

2022



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK HİZMETLERİ MYO DERGİSİ

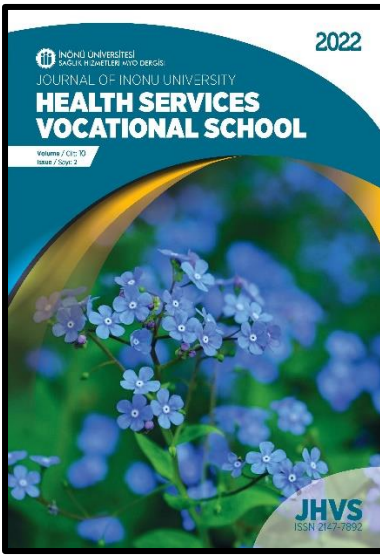
JOURNAL OF INONU UNIVERSITY

# HEALTH SERVICES VOCATIONAL SCHOOL

Volume / Cilt: 10  
Issue / Sayı: 2



**JHVS**  
ISSN 2147-7892



# JHVS

*Journal of Inonu University Health Services Vocational School*  
*İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*  
*Electronically Published National and International Refereed Journal*  
*Elektronik Olarak Yayınlanan Ulusal ve Uluslararası Hakemli Dergi*

*Year 2022 Volume 10, Issue 2, June*  
*Yıl 2022 Cilt 10, Sayı 2, Haziran*

ISSN 2147-7892 | e-ISSN 2147-7892

<http://dergipark.org.tr/tr/pub/inonusaglik>

doi: 10.33715/inonusaglik

### Amaç ve Kapsam:

İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, orijinal araştırmaları, olgu sunumlarını, editöryal yorumları, editöre mektup ve derlemeleri yayınlayan bilimsel, ulusal ve uluslararası bir dergidir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, nitelikli çalışmaları değerlendiren ve paylaşılmasını amaçlayan açık erişimli, çift kör hakemli ve etik ilkelere önem veren ücretsiz bir dergidir. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yılda 3 kez yayınlanır. Dergiye gönderilen yazıların daha önce yayınlanmamış veya bir başka dergiye yayın için teslim edilmemiş olması gerekir. Yayımlanmak üzere kabul edilen makalelerin her türlü yayın/telif hakkı dergimize aittir.

### Aim and Scope:

Inonu University Journal of Vocational School of Health Services is a national and international scientific peer-reviewed journal that publishes original research, case reports, editorial comments, letters to the editor and reviews. Journal of Vocational School of Health Services is an open-access, double-blind, peer-reviewed, free-of-charge journal that aims to evaluate and share quality studies and attaches importance to ethical principles. The official languages of the journal are Turkish and English. Published 3 times a year. Manuscripts submitted to the journal must not have been published before or submitted to another journal for publication. All kinds of publication / copyright of the articles accepted for publication belong to our journal.

## YAYIN KURULU/ EDITORIAL BOARD

**BAŞ EDITÖR/EDITOR-IN-CHIEF**  
**ZEHRA DENİZ ÇIRAK**

**EDİTÖR YARDIMCISI/ASSISTANT EDITOR**  
**TUĞÇE GÜZELYURT**

<b>ALAN EDİTÖRLERİ/ FIELD EDITORS</b>	<b>YAZIM EDİTÖRLERİ/ WRITING EDITORS</b>	<b>DİL EDİTÖRLERİ/ LANGUAGE EDITORS</b>	<b>MİZANPAJ/ MISANPAJ</b>
ABDUSSAMAT GÜZEL AZİZ PAŞAHAN EMİNE ORUÇ NURAN AKYURT ÖMER ALPEREN KIRMIZIGÜL ZEHRA DENİZ ÇIRAK	KERİM UĞUR MEHMET AKİF KAY MEHMET ALİ GÜZEL NECATİ ÇOBANOĞLU RUKİYE ARSLAN	RUMEYSA OSMANLIOĞLU DAĞ	BETÜL KAPKIN İÇEN DUYGU YÜCEL HAVVA ADLI TUĞÇE GÜZELYURT


**AKADEMİK DANIŞMA KURULU/ SAYI HAKEMLERİ**  
**ACADEMIC ADVISORY BOARD/ REFEREES OF ISSUE**

Prof. Dr. Enver Yazar, Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Prof. Dr. Mediha Kök, Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi  
Prof. Dr. Mehmet Levent Altun, Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi  
Prof. Dr. Muttalip Çiçek, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Parazitoloji Abd.  
Prof. Dr. Niyazi Bulut, Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi Fizik Anabilim Dalı  
Piotr S. Żuchowski, Nicolaus Copernicus University, Torun - Poland  
Prof. Dr. Sabahattin Deniz, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Prof. Dr. Zehra Deniz Çırak, İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO  
Doç. Dr. Altun Baksi Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Aynur Kızıllırmak, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi  
Botan Jawdat ABDULLAH, Salahaddin University-Erbil, Irak  
Doç. Dr. Canan Demir Barutcu, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Elif Karahan, Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
İsmail Ercan, University of Dammam, Saudi Arabia  
Doç. Dr. Fatih Aydoğdu, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO  
Doç. Dr. Gül Dikeç, Fenerbahçe Üniversitesi, , Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Habip Almış, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Doç. Dr. Hacı Ahmet Deveci Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Keziban Amanak, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Mehmet Öztürk, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Abd.  
Doç. Dr. Mehmet Tekin, İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları  
Doç. Dr. Mehtap Sönmez Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş Sağlık Yüksekokulu  
Doç. Dr. Nuran Akyurt, Marmara Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO  
Doç. Dr. Özgür Gölge, Alanya Üniversitesi, Turizm Fakültesi  
Doç. Dr. Serdar Sarıtaş, İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
Doç. Dr. Şerife Mehlika Kuşkonmaz, Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Ve Metabolizma Hastalıkları  
Doç. Dr. Utku Beyazıt, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Doç. Dr. Zahra Polat, Hamidiye Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Ahmet Adıgüzel, İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri  
Dr. Öğretim Üyesi. Ahmet Özdemir, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Deniz Uğur Cengiz, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Dilek Baykal, İstanbul Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Ebru Yıldız Karadeniz, Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Elif Gezginci, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Elif Nihan Küçükıldız, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Emine İbici Akça, Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Enes Gürün, Samsun Tıp Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Erhan Şensoy, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Ezgi Dirgar, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Ezgi Eroğlu, Lokman Hekim Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Hale Turhan Damar, İzmir Demokrasi Üniversitesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Handan Turan Dizdar, Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Hülya Kök Eren, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
İbrahim Nazem Quader, University of Raparin, Irak  
Dr. Öğretim Üyesi. İlker Kirişçi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu  
Dr. Öğretim Üyesi. Kerim Uğur, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Metin Kapıdere, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Neşe Ataman Bor, Hakkari Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Octavio RONCERO, CSIC, Madrid - Spain  
Dr. Öğretim Üyesi. Ömer Şevgin, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Pelin Palas Karaca, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Pınar Demir, İnönü Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Rukiye Arslan, Batman Üniversitesi, Kozluk Meslek Yüksekokulu  
Dr. Öğretim Üyesi. Saadet Çömez, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Selvinaz Albayrak, İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Şenay Şermet Kaya, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Yeliz Varışoğlu İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Öğretim Üyesi. Zeliha Kaya Erten, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Dr. Aysel Doğan, Mersin Şehir Hastanesi  
Dr. Gülnur Kul, Hatay Kırıkhan Devlet Hastanesi  
Dr. Makbule Yanar, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  
Dr. Safiye Sanem Dereli Bulut, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Ümraniye Araştırma Merkezi, Radyoloji Abd.  
Öğr.Grv.Dr. Nurcan Kolaç Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Öğr.Grv.Dr. Seda Eryılmaz, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Öğr.Grv.Dr. Seda Nur Karakaş, Çukurova Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi  
Öğr.Grv.Dr. Seher Tanrıverdi, Mardin Artuklu Üniversitesi  
Arş.Grv.Dr. Gizem Şahin Bayındır, İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi  
Arş.Grv.Dr. Gizem Kerimoğlu Yıldız, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay Sağlık Yüksekokulu  
Arş.Grv.Dr. Sümeyye Başer, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü  
Arş.Grv.Dr. Çiğdem Erdemoğlu, Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

# İÇİNDEKİLER

## COMPARISON OF THE MICROHARDNESS OF BULK FILL COMPOSITES

Bulk Fill Kompozitlerin Mikrosertliklerinin Karşılaştırılması.....414

*Reyhan ŞİŞMAN<sup>1</sup>*  *Burak DAYI<sup>2</sup>*  *Hacer TURGUT<sup>3</sup>*  *Enis ŞİMŞEK<sup>4</sup>* 




## VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE GREENSPAN SOCIAL EMOTIONAL GROWTH CHART (GSEGC) FOR INFANTS AGED 24-30 MONTHS

Greenspan Sosyal-Duygusal Gelişim Çizelgesi'nin (GSDGÇ) 24-30 Aylık Çocuklar için Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....422

*Raziye PEKŞEN AKÇA<sup>1</sup>*  *Gülen BARAN<sup>2</sup>* 

## INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SIMULATOR USAGE ON ADVANCED LIFE SUPPORT AND LABOR HELP QUALIFICATIONS, AND SELF-EFFICACY OF PARAMEDIC STUDENTS

Simülâtör Kullanımının Paramedik Öğrencilerinin İleri Yaşam Desteği ve Doğum Yardımı Yeterlikleri ile Özgüven Durumları Üzerine Etkisinin İncelenmesi.....438

*Perihan GÜRBÜZ<sup>1</sup>*  *Serdar DERYA<sup>2</sup>*  *Gülsüm YETİŞ KOCA<sup>3</sup>*  *Turgay KOLAÇ<sup>4</sup>*   
*Zehra Deniz ÇIRAK<sup>5</sup>* 

## OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN THE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Tip 2 Diyabet Mellituslu Hastalarda Obstrüktif Uyku Apnesi ve Kardiyovasküler Risk Faktörleri.....450

*Serap GÖKÇE ESKİN<sup>1</sup>*  *Dide KILIÇALP KILINÇ<sup>2</sup>*  *Oğuzhan OĞUZ<sup>3</sup>* 

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PARTICIPATION OF MOTHERS IN BABY CAREGIVING AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDERS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Annelerin Bebek Bakımına Katılımı ile Post-Travmatik Stres Bozuklukları Arasındaki İlişki.....462

*Tuğçe ELGİN<sup>1</sup>*  *Esra GÜNEY<sup>2</sup>* 

## THE EFFECT OF HEALTH LITERACY ON RATIONAL DRUG USE BEHAVIOR

Sağlık Okuryazarlığının Akılcı İlaç Kullanımı Davranışına Etkisi.....475

*Fuat YALMAN<sup>1</sup>*  *Mehmet Selami YILDIZ<sup>2</sup>*  *Nazmi VURAL<sup>3</sup>* 

THE APPLICABILITY OF DISTANCE EDUCATION IN HEALTHCARE TECHNICIAN EDUCATION: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Uzaktan Eğitimin Sağlık Teknikerliği Eğitiminde Uygulanabilirliği: Kesitsel Bir Çalışma....488

*Hakan TEKEDERE<sup>1</sup>*  *Hanife GÖKER<sup>2</sup>* 

INVESTIGATION OF COVID-19 FEAR AND ETHICAL SENSITIVITY AMONG SENIOR NURSING STUDENTS DURING CLINICAL PRACTICE

Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Klinik Uygulama Sırasındaki Covid-19 Korkusu ve Etik Duyarlılıklarının İncelenmesi.....508

*Figen EROL URSAVAŞ<sup>1</sup>*  *Damla BAYRAK<sup>2</sup>* 

SUBJECTIVE EVALUATION OF CORONAVIRUS 2019 PATIENTS WITH AND WITHOUT VERTIGO

Koronavirüs 2019 Geçirmiş Vertigosu Olan ve Olmayan Hastaların Subjektif Değerlendirilmesi.....521

*Tuğba EMEKÇİ<sup>1</sup>*  *Fatmanur UYSAL<sup>2</sup>*  *Serpil DEMİR<sup>3</sup>*  *Mehmet Akif DÜNDAR<sup>4</sup>* 

OTOZOMAL DOMİNANT POLİKİSTİK BÖBREK HASTALIĞININ MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME BULGULARI EŞLİĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease with Magnetic Resonance Imaging Findings.....530

*Nurullah DAĞ<sup>1</sup>* 

BÖBREK NAKLİ HASTALARINDA DEPRESYON ANKSİYETE STRES SEVİYELERİ İLE İMMÜNOSUPRESİF TEDAVİYE UYUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

The Relationship between Depression, Anxiety, Stress Levels and Compliance with Immunosuppressive Therapy in Renal Transplant Patients.....539

*Runida DOĞAN<sup>1</sup>*  *Erman YILDIZ<sup>2</sup>*  *Nazlıcan BAĞCI<sup>3</sup>* 

LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILLER UÇUCU YAĞI ÜZERİNDE FARMAKOGNOZİK ARAŞTIRMALAR

Pharmacognosic Studies on Lavandula angustifolia Miller Essential Oil.....554

*Harun KIZILAY<sup>1</sup>*  *Engin ŞARER<sup>2</sup>* 

ÇOCUKLUK ÇAĞI OLUMSUZ YAŞANTILARIN GEBELİKTE YAKINMALAR VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

The Effect of Negative Childhood Experiences on Pregnancy Complaints and Life Quality: A Sectional Study.....563

Zeliha ÖZŞAHİN<sup>1</sup>  Zeliha Gülsüm AKSAKAL<sup>2</sup>  Neslihan ERDEM<sup>3</sup>  Bahar KOLDAŞ<sup>4</sup>   
Sinem GÜVEN SANTUR<sup>5</sup> 

KIRMIZIBİBER VE SUMAK BAHARATLARINDA AFLATOKSİN TAYİNİ VE LABORATUVAR İÇİ METOT VALİDASYONU

Determination of Aflatoxin in Spices of Chilli and Sumac and in-Laboratory Method Validation.....577

Yılmaz UĞUR<sup>1</sup> 



GEBELERİN COVID-19 KORKU DÜZEYLERİ İLE KULLANDIKLARI KORUYUCU, GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

The Relationship between the Covid-19 Fears Levels of Pregnant Women and the Preventive, Traditional and Complementary Medicine Practices Used.....590

Özlem KAPLAN<sup>1</sup>  Ali KAPLAN<sup>2</sup>  Fulya ÇAĞLI<sup>3</sup>  Şerife ÇETİN<sup>4</sup> 





İSTANBUL'DAKİ AKTARLARDA ÇOK SATILAN BİTKİ VE BİTKİSEL ÜRÜNLERİN İNCELENMESİ

Investigation of Plants and Herbal Products That are Most Sold at Herbalists in Istanbul.....603

Sevinç AKBAŞ<sup>1</sup>  Magfiret ABDULVELİ BOZLAR<sup>2</sup> 

ODYOLOJİ ÖĞRENCİLERİNİN MESLEĞE KARŞI TUTUMLARINDA PANDEMİ SÜRECİNİN ETKİSİ: KESİTSEL ÇALIŞMA

Effect of the Pandemic Process on the Attitudes of Audiology Students towards the Profession: A Cross-Sectional Study.....616

Ahsen KARTAL<sup>1</sup>  Merve MERAL<sup>2</sup>  Ümit Can ÇETİNKAYA<sup>3</sup>  Şengül TERLEMEZ<sup>4</sup> 

YETİŞKİNLERDE TUZ TÜKETİM ÖZELLİKLERİ VE ETİKET OKUMA ALIŞKANLIĞIYLA İLİŞKİSİ

Salt Consumption Characteristics of Adults and Relationship with Label Reading Habit ....627

Sümbüle KÖKSOY VAYISOĞLU<sup>1</sup>  Emine ÖNCÜ<sup>2</sup>  Ayşe KARA<sup>3</sup>  Merve ATEŞ<sup>4</sup> 



ÜREME ÇAĞINDAKİ KADINLARIN COVID 19 AŞISI İLE İLGİLİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ

Literacy Levels of Women of Reproductive Ages Related to the Covid-19 Vaccine.....641

Özlem DOĞAN YÜKSEKOL<sup>1</sup>  Nazlı BALTACI<sup>2</sup>  Feyza NAZİK<sup>3</sup>  Mesude DUMAN<sup>4</sup> 




KRONİK HASTALIĞI OLAN BİREYLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Health Literacy Levels of Individuals with Chronic Disease and Influencing Factors.....652

Ayşe DOST<sup>1</sup>  Merve ÖZSOY DURMAZ<sup>2</sup> 

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ DERSİ ALAN ÖĞRENCİLERİN KENDİ KENDİNE ÖĞRENME, KLİNİK KARAR VERME VE YANSITICI DÜŞÜNME DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Investigation of Self-learning, Clinical Decision Making and Reflective Thinking Levels of Nursing Students Taking Surgery Lessons.....667

Kevser KARACABAY<sup>1</sup>  Ayşegül SAVCI<sup>2</sup>  Betül ÖZTÜRK<sup>3</sup> 



COVID-19 PANDEMİSİNDE 20-64 YAŞ ARASI BİREYLERİN SAĞLIK ALGISI

Health Perception of Individuals between 20-64 Years in the COVID-19 Pandemic.....681

Gizem ÖZTÜRK<sup>1</sup>  Merve KOLCU<sup>2</sup> 

KUAFÖR SALONLARINDA ÇALIŞAN VE HİZMET ALAN BİREYLERDE *DEMDEX* SPP'NİN GÖRÜLME SIKLIĞI

The Incidence of *Demodex* spp in Individuals Who Work and Receive Service in Hairdressers .....693

Abdurrahman EKİCİ<sup>1</sup>  Şehriban YÜREKTÜRK<sup>2</sup>  Canan DEMİR<sup>3</sup>  Halime YILDIZ<sup>4</sup>  Esra GÜRBÜZ<sup>5</sup> 

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KİLO YÖNETİMİNDE ALGILADIĞI ENGELLER

Perceived Barriers by University Students in Weight Management.....701

Arzu AKCAN<sup>1</sup>  Salih GÜLER<sup>2</sup>  Münevver TÜRKDOĞAN<sup>3</sup> 

UZAKTAN VE YÜZ YÜZE EĞİTİM ALAN HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNDE UYKU KALİTESİ VE COVID-19 KAYNAKLI ANKSİYETE İLİŞKİSİ

The Relationship between Sleep Quality and Covid-19-Induced Anxiety in Nursing Students Receiving Distance and Face-to-face Education.....718

*Elçin EFTELİ<sup>1</sup>* 

NON-KARDİYAK CERRAHİ GİRİŞİM GEÇİREN PEDİATRİK HASTALARDA  
ERİTROSİT TRANSFÜZYONUNUN HASTA SONUÇLARINA ETKİSİ











The Effect of Erythrocyte Transfusion on Pediatric Patient Outcomes in Non-Cardiac Surgery

.....727

*Ayda KEBAPCI<sup>1</sup>*  *Pelin KARAÇAY<sup>2</sup>* 

TÜRKİYE’DE ÇOCUK KLİNİKLERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN PROFİLLERİ

Profiles of Nurses Working in Pediatric Units in Turkey.....739

*Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA<sup>1</sup>*  *Tuba KOÇ ÖZKAN<sup>2</sup>*  *Seda ÇAĞLAR<sup>3</sup>*  *Güllzade UYSAL<sup>4</sup>*   
*Zehra DOĞAN<sup>5</sup>*  *Suzan YILDIZ<sup>6</sup>*  *Zerrin ÇİĞDEM<sup>7</sup>*  *Duygu GÖZEN<sup>8</sup>*  *Serap BALCI<sup>9</sup>*   
*Nazan TORUN<sup>10</sup>* 

COVID-19 GEÇİREN ÇOCUK OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Child Cases with Covid-19.....753

*Erhan BERK<sup>1</sup>*  *Muhammed Selçuk SİNANOĞLU<sup>2</sup>*  *Nuriye Aslı MELEKOĞLU<sup>3</sup>* 



ENTEĞRE EĞİTİM ALAN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM BOYU  
ÖĞRENME EĞİLİMLERİ

Life Long Learning Tendencies of Nursing Students Who Take Integrated Education.....763

*Ayser DÖNER<sup>1</sup>*  *Özlem CEYHAN<sup>2</sup>*  *Sultan TAŞCI<sup>3</sup>* 




TÜRKİYE’DE FİZİKSEL AKTİVİTE VE ÇOCUK İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ  
TEZLERİN İNCELENMESİ

Investigation of Graduate Thesis on Physical Activity and Children in Turkey.....776

*Kevser ŞEVİK KAÇMAZ<sup>1</sup>*  *Cihangir KAÇMAZ<sup>2</sup>*  *Burak BUĞDAY<sup>3</sup>* 

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÖZNEL SIKINTILARINI AÇMA DÜZEYLERİ İLE  
SOSYAL DESTEK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ


The Relationship Between Nursing Students' Levels of Subjective Distress Disclosure and  
Their Social Support Levels.....788

*Nihan ALTAN SARIKAYA<sup>1</sup>*  *Birgül OSMAN<sup>2</sup>*  *Damla EROL<sup>3</sup>* 



DOĞUM ÖNCESİ BAKIM MEMNUNİYETİNİN DOĞUM MEMNUNİYETİYLE İLİŞKİSİ

The Relationship between Birth Care Satisfaction and Birth Satisfaction.....798

*Zeynep BAL*<sup>1</sup> 

*Nilay GÖKBULUT*<sup>2</sup> 

*Tuba UÇAR*<sup>3</sup> 

*Original Article / Araştırma Makalesi*


**COMPARISON OF THE MICROHARDNESS OF BULK FILL COMPOSITES**

**Bulk Fill Kompozitlerin Mikrosertliklerinin Karşılaştırılması**

Reyhan ŞİŞMAN<sup>1</sup> 

Burak DAYI<sup>2</sup> 

Hacer TURGUT<sup>3</sup> 

Enis ŞİMŞEK<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Private Dentist, Gümüşhane

<sup>2,3</sup>Inonu University, Faculty of Dentistry, Malatya

<sup>4</sup>Inonu University, Vocational School of Health Services, Malatya

*Geliş Tarihi / Received:* 31.03.2022

*Kabul Tarihi / Accepted:* 20.04.2022

**ABSTRACT**

The aim of this study is to compare the microhardness of five different bulk fill composites (SDR, TEC, XTF, SF, FBF). A total of 25 cylindrical molds were prepared. Composite resin was placed in each mold in sequence, at one time, by condensing it thoroughly. Then, the polymerization of the composites was achieved with the LED light device which was applied for 20 seconds. Microhardness measurements of the samples were made with the classical Vicker's test. The data of our study were evaluated by using the Kruskal Wallis H test with the SPSS 20.0 package program. When the measured surface microhardness values were compared between the groups; microhardness values SDR and FBF groups were found to be significantly lower than TEC, XTF and KSF groups ( $p<0.05$ ). When the sub-surface microhardness values were compared between the groups; the microhardness value of the SDR group was found to be significantly higher than the FBF group, and significantly lower than the TEC, XTF and KSF groups ( $p<0.05$ ). When both the lower and upper surface microhardness values were compared between the groups, XTF was found to be the bulk fill composite group with the best microhardness.

**Keywords:** Bulk fill resin composite, Composite resins, Microhardness.

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı beş farklı bulk fill kompozitin mikrosertliklerinin karşılaştırılmasıdır (SDR, TEC, XTF, SF, FBF). Toplam 25 adet silindirik kalıp hazırlandı. Sırası ile her bir kalıba tek seferde kompozit rezin iyice kondanse edilerek yerleştirildi. Daha sonra 20 sn uygulanan LED ışık cihazı ile kompozitlerin polimerizasyonu sağlandı. Örneklerin mikrosertlik ölçümleri klasik Vicker's testi ile yapıldı. Çalışmamızın verileri SPSS 20.0 paket programı ile Kruskal Wallis H testi kullanılarak değerlendirildi. Ölçülen üst yüzey mikrosertlik değerleri gruplar arasında karşılaştırıldığında; SDR ve FBF grubunun mikrosertlik değeri, TEC, XTF ve KSF gruplarına göre anlamlı derecede daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Gruplar arasında alt yüzey mikrosertlik değerleri karşılaştırıldığında; SDR grubunun mikrosertlik değeri FBF grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek, TEC, XTF ve KSF gruplarına göre ise anlamlı derecede daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Hem alt hem de üst yüzey mikrosertlik değerleri gruplar arasında karşılaştırıldığında, XTF en iyi mikrosertliğe sahip bulk fill kompozit grubu olarak bulundu.

**Anahtar kelimeler:** Bulk fill kompozit rezin, Kompozit rezinler, Mikrosertlik.

---

## INTRODUCTION

In these days, composite resins have extensive use in many fields due to their developing physical, mechanical and aesthetical specifications. The application of composite resins differs based on the differences in their composition and the implementers (Ferracane, 1985). Thus, the traditional composite resins are placed with a maximum of 2 mm thickness in cavities and each layer is polymerized by light for at least 20-40 seconds (Ferracane, 1985; Rueggeberg & Margeson, 1990). In addition to increased patient treatment duration, this situation holds the risk of air entrainment between the composite resin layers or contamination with humidity (Cohen, Leonard, Charlton, Roberts & Ragain, 2004).

It is known that bulk fill composite resins that were brought into use recently and enables polymerization of 4 mm thick composite resins at once, decrease the polymerization shrinkage (Park, Chang, Ferracane & Lee, 2008) and can contain systems that can induce new polymerizations (Wieczkowski, Joynt, Klockowski & Davis, 1988). In addition, another bulk fill composite resin was produced, which is placed in the cavity by using a sonic dental drill, unlike traditional and other bulk fill composite resins (SonicFill, Kerr, Orange, CA, USA). Sonic-Fill (SF) composite resins can be placed up to 5 mm thickness in one step (Yap, 2000). Sonic-Fill composites are a combination of both universal and flowable composites and are activated by sonic vibration, transforming from high viscosity to low viscosity composites, providing ease of application. However, there is not a sufficient database about these new resin systems.

Surface hardness is one of the most significant mechanical characteristics of composite resins (Ferracane, 1985) and it can be affected from small changes in polymer crosslinks in high transformation fields (Rueggeberg & Margeson, 1990). There is a correlation between the hardness value and the degree of transformation as shown in the literature (Cohen et al., 2004). It is known that for the polymerization of traditional composite resins to be completed fully, they have to be placed in layers of maximum 2 mms in the cavity (Park et al., 2008). Incompletion of the polymerization fully results in low hardness values, residual monomer excess, difficulties in bonding, leakages, and fractures (Wieczkowski et al., 1988; Yap, 2000). Certain studies conducted with bulk fill composite resins that can be placed in the cavity in 4mm and bigger thicknesses did not have any reservations for their clinical use (Flury, Hayoz, Peutzfeldt, Husler & Lussi, 2012; Moorthy et al., 2012; Roggendorf, Kramer, Appelt, Naumann & Frankenberger, 2011), while others argued that polymerization of composite resins in 4 mm depth reduces the mechanical characteristics of composite resins (Ilie &

Hickel, 2011). In a study by Ilie et al., it was determined that hardness and elastic modules of bulk fill composites were lower than traditional composites (Ilie, Bucuta & Draenert, 2013). In another study by El-Safty et al., the nano-hardness of bulk fill composites and flowable composites was found to be lower than traditional composites (El-Safty, Akhtar, Silikas & Watts, 2012).

The objective of the study is to investigate the surface hardness of five different bulk fill composite resins that are in use. Null hypothesis is that there is no difference between the surface hardness of the composites used in the study.

## MATERIAL AND METHOD

Five different bulk composite resins; SDR (Smart Dentin Replacement), Dentsply, Caulk, Milford DE, USA), Tetric EvoCeram Bulk Fill (TEC, Ivoclar, Vivadent, Schaan, Liechtenstein), X-trafil (XTF, Voco GmbH, Cuxhaven, Germany), Sonic Fill (SF, Kerr, Orange, CA, USA), Filtek Bulk Fill (FBF, 3M Espe, USA) were used in the study (Table 1).

**Table 1.** The Bulk Fill Composite Resins Used Contents, Filler Rates, Types, Manufacturers in the Study.

Bulk Fill Composite Resine	Composition	Filler Ratio (Weight, Volume)	Type	Manufacturer
SDR	SDR™ patented modified UDMA, TEGDMA.BisGMA Barium and stronsiumalumino-floro-silikat glass	68% 45%	Flowable	Dentsply, Caulk, Milford, DE, USA
TEC	Bis-GMA, TEGDMA (%17-18) barium glass, ytterbiyumtriflorid	79-81% 60-61%	Nanohybrid	Ivoclar, Vivadent, Schaan, Liechtenstein
XTF	Bis-GMA, UDMA, TEGDMA	86% 50.1%	Hybrid	Voco, GmbH, Cuxhaven, GERMANY
SF	Bis-GMA, TEGDMA, EBPADMA glass, glass dioxide	83.5% 66%	Nanohybrid	Kerr, Orange, CA, USA
FBF	Bis-GMA,UDMA, Bis-EMA ytterbiyum triflorid,zircon silica	64.5% 42.5%	Flowable	3M Espe, St.Paul, USA

SDR(Smart Dentin Replacement), TEC (Tetric EvoCeram), XTF (X-trafil), SF ( Sonic Fill), FBF (Filtek Bulk Fill)

### Preparation of the samples

25 cylindrical molds (4mm x 5mm), 5 for each group, were prepared (n=5). The upper surfaces of the molds were marked. Composite resin was placed and condensed in each mold respectively in one step. Upper and bottom surfaces were pressed using strip band and glass respectively to obtain the desired level of condensation. Later on, the glass on top was taken away and they were polymerized over the strip band for 20 seconds using LED light equipment (Elipar S10, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA). When the half-lives of composite

monomers are considered, polymerization can continue for a few days after the polymerization process (Bouschlicher, Rueggeberg, and Wilson, 2004). Thus, the samples were kept in incubator in distilled water for 24 hours and then the hardness measurement tests were conducted.

### Surface Hardness Measurements

The surface hardness measurements of the samples were conducted by Vicker's method in Erciyes University Faculty of Engineering Research Laboratory using Streuers Duramin-5 micro hardness equipment (Streuers Corp. Japan) and Duramin 5 Measurements software Version 3.2.6.1 (Product 3.2.6.0). Vicker's hardness value was obtained by measuring the trace diagonals created by the application of 300 gr of weight on the sample for 10 seconds using the computer software. Average hardness values were obtained by taking six measures from top and bottom surfaces of each sample and calculating the averages of these measurements. The data of the study was analyzed using Kruskal Wallis H and Mann Whitney-U tests with the SPSS 20.0 software package program.

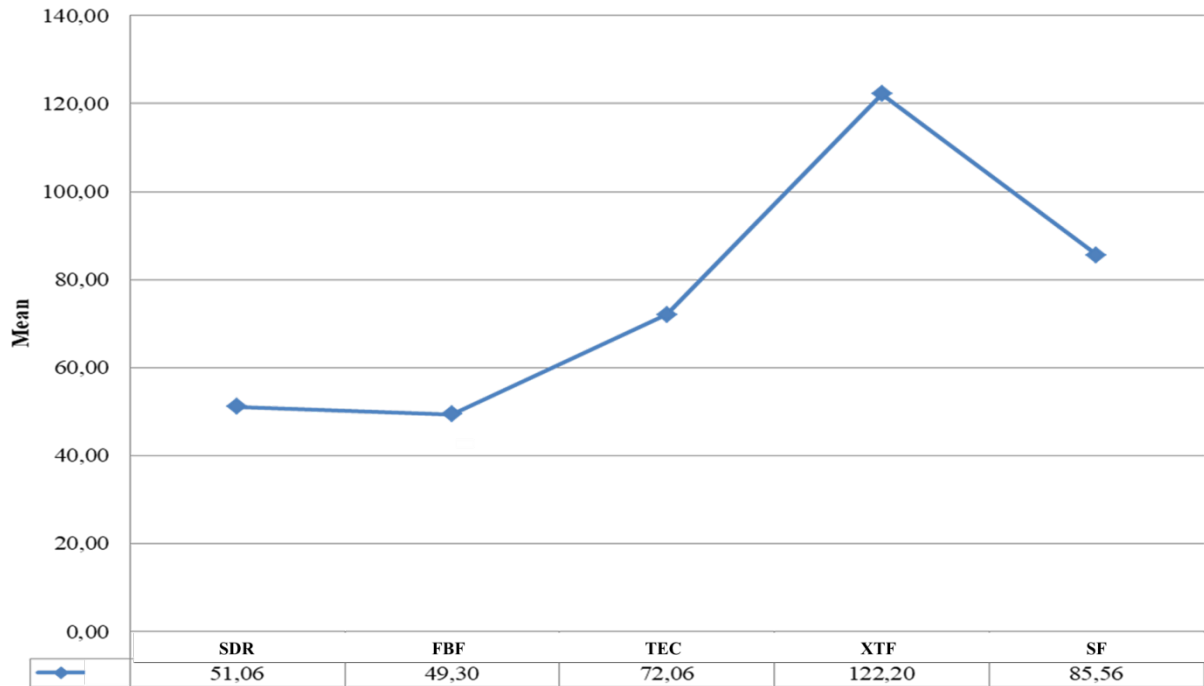
## RESULTS

Top and bottom surfaces micro hardness values for bulk fill composite resins used in the study are displayed in Table 2 (Figure 1, Figure 2).

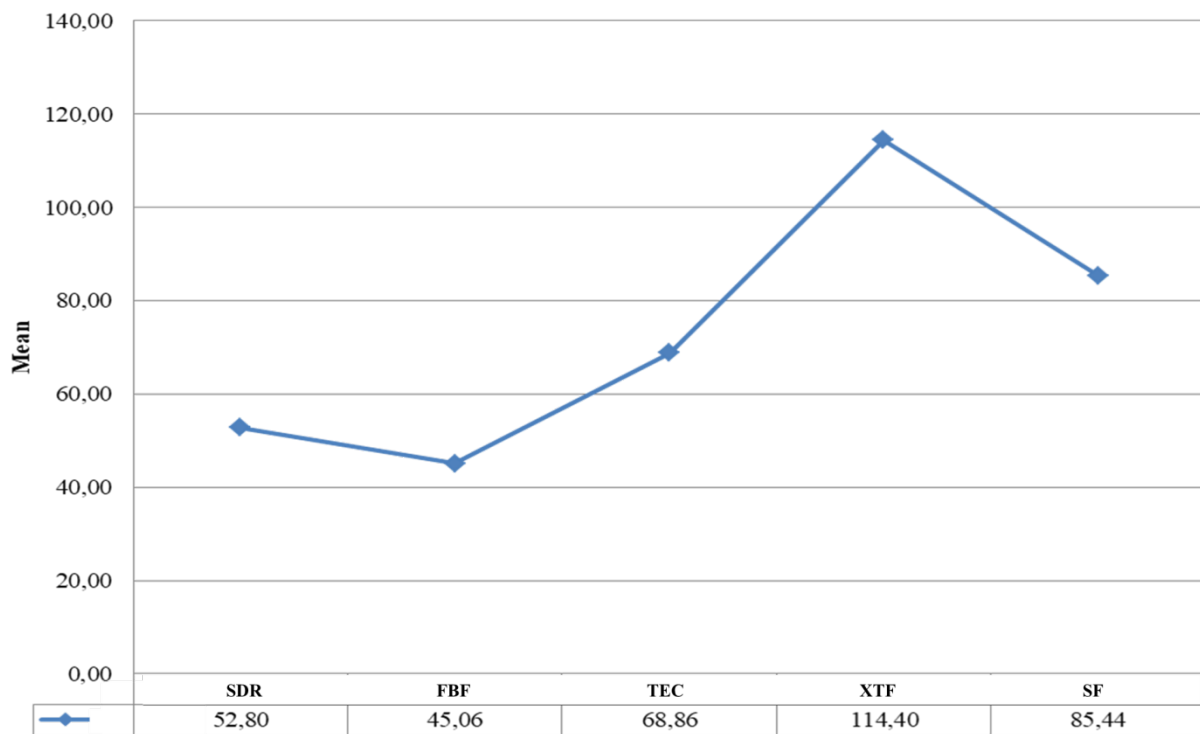
**Table 2.** Average of Upper/Lower Microhardness Values

Bulk-fill Composite Resine		Mean ± SD	
SDR	upper	51.06±3.46	p>0.05
	lower	52.80±4.44	
FBF	upper	49.30±1.34	p<0.05
	lower	45.06±2.67	
TEC	upper	72.06±5.22	p>0.05
	lower	68.86±5.84	
XTF	upper	122.20±4.76	p>0.05
	lower	114.40±7.60	
SF	upper	85.56±12.2	p>0.05
	lower	85.44±7.75	

SDR (Smart Dentin Replacement), FBF (Filtek Bulk Fill), TEC (Tetric EvoCeram), XTF (X-trafil), SF (Sonic Fill)



**Figure1.** Average of Upper Microhardness Values



**Figure2.** Average of Lower Microhardness Values

Thus, when the measured top surface micro hardness values were compared between the groups, micro hardness values for SDR and FBF groups were found to be significantly lower when compared to TEC, XTF and KSF groups ( $p < 0.05$ ). Micro hardness value for XTF group was found significantly higher when compared to TEC and SF groups ( $p < 0.05$ ). When the top and bottom surface micro hardness values were compared within groups, only the

bottom surface micro hardness value for FBF group was found to be statistically significantly lower when compared to the top surface ( $p<0.05$ ). In other groups, the micro hardness values for bottom surfaces were found to be lower than top surfaces, however there was no statistically significant difference between these values ( $p>0.05$ ).

## DISCUSSION

Micro hardness of five bulk fill resin composites was tested in this study. It was observed that FBF and SDR had the lowest micro hardness values among the materials tested. The manufacturers of SDR and FBF bulk fill composite resins that were used in this study suggest that after placement of these materials in the cavity in a thickness of 4mm and polymerization, it should be covered with 2mm thick traditional composite material. The fact that hardness values for SDR and FBF were found to be lower than other bulk fill composite resins in this study is in support of this information. According to these results, the null hypothesis was rejected.

It is determined that inorganic filling content used in composite resins is among the factors that affect mechanical and physical features of composite resins (Cabadağ, Misilli & Gönüloğlu, 2021; Kusgoz et al., 2011). Studies showed that there was a direct proportion between the filling content and hardness values of composite resins, and different composite resins having different surface hardness values was due to different matrixes and different fillings (Cekic-Nagas, Egilmez & Ergun, 2010; Scougall-Vilchis, Hotta, Hotta, Idono & Yamamoto, 2009). Filling rates of the bulk fill composite resins used in this study by weight from the highest to the lowest were as follows: XTF, SF, TEC, SDR and FBF. Micro hardness values of the bulk fill composite resins used in this study from the highest to the lowest were as follows: XTF, SF, TEC, SDR and FBF. These findings showed that there was a direct proportion between the micro hardness values of bulk fill composite resins and filling rates in the study.

One of the concerns about placing composites in excessive amounts is the fear of the light not reaching the lower surfaces of the composites and polymerization not being effective in areas far from the light device. One of the methods used for evaluating the degree of polymerization is the surface hardness measurement (Frauscher & Ilie, 2012). Determination of the degree of polymerization by surface hardness measurement is based on the ratio of bottom surface hardness value of the composite resin to the top surface hardness value (Bouschlicher et al., 2004). Theoretically, for polymerization to be accepted as successful,

bottom surface hardness of the composite resin should be at least 80% of the top surface hardness (Alkan, Arısu & Dalkılıç, 2020; Bouschlicher et al., 2004; Ilie & Stark, 2014).

Thus, in addition to top surface micro hardness of the bulk fill composite resins tested in the study, bottom surface micro hardness was measured as well. The findings of the study demonstrated that bottom surface micro hardness values were lower than top surface micro hardness values in all groups. However, based on the data from previous studies, the rates of difference of hardness values between the bottom and top surfaces were in acceptable amounts (bottom surface / top surface  $\geq$  80%) (El-Damanhoury & Platt, 2014; Ilie & Stark, 2014; Jang, Park & Hwang, 2014). This finding also means that, in accordance with the findings of other studies (El-Damanhoury & Platt, 2014; Flury et al., 2012), bulk fill composite resins could reach sufficient polymerization thickness by polymerization in 4mm thicknesses using light. In FBF bulk fill composite group bottom surface hardness values were found significantly lower than top surface hardness levels in the study. This finding showed that polymerization occurred less than other groups in FBF.

## CONCLUSIONS

The study demonstrated one-to-one relationship between the filling content of bulk fill composites and their micro hardness values. Furthermore, polymerization depths for all groups were found to have acceptable limits in 4 mm thickness.

## REFERENCES

- Alkan, F., Arısu, H. D. & Dalkılıç, E. E. (2020). Bulk-fill kompozitlerde kalınlığın artışının mikrosertlik üzerine etkisi. *Selcuk Dental Journal*, 7(2), 141-147.
- Bouschlicher, M. R., Rueggeberg, F. A. & Wilson, B. M. (2004). Correlation of bottom-to-top surface microhardness and conversion ratios for a variety of resin composite compositions. *Oper Dent*, 29(6), 698-704.
- Cabadağ, Ö. G., Misilli, T. & Gönüloğlu, N. (2021). Bulk-fill kompozit rezinlere güncel bakış. *Selcuk Dental Journal*, 8(1), 220-228.
- Cekic-Nagas, I., Egilmez, F. & Ergun, G. (2010). The effect of irradiation distance on microhardness of resin composites cured with different light curing units. *Eur J Dent*, 4(4), 440-446.
- Cohen, M. E., Leonard, D. L., Charlton, D. G., Roberts, H. W. & Ragain, J. C. (2004). Statistical estimation of resin composite polymerization sufficiency using microhardness. *Dent Mater*, 20(2), 158-166.
- El-Damanhoury, H. & Platt, J. (2014). Polymerization shrinkage stress kinetics and related properties of bulk-fill resin composites. *Oper Dent*, 39(4), 374-382.
- El-Safty, S., Akhtar, R., Silikas, N. & Watts, D. C. (2012). Nanomechanical properties of dental resin-composites. *Dent Mater*, 28(12), 1292-1300.



- 
- Ferracane, J. L. (1985). Correlation between hardness and degree of conversion during the setting reaction of unfilled dental restorative resins. *Dent Mater*, 1(1), 11-14.
- Flury, S., Hayoz, S., Peutzfeldt, A., Husler, J. & Lussi, A. (2012). Depth of cure of resin composites: is the ISO 4049 method suitable for bulk fill materials? *Dent Mater*, 28(5), 521-528.
- Frauscher, K. E. & Ilie, N. (2012). Depth of cure and mechanical properties of nano-hybrid resin-based composites with novel and conventional matrix formulation. *Clin Oral Investig*, 16(5), 1425-1434.
- Ilie, N., Bucuta, S. & Draenert, M. (2013). Bulk-fill resin-based composites: an in vitro assessment of their mechanical performance. *Oper Dent*, 38(6), 618-625.
- Ilie, N. & Hickel, R. (2011). Investigations on a methacrylate-based flowable composite based on the SDR technology. *Dent Mater*, 27(4), 348-355.
- Ilie, N. & Stark, K. (2014). Curing behaviour of high-viscosity bulk-fill composites. *J Dent*, 42(8), 977-985.
- Jang, J. H., Park, S. H. & Hwang, I. N. (2014). Polymerization shrinkage and depth of cure of bulk-fill resin composites and highly filled flowable resin. *Oper Dent*.
- Kusgoz, A., Ulker, M., Yesilyurt, C., Yoldas, O. H., Ozil, M. & Tanriver, M. (2011). Silorane-based composite: depth of cure, surface hardness, degree of conversion, and cervical microleakage in Class II cavities. *J Esthet Restor Dent*, 23(5), 324-335.
- Moorthy, A., Hogg, C. H., Dowling, A. H., Grufferty, B. F., Benetti, A. R. & Fleming, G. J. (2012). Cuspal deflection and microleakage in premolar teeth restored with bulk-fill flowable resin-based composite base materials. *J Dent*, 40(6), 500-505.
- Park, J., Chang, J., Ferracane, J. & Lee, I. B. (2008). How should composite be layered to reduce shrinkage stress: incremental or bulk filling? *Dent Mater*, 24(11), 1501-1505.
- Roggendorf, M. J., Kramer, N., Appelt, A., Naumann, M. & Frankenberger, R. (2011). Marginal quality of flowable 4-mm base vs. conventionally layered resin composite. *J Dent*, 39(10), 643-647.
- Rueggeberg, F. A. & Margeson, D. H. (1990). The effect of oxygen inhibition on an unfilled/filled composite system. *J Dent Res*, 69(10), 1652-1658.
- Scougall-Vilchis, R. J., Hotta, Y., Hotta, M., Idono, T. & Yamamoto, K. (2009). Examination of composite resins with electron microscopy, microhardness tester and energy dispersive X-ray microanalyzer. *Dent Mater J*, 28(1), 102-112.
- Wieczkowski, G., Jr., Joynt, R. B., Klockowski, R. & Davis, E. L. (1988). Effects of incremental versus bulk fill technique on resistance to cuspal fracture of teeth restored with posterior composites. *J Prosthet Dent*, 60(3), 283-287.
- Yap, A. U. (2000). Effectiveness of polymerization in composite restoratives claiming bulk placement: impact of cavity depth and exposure time. *Oper Dent*, 25(2), 113-120.

*Original Article / Araştırma Makalesi*

**VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE GREENSPAN SOCIAL  
EMOTIONAL GROWTH CHART (GSEGC) FOR INFANTS AGED 24-30 MONTHS**

**Greenspan Sosyal-Duygusal Gelişim Çizelgesi'nin (GSDGÇ) 24-30 Aylık Çocuklar için**

**Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**

Raziye PEKŞEN AKÇA<sup>1</sup>  Gülten BARAN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kayseri University, Vocational School of Develi Hüseyin Şahin, Kayseri

<sup>2</sup>Ankara University, Faculty of Health Sciences, Ankara

*Geliş Tarihi / Received:* 25.04.2022

*Kabul Tarihi / Accepted:* 20.05.2022

**ABSTRACT**

This study aimed to conduct the Turkish adaptation of the GSEGC (Greenspan Social Emotional Growth Chart) for 24-30 month-old infants and assess its' validity-reliability. GSEGC was developed by Greenspan (2004) as a screening tool for 0-42 months aged children in order to inspect the social-emotional functions. The sample consisted of 240 mothers who were residing in city center of Kayseri and had 24-30 months old children. Regarding the validity studies of the assessment tool, the language validity was checked, content validity was carried out by submitting it to the opinion of seven experts. In order to test the difference between the scores obtained from the assessment tool in the month ranges within the scope of construct validity, the infants were divided into groups of; 24-25, 26-27, 28-30 months. Ankara Developmental Screening Inventory was used for criterion validity. The analysis revealed significant difference in months. In order to assess whether or not the assessment tool yielded consistent time-dependent results, the tool was administered to 28 children again with 1.5-2 weeks interval and statistically significant, positive correlation was found. It has been concluded that the GSEGC is a valid-reliable assessment tool for evaluating social-emotional growth of 24-30 months aged Turkish infants.

**Keywords:** Evaluation of social-emotional growth, Scale adaptation, Social-emotional growth, Validity-reliability.

**ÖZ**

Bu çalışma, GSEGC'nin (Greenspan Social Emotional Growth Chart- Greenspan Sosyal-Duygusal Gelişim Çizelgesi) 24-30 aylık bebekler için Türkçe uyarlamasını yapmayı ve geçerlilik-güvenirliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. GSEGC, Greenspan (2004) tarafından 0-42 aylık çocukların sosyal-duygusal işlevlerini incelemek amacıyla bir tarama aracı olarak geliştirilmiştir. Örneklemi Kayseri il merkezinde ikamet eden ve 24-30 aylık çocuğu olan 240 anne oluşturmuştur. Değerlendirme aracının geçerlilik çalışmaları ile ilgili olarak dil geçerliliği kontrol edilmiş, yedi uzmanın görüşüne sunularak içerik geçerliliği gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliliği kapsamında değerlendirme aracından alınan puanların ay aralıklarında farklılığını test etmek için bebekler; 24-25, 26-27, 28-30 ay gruplarına ayrılmıştır. Ölçüt geçerliliği için Ankara Gelişim Tarama Envanteri kullanılmıştır. Analiz, aylarda önemli bir fark ortaya koymuştur. Ölçme aracının zamana bağlı olarak tutarlı sonuçlar verip vermediğini değerlendirmek için çizelge 28 çocuğa 1.5-2 hafta arayla tekrar uygulanmış ve istatistiksel olarak anlamlı, pozitif korelasyon bulunmuştur. GSEGC'nin 24-30 aylık Türk bebeklerinin sosyal-duygusal gelişimini değerlendirmek için geçerli-güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Geçerlik-güvenirlik, Ölçek uyarlama, Sosyal-duygusal gelişim, Sosyal-duygusal gelişimin değerlendirilmesi.

---

## INTRODUCTION

As a social being, the human endeavor to be in harmony with the environment throughout the life. This adaptation effort, which begins immediately after birth (Atli & Baran, 2019; Başal, 2004; Berk 2005; Kandır & Alpan, 2008; Matson, Matson & Rivet, 2007; Saarni, 2001; Saltalı, 2013), helps the individual to develop sensitivity to the rules and obligations of group life, as well as living in harmony with other individuals (Atay, 2011; Ömeroğlu et al., 2015). Social growth is defined as a dynamic process in which an individual learns the knowledge, skills, and values which are necessary to establish effective relationships with others and develops social adaptation skills. A life-long pattern chain starting from birth (Sanson, Hemphill & Smart, 2004; Şengül & Yükselen, 2015; Yurtsever Kılıçgöl, 2015) are the changes that the individuals go through (Gülay & Akman, 2009). Emotional growth results from maturity and learning. Emotions have a significant role in establishing social ties. Social growth and emotional growth, which constitute the foundation of social growth, are two areas of development that interact with one another (Kandır & Alpan, 2008). Emotional reactions are significant stimuli in social development while they emerge as a consequence of the effect of a certain item, condition, or event. Therefore, social-emotional growth is often expressed together in the literature (Buluş & Samur, 2017; Demir, 2016; Küçükturan & Keleş, 2019a; Şahin, 2012). Social-emotional growth can be defined as the ability of the child to express himself, control his emotions, and be in harmony with himself and his environment (Saarni, 2001; Şahin, 2012). The healthily progress of social and emotional growth, which deeply affects human life, dates back to childhood. The child who is able to sustain the social-emotional growth stages in the early years in a safe way establishes positive relationships with the people around him in the subsequent years (Şengül & Yükselen, 2015).

The presence of determined and consistent behaviors in the process of satisfying the basic needs of the baby, whose basic sense of trust begins to take shape with birth, is critical in the development of his confidence in his environment. The interaction between caregivers and the baby is the foundation of the sense of trust (Orçan, 2008). The fact that the person or individuals in charge of the baby's care satisfy such needs in a timely and sincere manner ensures the formation of basic trust in the baby and also helps the baby to emotionally relax. In other words, the quality of the emotional relationship established between the person who is responsible for the care of the baby improves in proportion to how they respond to each

---

other's feelings (Şahin, 2012). Also, infants learn to express their own emotions by observing and monitoring how adults express their emotions (Meggit, 2012).

The formation of a safe bond between the baby and the mother, or the adult who assumes the caring for the baby, is also important in laying the foundations for social growth (Şahin, 2012). This trust also shapes the overall perception that will be developed toward the outside world in the future (Gülay & Akman, 2009). The extent of the attachment relationship in the early years gives clues to the future life of the individual. Therefore, individuals who learn to trust themselves and others with safe attachment at an early age feel safer in their relationships. A relationship that relies on healthy sensitivity and positive response between the mother, father and child at an early age results with a protective and improving bond formation for the child (Çimen, 2000; Orçan, 2008). In other words, positive interaction between the parent and the child, as well as the experiences gained by the child in different environments and individuals during the periods following the birth play a decisive role in social growth (Kotil, 2010). Moreover, the sensitivity to the care of the infant and satisfaction of his needs contributes to the social and emotional growth of the infant.

It is crucial for the individual to establish and maintain healthy social relationships with those around them. Therefore, it is critical to assess the social-emotional growth traits of children, particularly those in their early years, to support the child's social-emotional interaction with peers and adults within this framework and to understand the traits of this period (Şengül & Yükselen, 2015). It is also critical for parents to be good observers of their children's social-emotional growth traits from an early age, and to give them knowledge on how to behave towards their children in particular situations, in order to identify problematic behaviors (Ainsworth & Bowlby, 1991). It is therefore essential for the parents to be aware of the social-emotional growth traits of their children based on their age.

All the social-emotional behaviors a person will exhibit in the future are shaped by an attachment relationship established with the mother of the child or other caregivers during infancy. The positive feelings experienced between the caregiver and the infant make it easier to cope with conditions such as fear and anxiety. This attachment is a two-way relationship involving both the mother and her infant. The newborn requires a caring figure, from nutrition to cleaning to satisfy many of his living needs. Many factors such as the caregiver's sensitivity, maternity behavior, and sensitivity care skills affect attachment (Küçükturan & Keleş, 2019b; Mangelsdorf & Wong, 2009). It is stated that children should be focused on their social and emotional growth in order to become decent adults and to boost their academic achievement and adaptation in the future (Dalkılıç, 2014; Humphrey, Curran,

Morris, Farrell & Woods, 2007; Humphrey et al., 2008; Kaya & Tuna, 2008; Seven, 2008; Şentürk, 2007; Zeidner, Roberts & Matthews, 2002). Despite the fact that there have been few studies on the subject, it appears that the number of studies on the social-emotional growth of infants aged 12-36 months is limited (Alpan, 2006; Dışıklı, 2007). Because of these mentioned reasons, assessment of the social-emotional growth of infants by valid and reliable tools in regard to their culture has an utmost importance. Although some assessment tools evaluate the development in different areas of early childhood as a whole, there are no assessment tools that focus on social-emotional growth and assess social-emotional growth, especially in the early years. The aim of this study is to adapt the Greenspan Social-Emotional Growth Chart for the 24-30 months aged infants and assess its validity-reliability within this context.

## **MATERIAL AND METHOD**

The sample group of this study, consisted of 240 mothers with 24 to 30 months aged infants who were born mature and were not diagnosed with any type of disability. The participants were registered at family health centers in city center Kayseri in 2017. 240 mothers with infants aged 24-30 months were contacted in order to collect data for the validity and reliability study. When determining the sample size, the “Sample Sizes for 0.05” values determined by Yazıcıoğlu & Erdoğan (2004) and the sample size to be attained based on the number of items were used as a reference, according to Cohen (1988). The sample size is important for reliable predictions of relationships. It is stated that a sample of 200 would be adequate in general for reliable factors; this number may be lowered by half in instances when the number of factors is limited and clear, but it would be beneficial to work with large samples in order to produce favorable outcomes (Atli 2019; Kline, 1994). Therefore, 240 mothers with infants aged 24-30 months were contacted in order to get better results from the validity and reliability study of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart.

### **Ethical Considerations**

To form the sample group of the study, an application was filed to the Family Health Directorate in City Center of Kayseri with the Ethics Committee Decision no: 32 (Erciyes University, Social and Human Sciences Decision), and the necessary permissions were obtained on 30/12/2016 with the decision no 201622. Among districts located in city center of Kayseri, the districts of Anayurt, Talas, Bahçelievler and Yenidoğan were preferred as they were regarded to represent the region in terms of socio-cultural and economic aspects and had

a heterogeneous distribution. Table 1 presents the demographic characteristics of the mothers who participated in the validity reliability study of the assessment tool.

**Table 1.** Mothers' Demographic Characteristics (n=240)

Demographic characteristics	Group	n	%
Infant's gender	Girl	120	50
	Boy	120	50
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>
Infant's age	24- 25 months	80	33.3
	26- 27 months	80	33.3
	28- 30 months	80	33.3
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>
Mother's age	30 years and below	72	30
	31-40 years	163	67.9
	41-50 years	4	1.6
	51 years and above	1	0.5
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>
Mother's education level	Primary school	-	-
	Secondary school	-	-
	High school	44	18.4
	Bachelor's degree	196	81.6
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

Table 1 shows that the gender and age distribution of the children was equal when the demographic characteristics of the mothers who participated in the validity-reliability study were examined. Data of the child were collected from 80 mothers for all age groups. It was determined that 67.9% of the mothers were between the ages of 31 and 40, and 81.6% had bachelor's degrees.

The demographic characteristics of the mothers and their children were collected through the "General Information Form," which was prepared by the researcher. The mothers were subjected to the "Greenspan Social-Emotional Growth Chart" in order to make the adaptation of the chart for 24-32 months Turkish infants and make the validity and reliability of the chart within the scope of the study. Furthermore, the Ankara Developmental Screening Inventory (ADSI), which was developed by Savaşır, Sezgin and Erol (1995) and takes an average of 30-45 minutes to complete depending on the child's chronological age and skills, was employed and applied within the scope of the criterion validity of the study. Thus, criterion validity, which is a method of ensuring the validity of the scale, and its' correlation with similar scales were examined (Başol & Gencel, 2013). The people who were responsible for the child's care (parents, caregivers, etc.) were posed 154 items, and answers were given as "Yes, No, I Don't Know", and the data on four developmental domains were reached, including Language-Cognitive, Fine-Motor, Gross Motor, and Social Skills-Self-Care. The correlation between the scores from the social skill-self-care subscale of ADSI and the scores

from the Greenspan Social-Emotional Growth Chart (GSEGC) were studied. ADSI data were obtained by selecting infants who participated in the study at each monthly interval.

### **Greenspan Social-Emotional Growth Chart**

Greenspan Social-Emotional Growth Chart, developed by Greenspan (2004) as a screening tool for 0-42 aged months children, is an assessment tool which is used to control over the child's social-emotional functions, set goals for early intervention, identify social-emotional problems, and assess a child's social-emotional abilities in researches. The data for the validity and reliability study of the tool were obtained from a total of 456 children in the United States. The age groups for which validity and reliability studies were conducted were 0-3 months (n=89), 4-5 months (n=54), 6-9 months (n=51), 10-14 months (n=56), 15-18 months (n=50), 19-24 months (n=53), 25-30 months (n=53), and 31-42 months. The Cronbach's alpha coefficient was calculated for the reliability studies of the assessment tool, and all alpha values were found above the expected reliability coefficient. A standardized sample was used to calculate Cronbach's Alpha coefficients for internal consistency. Total Growth Score coefficients range from 0.83 to 0.94, while Sensory Processing Score coefficients vary between 0.76 to 0.91. The validity of the scale was examined reviewed based on the construct validity. According to the results, it was accepted that the items were suitable for the target age ranges, the children could demonstrate the skills in the item, and the item was appropriate for the target age range (Greenspan, 2004).

The scale consists of a total of 35 items and is filled out by parents, educators, or other caregivers to assess how the child displays his abilities to satisfy his needs, how he behaves with his or her feelings, what he thinks, and how he communicates. By reading all of the items on the scale, the person who will fill it out evaluates the extent to which the children display such behaviors. The sample group of this study consisted of 240 mothers with infants aged 24 to 30 months in city center of Kayseri in 2017 and Greenspan was applied to these mothers to assess their infants' development. The items are rated on a six-point Likert-type scale based on how frequently the behaviors are observed. Each item is scored as [0] "I was unable to assess", [1] "never", [2] "sometimes", [3] "fifty-fifty", [4] "mostly", and [5] "always. A total score for social-emotional growth is obtained for each child as a consequence of using the assessment tool. The caregiver should mark the appropriate option. It takes around 10 minutes to complete the scale. The number of items that need to be filled out increases in proportion to the child's age (Greenspan, 2004). For example, for a baby aged 4-5

months, it begins with filling out the first question and ends with the thirteenth. Table 2 presents the distribution of the items in the scale by age group.

**Table 2.** Distribution of the Items in the Greenspan Social-Emotional Growth Chart by Age Group

Emotional stages	Age (By Months)	Items
Stage 1 Exhibits growing self-regulation and interest in the world	0-3 months	1-11
Stage 2 Engages in relationships	4-5 months	1-13
Stage 3 Uses emotions in an interactive purposeful manner	6-9 months	1-15
Stage 4a Uses a series of interactive emotional signals or gestures to communicate	10-14 months	1-17
Stage 4b Uses a series of interactive emotional signals or gestures to solve problems	15-18 months	1-21
Stage 5a Uses symbols or ideas to convey intentions or feelings	19-24 months	1-24
Stage 5b Uses symbols or ideas to express more than their basic needs	25-30 months	1-28
Stage 6 Creates logical bridges between emotions and ideas	31-41 months	1-35

According to the scores obtained by using the assessment tool, a child's attainment of social skills can be rated as *full mastery*, *emerging mastery*, and *possible challenges*. The full mastery means that the child has competency and mastery of the necessary skills, the emerging mastery means that more effort is necessary, additional assessments may be required if the child does not make progress, and possible challenges mean that additional assessment and intervention may be required for the child to fully attain necessary skills (Greenspan, 2004).

## DISCUSSION

The findings of the study were interpreted under two headings; the Validity Study for the Greenspan Social-Emotional Growth Chart and the Reliability Study for the Greenspan Social-Emotional Growth Chart.

### Validity Study for the Greenspan Social-Emotional Growth Chart

In the present study, the language validity of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart was first performed. Adaptation is the process of making an assessment tool, which is developed in a foreign language and has a proved reliability and validity, usable by conducting a validity-reliability assessment in another language and culture. Therefore, it is emphasized that it is required; to ensure linguistic and cultural harmony in all the items included in the assessment tool, to preserve the equivalence of the scale, to involve the experts in the field and linguists into the process, and to preserve standardization by forming a common opinion (Seçer, 2015).

The Greenspan Social-Emotional Growth Chart was first translated from English into Turkish by two translators who have an excellent command of the field and language and then



back translated from Turkish into English by two different translators. Consistency between translations was examined and the assessment tool was put into final form.

The assessment tool, which was translated into Turkish under the content validity, was presented to seven experts who have been working in the fields of child development, preschool education, and infancy. Experts were asked to evaluate the suitability of each item on the scale for its purpose in terms of the social-emotional growth, the age group in which they worked, and Turkish culture as “appropriate, partially appropriate, or not appropriate,” and to compare it with the original version and write down their opinions in the “Remarks” section. Suggestions from all experts for each item were evaluated and necessary revisions were made and the assessment tool was finalized. The Lawshe’s technique was employed for the content validity of the assessment tools based on expert opinions.

In the Lawshe’s technique, the Content Validity Ratio (CVR), which is calculated to assess the content validity by collecting expert opinions, was used to determine if or not the items on the scale represent the field to be assessed (Çam & Baysan Arabacı, 2010). The Content Validity Index (CVI) is a test statistic obtained from the means of item decided to be included in the scale (Lawshe, 1975). The Content Validity Index (CVI) is calculated by taking the means of the total CVRs of the items (Yurdugül, 2005). However, there may be the Content Validity Index (CVR) > Content Validity Index (CVI) in studies with a limited number of experts (5-9). In this case, Kappa statistics are used to make decisions on whether or not items included in the scale are consistent. The formula for the content validity rate is given below.

$$KGO = \frac{N_G}{N/2} - 1$$

CVR: Content validity ratio

NG: The number of experts who have commented on an item as “necessary/appropriate”

N: The total number of experts who have commented on an item.

Given that the opinions of seven experts about the assessment of the assessment tools were taken, the acceptable CVR value for content validity is 0.99. (Veneziona & Hooper, 1997). CVR is a criterion developed to test if the item is statistically significant. The Kappa values of the items were also reviewed in this context, and the formula is provided below.

$$\text{Kappa} = \frac{\left(\frac{N_G}{N}\right) - P_c}{1 - P_c}$$

The concordance of expert opinion was indicated to be “good” for the relevant item when the Kappa value is between  $[0.60 \leq \text{Kappa} \leq 0.74]$ , and “excellent” when the Kappa value is  $[\text{Kappa} \geq 0.75]$  (Fleiss, 1971; Yurdugül & Bayrak, 2012). Table 3 displays the content validity results of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart.

**Table 3.** Results for the Content Validity of Greenspan Social-Emotional Growth Chart According to the Lawshe’s Technique

Item No.	EXPERT OPINIONS			CVR	KAPPA
	Appropriate	Partially appropriate	Not appropriate		
1	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
2	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
3	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
4	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
5	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
6	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
7	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
8	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
9	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
10	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
11	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
12	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
13	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
14	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
15	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
16	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
17	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
18	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
19	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
20	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
21	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
22	6	0	1	0.75 <sup>+</sup>	0.84 <sup>**</sup>
23	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
24	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
25	6	0	1	0.75 <sup>+</sup>	0.84 <sup>**</sup>
26	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
27	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
28	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
29	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
30	6	0	1	0.75 <sup>+</sup>	0.84 <sup>**</sup>
31	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
32	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
33	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
34	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>
35	7	0	0	1.00 <sup>+</sup>	1.00 <sup>**</sup>

**Expert number=7**  
**CVR=0.99**  
**CVI=0.98**

Table 3 shows the results for the content validity of the Greenspan social-emotional Growth Chart according to the Lawshe's technique. The Content Validity Ratio was found to be (CVR)= 0.75 for Item 22, Item 25, and Item 30. Based on these items, it was found as the Content Validity Ratio (CVR) > Content Validity Index (CVI). Kappa statistics were utilized to check whether or not there is a loss on an item basis. As a result of Kappa statistics, it was determined that the Kappa value of the three items was 0.84 and the Kappa value of the other items was 1.00. Therefore, since Kappa was  $\geq 0.75$ , it was determined that the concordance between expert opinions was "excellent," and no item was removed from the scale. Consequently, no item was not removed as a result of the analysis conducted by using the Lawshe's technique, and the content validity study was completed.

A pilot study was conducted to identify the applicability, comprehensibility, and deficiencies of the items of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart, which was put into final form by taking expert opinions. The pilot study was conducted with the mothers of infants aged 24-30 months who achieved normal development and were reached through the snowball sampling method. A total of 28 mothers, including four from each month group, were included in the pilot study. No revisions to the assessment tool were required following the pilot study. After piloting, it was observed that mothers understood the scales, and there were no problems with the application. After piloting, scales were found to be suitable for validity and reliability practices. To test the validity of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart within the framework of construct validity, it was examined if the scores varied by months in order to assess whether the assessment tool determines social-emotional growth differences of children by their months. In order to test the difference between the scores obtained from the assessment tool among age groups, the children were divided into three groups as 24-25 months, 26-27 months, and 28-30 months. It was examined whether or not the raw scores obtained from the assessment tool varied according to the determined age groups by month. In this context, since the distributions of the scores obtained from the overall scale were normal, they were tested for differences by month through a one-way ANOVA analysis. Table 4 shows the obtained results.

**Table 4.** One-way ANOVA Results for the Greenspan Social-Emotional Growth Chart based on Age Groups

	Age Group	N	$\bar{X}$	sd	F	p
GSEGC	24- 25 months	80	96.50			
	26- 27 months	80	115.61	2	39.57	0.00
	28- 30 months	80	115.12			

Table 4 shows that the scores obtained from the Greenspan Social-Emotional Growth Chart had a significant difference from age group by month according to the results of one-way ANOVA analysis. It was determined that there was a significant difference in social-emotional skills of children by their months. The studies by Arı & Yaban (2016), Gizir (2002), Karaoğlu & Ünüvar (2017) and Şen (2009) indicated that they also found similar findings. Therefore, according to the findings in Table 4, it is possible to assert that the Greenspan Social-Emotional Growth Chart is effective in revealing the differences among age groups by month.

The *criterion validity*, which is a method of ensuring the content validity, and its correlation with similar scales are examined (Başol & Gencel, 2013). The Ankara Developmental Screening Inventory (ADSI), which comprises four developmental domains: Language-Cognitive, Fine-Motor, Gross Motor, and Social Skills-Self-Care and is developed by Savaşır et al., (1995), was used to assess the overall development of children in the literature. Therefore, the correlation between the scores obtained from the social-self-care subscale on ADSI and the scores obtained from the Greenspan Social-Emotional Growth Chart (GSEGC) was investigated. ADSI data were obtained by selecting babies who participated in the study at each monthly interval. Since ADSI data were not normally distributed, the correlations between the total scores of the scales were calculated by the Spearman Correlation Coefficient. Table 5 shows the obtained results.

**Table 5.** Correlation Coefficients Between Ankara Developmental Screening Inventory and Greenspan Social-Emotional Growth Chart

ANOVA		GSEGC
	r	0.44
ADSI	P	0.02
	N	28

When the correlation between the scores obtained from Ankara Developmental Screening Inventory and Greenspan Social-Emotional Growth Chart in Table 5 was analysed, it was found that the Spearman Correlation Coefficient values were 0.44 ( $p < 0.05$ ). In this case, it was confirmed that Ankara Developmental Screening Inventory and Greenspan Social-Emotional Growth Chart assessed similar structures. The results pointed out the validity of the Ankara Development Screening Inventory and Greenspan Social-Emotional Growth Chart based on similar scales, that is, criterion validity.

## Reliability Study for the Greenspan Social-Emotional Growth Chart

The term reliability is defined as the consistency of the data obtained from an assessment tool, as well as the fact that the results do not vary from practice to practice. The reliability coefficient of a scale shows the degree to which the scale is free from errors (Seçer, 2015). The reliability of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart was examined by calculating test-retest reliability. The data for test-retest reliability were acquired from the mothers at 1.5-2-week intervals for 28 infants. The Greenspan Social-Emotional Growth Chart was applied up to Item 28 for mothers with infants aged 24-30 months who comprised the sample group. The scores acquired by repeating the form with 28 items were normally distributed. Accordingly, the Pearson Product-Moment was used to calculate the consistency of the data acquired from the use of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart after the first and second weeks. Since there were only four infants who can be reached up to Item 28, we examined the distribution of the scores acquired from 24 items, and as the distribution deviated from normal, the Spearman's Correlation Coefficients were calculated to determine the consistency of the data collected from the first and second applications. Table 6 shows the obtained results.

**Table 6.** Test and Retest Reliability of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart

Scale	Test retest reliability
<b>GREENSPAN Social-Emotional Growth Chart</b>	
Totally 24 items of GSEGC	.916
Totally 28 items of GSEGC	.949

Table 6 indicates that the correlation coefficients that were calculated for test-retest reliability of scores from the mother of 28 infants were significant and positive, ranging from 0.916 to 0.949. These coefficients suggested that the related scale yields consistent results over time.

## CONCLUSION AND RESULT

In this study, the "Greenspan Social-Emotional Growth Chart", developed by Greenspan (2004) to assess the socio-emotional growth of children aged 0-42 months, was adapted to Turkish for infants aged 24-30 months and its' validity-reliability study was conducted. The values calculated between the two applications were found to be statistically significant for the infants who were given the Turkish form first and then the English form in the linguistic equivalence study of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart. Also, the lack of any significant difference between the items in the Turkish and English forms

indicated that these items are not perceived as being different for either language and linguistic equivalents are provided for these items. The Content Validity Ratio was found to be (CVR)= 0.75 within the content validity of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart. Therefore, since Kappa was  $\geq 0.75$ , it was determined that the concordance between expert opinions was “excellent,” and no item was removed from the scale. Under the construct validity of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart, it was examined whether the social-emotional growth scores of infants aged 24-30 months differed by the months. As a result of validity studies, the results of the one-way ANOVA analysis revealed that the scores obtained from the Greenspan Social-Emotional Growth Chart had a significant difference according to the month groups, and the scale was effective in revealing the differences according to the month groups. It was verified that they assessed similar structures with the Ankara Development Screening Inventory under the criterion validity of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart. According to this result, it was determined that each item on the scale was reliable. A statistically significant and positive correlation was found in a test-retest reliability study of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart. Consequently, the findings from the Turkish linguistic equivalence, validity and reliability study of the Greenspan Social-Emotional Growth Chart, developed by Greenspan (2004) to assess the child’s social-emotional growth, indicated that the original 35-item version of the scale was a valid and reliable scale with linguistic equivalence, and can be used for assessing the social-emotional growth of infants aged 24-30 months culturally in Turkish circumstances.

- The following recommendations can be made based on the findings of this study:
- The Greenspan Social-Emotional Growth Chart can be employed in studies that involve different study groups.
- Adaptation/validity-reliability studies may be conducted for different month/age groups beginning in infancy to assess social-emotional growth.
- The Greenspan Social-Emotional Growth Chart can be adapted for children who are at risk for social-emotional growth so that early intervention programs may be designed in accordance with the findings and they can be supported in terms of growth.
- The Greenspan Social-Emotional Growth Chart, the validity and reliability of which were tested and found to be appropriate for use among Turkish infants aged 24 to 30 months, can contribute to the field by being used in descriptive and experimental studies to assess the effect of various variables.

**REFERENCES**

- Ainsworth, M. D. S. & Bowlby J. (1991). An ethologic approach to personality development. *American Psychologist*, 46, 333-341.
- Alpan, Y. (2006). *Ankara örnekleminde 12-36 aylık bebek ve çocuklar için sosyal ve duygusal değerlendirme aracının Türk çocuklarına uyarlanması*. (Unpublished Master Thesis). Gazi University, Ankara.
- Arı, M. & Yaban, E. H. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal davranışları: mizaç ve duygu düzenlemenin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 125-141.
- Atay, M. (2011). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Atli, S. (2019). *Ev merkezli bilişsel gelişim destek programının 12-24 aylık bebeklerin bilişsel gelişimlerine ve adaptif davranışlarına etkisinin incelenmesi*. (Unpublished PhD Thesis). Ankara University, Ankara.
- Atli, S. & Baran, G. (2019). Gelişimin Desteklenmesi. Köksal Akyol, A. (Ed.), In *Erken çocukluk döneminde gelişim I* (p.404-443). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başal, H. A. (2004). *Gelişim ve psikoloji: Nasıl mutlu bir çocuk yetiştirebilirim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Başol, G. & Gencel İ. E. (2013). Yansıtıcı düşünme düzeyini belirleme ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 929-946.
- Berk, L. E. (2005). *Infants and children*. Boston: Pearson Allyn -Bacon.
- Buluş, M. & Samur, Ö. G. (2017). Beş-altı yaş çocuklarının sosyal duygusal uyumunu yordama da ebeveyn benlik saygısı, temel ihtiyaçları ve öz yeterliğin rolü. *Pau Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 105-116.
- Çam, O. M. & Baysan Arabacı, L. (2010). Tutum ölçeği hazırlamada nitel ve nicel adımlar. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 2, 59-71.
- Çimen, S. (2000). *Ankara'da üniversite anaokullarına devam eden beş altı yaş çocuklarının psiko-sosyal gelişimlerinin incelenmesi*. (Unpublished Master Thesis). Ankara University, Ankara.
- Cohen, J. (1988). *The analysis of variance. in statistical power analysis for the behavioural sciences*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dalkılıç, M. (2014). *Okulöncesi eğitime devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerileri ile sosyal duygusal uyumlarının karşılaştırılması*. (Unpublished Master Thesis). Gazi University, Ankara.
- Demir, E. (2016). *Oyun temelli baba-bebek etkileşim programının baba ve bebek davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Unpublished PhD Thesis). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Dışıklı, S. (2007). *24-36 aylık otistik çocukların sosyal ve duygusal gelişim özelliklerinin incelenmesi*. (Unpublished Master Thesis). Gazi University, Ankara.
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382.
- Gizir, Z. (2002). *Anaokuluna devam eden dört-beş yaş çocuklarında sosyal davranışların gelişimi ile benlik saygısı arasında ilişkinin incelenmesi*. (Unpublished Master Thesis). Ankara University, Ankara.
- Greenspan, S. (2004). *Greenspan social-emotional growth chart manual*. USA: Pearson.
- Gülay, H. & Akman, B. (2009). *Okul öncesi dönemde sosyal beceriler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Humphrey, N., Curran, A., Morris, E., Farrell, P. & Woods, K. (2007). Emotional intelligence and education: A critical review. *Educational Psychology*, 27, 235-254.

- Humphrey, N., Kalambouka, A., Bolton, J., Lendrum, A., Wigglesworth, M., Lennie, C., ...Farrell, P. (2008). *Primary social and emotional aspects of earning: evaluation of small group work*. Nottingham, England: Dcsf Publications.
- Kandır, A. & Alpan, Y. (2008). Okulöncesi dönemde sosyal-duygusal gelişime anne-baba davranışlarının etkisi. *Aile ve Toplum Dergisi*, 10(4), 33-38.
- Karaoğlu, H. & Ünüvar, P. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının gelişim özellikleri ve sosyal beceri düzeyleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 231-254.
- Kaya, K. & Tuna, M. (2008). İlköğretim çağındaki çocukların sosyalleşmesinde televizyonun etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 159-182.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Ny: Routledge.
- Kotil C. (2010). *Okul öncesi eğitim kurumuna yeni başlayan 5 yaş çocukların sosyal duygusal uyum düzeylerine annenin ebeveyn öz yeterlik algısı ile okul beklentilerine uyum düzeyinin etkisi*. (Unpublished PhD Thesis) Marmara University, İstanbul.
- Küçükturan, G. & Keleş, S. (2019a). Sosyal duygusal gelişim. Köksal Akyol, A. (Ed.), In *Erken çocukluk döneminde gelişim I* (p.318-362). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçükturan, G. & Keleş, S. (2019b). Sosyal duygusal gelişim. Köksal Akyol, A. (Ed.), In *Erken çocukluk döneminde gelişim II* (p.198-241). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575.
- Mangelsdorf, S. C. & Wong, M. S. (2009). Independence/dependence. in social and emotional development. J. B. Benson and Haith M. M. (Ed.), In *Infancy and early childhood*. (p. 208-218). USA: Academic Press.
- Matson, J. L., Matson, M. L. & Rivet T. T. (2007). Social skills treatments with children with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 31, 682-707.
- Meggitt, C. (2012). *Çocuk gelişimini anlamak*. Kantemir, E. (Trans.), İstanbul: Optimist Yayıncılık.
- Ömeroğlu, E., Büyüköztürk, Ş., Aydoğan, Y., Çakan, M., Kılıç Çakmak, E., Özyürek A., ...Karayol, S. (2015). Okulöncesi sosyal beceri destek projesinde geliştirilen ölçme değerlendirme araç ve yöntemlerinin tanıtımı. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 74-83.
- Orçan, M. (2008). Sosyal gelişim. Deniz E. (Ed.), In *Erken çocukluk döneminde gelişim* (p.134-165). Ankara: Maya Akademi.
- Saarni, C. (2001). Cognition, context and goals: Significant components in social-emotional effectiveness. *Social Development*, 10(1), 125- 127.
- Şahin, S. (2012). 0-6 yaş arası çocukların temel gelişim özellikleri. Diken, İ. (Ed.), In *Fiziksel ve sosyal-duygusal gelişim: erken çocukluk eğitimi* (p. 170-206). Ankara: Pegem Akademi.
- Saltalı, N. (2013). Okulöncesi dönemde duygusal becerilerin geliştirilmesi. *Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 107-119.
- Sanson, A., Hemphill, S. A. & Smart, D. (2004). Connections between temperament and social development: A review. *Social Development Journal*, 13(1), 142-170.
- Savaşır, İ., Sezgin, N. & Erol, N. (1995) Ankara Gelişim Tarama Envanteri el kitabı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi*, 3(2), 33-38.
- Seğer, G. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci*. Ankara: Anı Yayıncılık.








- 
- Şen, M. (2009). *3-6 yaş grubu çocukların sosyal davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Unpublished PhD Thesis). Hacettepe University, Ankara.
- Şengül A. E. & Yükselen A. İ. (2015). Bebeklikte sosyal ve duygusal gelişim. Turan, F. and Yükselen, A. İ. (Ed.), *Çocuk gelişimi bebeklik döneminde gelişim* (p.177-195). Ankara: Hedef Cs Yayıncılık.
- Şentürk, S. (2007). *5-6 yaş çocukların çalışan ve çalışmayan annelerinin çocuk yetiştirme tutumları ile bu çocukların sosyal-duygusal uyum düzeylerinin karşılaştırılması*. (Unpublished Master Thesis). Marmara University, İstanbul.
- Seven, S. (2008). Yedi-sekiz yaş çocuklarının sosyal becerilerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 151-174.
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2004). *Spss uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yurdugül, H. (2005, Eylül). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. Paper presented at the XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri (p.771-774). Denizli.
- Yurdugül, H. & Bayrak, F. (2012). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik ölçüleri: Kapsam geçerlik indeksi ve kappa istatistiğinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 264-272.
- Yurtsever Kılıçgöl, M. (2015). *Erken çocukluk döneminde gelişim* (p.111-129). Arslan, E. (Ed.), Ankara: Eğiten Kitap.
- Zeidner, M., Roberts, R. D. & Matthews, G. (2002). Can emotional intelligence be schooled? A critical review. *Educational Psychologist*, 37, 215-231.

*Original Article / Araştırma Makalesi*

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SIMULATOR USAGE ON ADVANCED LIFE SUPPORT AND LABOR HELP QUALIFICATIONS, AND SELF-EFFICACY OF PARAMEDIC STUDENTS**

**Simülâtör Kullanımının Paramedik Öğrencilerinin İleri Yaşam Desteği ve Doğum Yardımı Yeterlikleri ile Özgüven Durumları Üzerine Etkisinin İncelenmesi**

Perihan GÜRBÜZ<sup>1</sup>  Serdar DERYA<sup>2</sup>  Gülsüm YETİŞ KOCA<sup>3</sup>  Turgay KOLAÇ<sup>4</sup>   
Zehra Deniz ÇIRAK<sup>5</sup> 

<sup>1,3,4,5</sup>Inonu University, Vocational School of Health Services, Malatya

<sup>2</sup>Malatya Training and Research Hospital, Department of Traumatology and Emergency Medicine, Malatya

*Geliş Tarihi / Received:* 03.01.2022

*Kabul Tarihi / Accepted:* 11.04.2022

**ABSTRACT**

Professional self-competence and self-efficacy of paramedics who first interfere to emergency events are important. An important ratio of deaths in emergency intervention are due to emergencies that require cardiopulmonary resuscitation (CPR), and also emergency labor is frequently seen in rural areas. In this research, CPR and labor simulation training's effect on professional self-competence and relevance of self-efficacy in paramedic students has been investigated. The pre-test and post-test experimental research was carried out with 68 pregraduate paramedic students. Following the pre-questionnaire, all students were given simulation training about CPR and labor, and students were evaluated two times with a weak interval by making one-to-one simulation applications. Afterwards a post-questionnaire was applied, Sherer's General Self-Efficacy Scale (SGSES) was used to determine self-efficacy levels. Professional self-competence perception level and evaluation scores of the students increased significantly in pre and post-questionnaire comparison. The statistically significant difference between professional self-competence perception and graduated high-school in pre-questionnaire was not obtained in post-questionnaire. While SGSES scores were higher in the students who felt more professional self-competence, SGSES scores and professional self-competence scores did not statistically differ among pre and post-questionnaires. Simulation trainings in the education process of paramedic students has significant impact on professional self-competence.

**Keywords:** General self-efficacy scale, Simulation, Paramedic students, Professional self-competence.

**ÖZ**

Acil durumlara ilk müdahale eden sağlık görevlilerinin mesleki öz-yeterlikleri ve öz-etkililikleri önemlidir. Acil müdahaledeki ölümlerin önemli bir oranı, kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) gerektiren acil durumlardan kaynaklanmaktadır ve ayrıca kırsal alanlarda acil doğum sıklıkla görülmektedir. Bu çalışmada, KPR ve doğum simülasyonu eğitiminin paramedik öğrencilerinde profesyonel öz-yeterlik üzerine etkisi ve öz-etkililik ile ilişkisi araştırıldı. Ön-test ve son-test yarı-deneysel araştırma, 68 paramedik ön lisans öğrencisi ile gerçekleştirildi. Ön-anket sonrasında tüm öğrencilere KPR ve doğum ile ilgili simülasyon eğitimi verildi ve öğrenciler birbir simülasyon uygulamaları yapılarak bir haftalık aralıkla iki kere değerlendirildi. Ardından son-anket uygulandı, öz-etkililik düzeylerini belirlemek için Sherer'in Genel Öz-Yeterlik-Etkililik Ölçeği (SGÖEÖ) kullanıldı. Öğrencilerin mesleki öz-yeterlik algı düzeyleri ve değerlendirme puanları anket öncesi ve sonrası karşılaştırmada anlamlı olarak arttı. Ön anketteki mesleki öz-yeterlik algısı ile mezun olunan lise arasında istatistiksel olarak anlamlı fark, son ankette elde edilmedi. Daha yüksek mesleki öz-yeterlik hisseden öğrencilerin SGÖEÖ puanları daha yüksek iken, SGÖEÖ puanları ve mesleki öz-yeterlik puanları anket öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak farklılık oluşturmamıştır. Paramedik öğrencilerin eğitim süreçlerindeki simülasyon eğitimlerinin mesleki öz-yeterlik üzerinde önemli etkisi vardır.

**Anahtar kelimeler:** Genel öz-etkililik-yeterlik ölçeği, Mesleki öz-yeterlik, Paramedik öğrencileri, Simülasyon.

---

## INTRODUCTION

Paramedics, so called “Ambulance and Emergency Care Technicians” in Turkey, are professional health personnel who provide health service in life-threatening conditions and paramedics are generally expected to intervene the patients by themselves in pre-hospital services (Pfüttsch, 2018; Yıldırım, 2017). The necessity of fast and accurate intervention reveals the importance of professional competencies of paramedics (Furseth, Taylor & Kim, 2016; D. Yıldırım, Sarı, Gündüz & Yolcu, 2014). Hence, the development and standardization of paramedic education and qualifications have become a priority in Turkey as well as the world (Leggio, Miller & Panchal, 2020; Mercan, 2017).

Cardiopulmonary emergencies and arrest are frequent life-threatening emergencies, and emergency interventions performed in the first minutes are very important for the patient in terms of life and death (Long, Koyfman & Gottlieb, 2019; Skoczyński, Wizowska, Pochcial, Leśkiewicz & Zyśko, 2020). Also, though the frequency has decreased with developments in the health care system, paramedics often encounter with emergency labor especially in rural areas (Vilalta & Troeger, 2020). While performing cardiopulmonary resuscitation (CPR) with adequate airway management and defibrillation, and assistance in emergency labor are medical responsibilities of paramedics (Çelikli, 2016), these topics have been reported to be among the least frequently performed interventions in education (Freitas, Quirino, Giesta & Pinheiro, 2020; Gürbüz, Yetiş & Çırak, 2019; Yıldırım, 2017). By this point, usage of vocational skill laboratories and simulation of pre-hospital emergency events are suggested to increase the professional self-competence of the students (Mercan, 2017; Olvera, Smith, Prater & Hastings-Tolsma, 2020; D. Yıldırım et al., 2014). Hence, simulation training comes to the fore as an important method in developing adequate training programs on CPR and emergency labor (Freitas et al., 2020; McLelland et al., 2017; Olvera et al., 2020; Yağcan & Sezer, 2019).

Health workers’ psychological state, self-efficacy and professional self-competence are also important factors in the implementation of professional applications (Anderson, Slark, Faasse & Gott, 2019; Tramèr et al., 2020; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020). The effect of self-competence and self-efficacy on professional development of paramedic students are in search (Kinney, Hunt & McKenna, 2018; Moghadari-Koosha et al., 2020; Williams, Fielder, Strong, Acker & Thompson, 2015). Although studies have been done about paramedic students’ professional self-competence perceptions and entrepreneurial skills, and the effect of simulation application on these subjects in Turkey, we have not reached a study on the effect

of self-efficacy on entrepreneurial competence (Akbaba, Tercan, Tarsuslu & Yurt, 2020; Yağcan & Sezer, 2019; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020).

The aim of this research is to determine the paramedic students' perceptions of professional self-competence and their state of being able to do the expected interventions before and after the simulation applications, and to determine the relationship of these situations with their self-efficacy.

## **MATERIAL AND METHOD**

This research was carried out in pre-test and post-test quasi-trial model with Inonu University Health Sciences Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee permission 2018/7-4. The universe of the research was all pregraduate students of First and Emergency Aid Program in 2020-2021 school year. Participation of all the pregraduate students was aimed (n=75), however the study was completed with 68 (90.6%) students who accepted and attended. Data was evaluated with SPSS 24 program and, descriptive statistics, frequency, One-way ANOVA, paired sample T, independent samples T, Kruskal Wallis and Mann Whitney U tests were used.

Before the simulation training, the students were applied a questionnaire prepared by the researchers including questions about; demographic information, training status, proficiency professional self-competence perception, professional practise frequency and Sherer's General Self-Efficacy Scale (SGSES) pre-test (Gürbüz et al., 2019; Williams et al., 2015; Yıldırım & İlhan, 2010; Yıldırım, 2017).

Following the questionnaire and scale application, all students were given theoretical and practical training by simulation about effective CPR and emergency labor. After both trainings, one-to-one simulation applications were done at least two times with each student. For objective evaluation of each student, an application chart (a 100 points evaluation of each parameter) was filled by the trainer during the first and last simulation applications. Between the first and last simulation applications, one-week interval was given. After completion of applications, a second questionnaire to determine the proficiency professional self-competence perception about effective CPR and labor, and self-efficacy (SGSES) post-test were applied.

In the professional self-competence pre-test and post-tests, the students were asked whether they felt competent about the relevant topics and answers were scored as; strongly disagree-1 to strongly agree-5. The professional self-competence perception scores were

calculated as 5 (minimum)-25 (maximum) points when the five parameters (basic life support, airway management and endotracheal intubation technique, life-threatening cardiac rhythms and defibrillator use, cardiopulmonary resuscitation and assisting labor) in the research were calculated.

SGSES has been developed by Sherer et al. and has been adapted to Turkish by Yıldırım and İlhan (Sherer et al., 1982; F. Yıldırım & İlhan, 2010). The reliability of the scale has been determined as 0.86 and 0.80 respectively. In this research, Crombach Alpha value was found as 0.70. The Turkish form of the scale consists of 17 items in a 5-point Likert style, 6 questions (1, 3, 8, 9, 13 and 15) are plain and 11 questions are reverse questions. The range of score is between 17-85, an increase in total score is interpreted as increase in self-efficacy belief.

## FINDINGS

The mean age of the students was  $21.16 \pm 1.75$ . When the participants' mother occupation and education level were evaluated, 95.5% were determined to be housewives and 62.7% were primary school graduates. Of the participants' father's; 36.5% were self-employed and 40.3% were primary school graduates. 90.9% of the students lived with their families and 73.8% had moderate economic situation. While 62.7% of the participants were 'health vocational high-school' graduates, (6% First and Emergency Aid Program, 56.7% other health programs), 37.3% had not taken vocational education before university (Table 1).

**Table 1.** Sociodemographic Characteristics of the Students Participating in the Research

<b>Descriptive features</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Gender</b>		
Female	38	55.9
Male	30	44.1
<b>Place of residence</b>		
Family home	60	90.9
Not family home	6	9.1
<b>Economical status</b>		
Good	16	24.6
Moderate	48	73.8
Bad	1	1.5
<b>Graduated high school</b>		
First and Emergency Aid Program	4	6
Vocational High School	38	56.7
Not Vocational High School	25	37.3

When the students' number of professional practical applications before simulation training was evaluated, the rate of not making any application in related subjects was found to

be; 66.2% for cardiopulmonary resuscitation, 80.6% for endotracheal intubation, 82.1% for defibrillator use, and 88.2% for emergency delivery (Table 2).

**Table 2.** The Number of Professional Practical Applications About Paramedic Responsibilities Before Simulation Training

Number of applications of the specified practises by students	NONE		ONE TIME		2-5 TIMES		≥ 6 TIMES	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Cardiopulmonary resuscitation	45	66.2	11	16.2	11	16.2	1	1.5
2. Endotracheal intubation	54	80.6	6	9.0	7	10.4	0	0
3. Defibrillator usage	55	82.1	9	13.4	2	3	1	1.5
4. Assisting in emergency labor	60	88.2	3	4.4	3	4.4	2	2.9

When the pre-test and post-test mean scores of the students' perception of professional self-competence were compared, the total score of the professional self-competence perceptions in the post-test was statistically significantly higher than the total score of the pre-test in all parameters ( $p < 0.05$ ) (Table 3).

**Table 3.** Comparison of the Pre-Test and Post-Test Mean Scores of Perception of Professional Self-Competence in Simulation Training Topics

	Pre-test mean score	Post-test mean score	Meaningfulness
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
Do you feel competent about basic life support?	$3.63 \pm 0.91$	$4.25 \pm 0.74$	$t=4.659$ $p=0.00$
Do you feel competent about cardiopulmonary resuscitation?	$3.47 \pm 0.95$	$4.03 \pm 0.86$	$t=4.197$ $p=0.00$
Do you feel competent about endotracheal intubation?	$3.25 \pm 0.87$	$4.40 \pm 0.76$	$t=9.091$ $p=0.00$
Do you feel competent about defibrillator usage?	$3.27 \pm 1.01$	$4.12 \pm 0.86$	$t=5.624$ $p=0.00$
Do you feel competent about assisting in emergency labor?	$3.16 \pm 1.10$	$3.87 \pm 1.10$	$t=4.669$ $p=0.00$

When the pre-test and post-test scores of professional self-competence perception were evaluated according to the graduated high schools, post-test scores were determined to be higher than pre-test scores ( $p < 0.05$ ), there was no significance in post-test scores.

When the pre-tests of the state of practice (never, once, 2-5 times, 6 and more) and perceptions of feeling competent in practice were evaluated, while there was statistically significant difference in cardiopulmonary resuscitation ( $p=0.017$ ), statistical significance was not found in endotracheal intubation, defibrillator use and emergency labor ( $p > 0.05$ ). In the evaluation of the post-tests with practice status and professional self-competence perception, there was not statistically significant difference in none of the mentioned topics ( $p > 0.05$ ).

After the findings about the effect of the practise number on perceptions of feeling competence in practise, we decided to compare the effect of making practise and not making

the practise. The participants' practice status was classified as none and at least once, and was statistically evaluated with the simulation training given parameters and, cardiopulmonary resuscitation ( $p=0.002$ ), endotracheal intubation ( $p=0.017$ ) and emergency labor ( $p=0.016$ ) scores were found to be statistically significantly lower in the pre-test scores of those who had not practiced before. No statistically significant difference was found in the post-test scores of the applications ( $p>0.05$ ) (Table 4). In comparison of the pre and post-tests of the groups, the students' post-test professional self-competence scores of the group that had not done the application before were determined to be statistically significantly higher ( $p\leq 0.05$ ) (Table 4).

**Table 4.** Comparison of the State of Having Done the Applications Before or Not and the Students' Professional Self-Competence Pre-Test and Post-Test Scores

Medical Application of the Subject		Never done*		At least once		Meaningfulness
		N	X ± SS	N	X ± SS	
Do you feel competent about cardiopulmonary resuscitation?	Pre-test	45	3.22 ± 0.90 <sup>x</sup>	23	3.95 ± 0.88	<b>p=0.002</b> p=0.494
	Post-test		3.98 ± 0.91 <sup>y</sup>		4.13 ± 0.75	
Do you feel competent about defibrillator usage?	Pre-test	55	3.20 ± 1.01 <sup>x</sup>	12	3.58 ± 0.99	p=0.236 p=0.178
	Post-test		4.20 ± 0.80 <sup>y</sup>		3.83 ± 1.03	
Do you feel competent about endotracheal intubation?	Pre-test	54	3.12 ± 0.80 <sup>x</sup>	13	3.76 ± 1.01	<b>p=0.017</b> p=0.430
	Post-test		4.35 ± 0.78 <sup>y</sup>		4.53 ± 0.66	
Do you feel competent in assisting emergency labor?	Pre-test	60	3.05 ± 1.08 <sup>x</sup>	8	3.83 ± 1.11	<b>p=0.016</b> p=0.487
	Post-test		4.00 ± 0.93 <sup>y</sup>		4.13 ± 1.13	

\* $p\leq 0.05$ , among x and y in each group

In comparison of first and second evaluation scores given by the trainer, there was a statistically significant increase for each parameter ( $p<0.05$ ) (Table 5).

**Table 5.** Comparison of the First and Second Evaluations of the Trainer

	First evaluation	Second evaluation	Meaningfulness
	X ± SS	X ± SS	
Basic life support	66.62 ± 6.93	89.79 ± 4.39	<b>p=0.00</b>
Cardiopulmonary resuscitation	64.48 ± 6.05	89.55 ± 3.93	<b>p=0.00</b>
Defibrillator usage	62.72 ± 5.49	90.51 ± 4.15	<b>p=0.00</b>
Endotracheal intubation	65.73 ± 6.30	90.58 ± 4.19	<b>p=0.00</b>
Birth assistance in case of emergency	63.38 ± 5.56	90.44 ± 3.53	<b>p=0.00</b>

When the mean scores of the SGSES of the participants were evaluated before (68.83±10.85) and after (65.96±11.30) training and application, no difference was found ( $p>0.05$ ). In comparison of SGSES mean scores and gender, 68.57±10.76 (female) and 68.94±11.07 (male), no statistically significant difference was determined ( $p>0.05$ ). Hence, statistically significant difference was not found ( $p>0.05$ ) when the participants'; graduated high school, mother and father's education and occupation, place of residence and economic status, and the scores of the SGSES were evaluated.

In comparison of the pre-test ( $16.79 \pm 3.64$ ) and post-test ( $20.68 \pm 3.53$ ) total scores of the perception of feeling self-sufficient with the SGSES scores, a statistically significant difference was found in the pre-test scores ( $p < 0.05$ ).

The group with higher pre-test efficacy perception scores had a higher SGSES score than the groups who felt less competent. However, there was no statistically significant difference between them ( $p > 0.05$ ) (Table 6). When the post-test scores were evaluated, there was a double increase in the number of students who felt more competent, and there was no student in the group who felt less competent. No significant difference was found in the comparison of group values with Sherer's General Self-Efficacy Scale scores ( $p > 0.05$ ) (Table 6).

**Table 6.** Comparison of the Students' Total Vocational Proficiency Scores in the Subjects on Which Simulation Training was Given and the SGSES Score Averages.

	N	SGSES score averages	
<b>Pre-Practice Professional Self-Competence Perception Scores</b>			
5-11	5	62.40±19.26	KW=4.687 <b>p=0.09</b>
12-18	36	67.66±9,55	
19-25	23	71.86±10.16	
<b>Post-Practice Professional Self-Competence Perception Scores</b>			
5-11	-	-	KW=1.076 p=0.30
12-18	19	66.63±11,28	
19-25	45	69.66±10,66	

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Development and standardization of paramedic education and increasing paramedic qualifications have become a priority in Turkey as well as the world (Leggio et al., 2020; Mercan, 2017). It has been shown that the health workers' psychological state, sense of self-confidence and self-efficacy are also important factors in professional practise (Kunzler et al., 2020; Tramèr et al., 2020; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020). The aim of this study is to evaluate the effect of simulation training on paramedic students' feelings of professional self-competence regarding the professional applications, and also to investigate the effect of their self-efficacy and professional self-competence on this subject. The fact that the research was conducted at a time when face-to-face education and practice opportunities were very limited due to the Covid-19 pandemic, also enabled the evaluation of the effects of the pandemic on health education.

In the evaluation of the number of applied vocational practices, besides the rate of "none" was higher, also application numbers were lower when compared to previous studies (Table 2) (Gürbüz et al., 2019; Tosun, 2009; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020; Yıldırım,



2017). The two main reasons for this situation may be the application inadequacies brought by the pandemic process and the lower number of vocational high school graduates in the relevant field compared to previous studies.

When the individual professional self-competence perceptions were evaluated before and after the simulation training, statistically significant increase was found in all parameters after the training (Table 3). In this research, the increase in students' perceptions of proficiency after training is an important finding that shows the positive effect of simulation training. Similar to this research, Sandy et al. in their study in South Africa and Negri et al. in their study evaluating 53 separate articles found that simulation training had a positive effect on the perception of students' professional self-efficacy (Negri et al., 2017; Sandy, Meyer, Oduniyi & Mavhandu-Mudzusi, 2021; Tosun, 2009; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020).

Similar to the former studies, when 'having done the applications before situation' was evaluated, those who had never done the applications before felt more inadequate in general in the pre-tests of professional self-competence perception (Table 4) (Gürbüz et al., 2019; Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020). After training, the situation of not having done practice before did not make statistical difference on professional self-competence perception (Table 4). This result is an important finding which shows the effect of simulation training in terms of not finding the application chance in clinical practise process.

Similar to the studies evaluating the effectiveness of CPR and birth simulator use on student education in Turkey and the world, scores of the participants for each topic increased significantly after the last applications when the scorings made by the trainer were evaluated (Table 5). This finding is valuable in terms of objectively reflecting the positive effects of simulation education on student competencies (Akbaba et al., 2020; Gürol, Öztürk, Seval & Yücel, 2017; Harris & Kudenchuk, 2018; McLelland et al., 2017; Yağcan & Sezer, 2019).

Self-efficacy is related to the individual's trust to his own resources rather than being talented, and high self-efficacy can be associated with high professional self-competence (F. Yıldırım & İlhan, 2010). Self-efficacy status may develop over time and differentiate depending on experiences (Williams, Beovich, Ross, Wright & Ilic, 2017). In a meta-analysis evaluating 50 different factors effecting students' academic performance, self-efficacy and self-confidence were concluded as the strongest parameters (Richardson, Abraham & Bond, 2012). In this research, SGSES total scores are similar or higher than some conducted studies (Arslan, 2019; Arslan, Ilman & Aslan, 2019; Gün, Aslantekin & Karadağ, 2021; Sarani et al., 2020). The SGSES was administered to the participants twice as; before and after the

simulation training, and no statistically significant difference was found between them (the first scale results have been used in evaluations of the research). This result can be expected as the scale is making a general measurement inspite of academical evaluation. Application of academic self-efficacy and professional self-competence scales to the participants in further studies will be valuable in terms of determining the effect of simulation training on academic professional self-competence.

A statistically significant increase in the perception of professional self-competence was determined between the pre-test and post-test total scores, this finding show similarity with Molu et al.'s study in which interactive education has been determined to have statistically positive difference in pre-evaluation and post-evaluation comparisons in terms of communication, empathy and self-efficacy (Molu, Ceylan & Özcan, 2019). In this study, while there was a statistically significant difference in the evaluation of participants' pre-test scores and SGSES scores, no statistical difference was found for the post-test. This finding shows that participants with high self-efficacy and professional self-competence feel more competent in professional initiatives. Similarly, Ahmadi et al. and Williams et al. have determined high self-efficacy perception in paramedic education to have positive effects on academic motivation, and emphasized the necessity of organizing trainings for personal development in paramedic students (Ahmadi, Ziapour, Lebni & Mehedi, 2021; Williams et al., 2017). At the same time, the fact that interactive education with simulation increases the perception of self-efficacy independent from the SGSES score shows the importance of education in vocational initiatives.

When the professional self-competence perceptions and self-efficacy scale scores were evaluated in the research, although the scale scores of the group who felt less competent in the pre-test were lower than the other groups, there was no statistically significant difference (Table 6). In the post-test evaluation, the facts that; there was no statistical difference in terms of SGSES scores, there were no students in the group that felt the least competent, the number of students in the group that felt more competent was doubled, and the scores of the SGSES were determined to be quite close to each other in terms of simulation education, shows the positive effect of simulation training on professional self-competence of the participants regardless of self-efficacy. This result is valuable in terms of showing the place of simulation training in the education of paramedic students.

As a result of this study, it has been determined that simulation training has significant positive effects on the perception of self-efficacy and professional skills in paramedic

students, and that self-efficacy may have an effect on the acquisition of professional skills. It can be recommended to increase and diversify simulation trainings in order to ensure the quality and standardization of training in paramedic education programs. Arrangements to increase students' self-efficacy in the education curriculum will make significant contributions for the development of their professional competencies.

The facts that; the research was conducted with only one program's students, the research could not be completed by all students during the Covid-19 process, the educator's evaluation was independent from the student surveys, can be considered as the limitations and inadequacies of the research. Conducting long-term, more sophisticated and multi-centered studies on the effect of simulation education on professional self-competence and role of self-efficacy will be valuable in terms of increasing and standardizing the paramedic program education quality.

### Acknowledgements

This research has been supported by İnönü University BAPSİS TSG-2020-1906 project.

### REFERENCES

- Ahmadi, A., Ziapour, A., Lebni, J. Y. & Mehedi, N. (2021). Prediction of academic motivation based on variables of personality traits, academic self-efficacy, academic alienation and social support in paramedical students. *International Quarterly of Community Health Education*, 0272684X211004948.
- Akbaba, Ö., Tercan, B., Tarsuslu, S. & Yurt, S. U. (2020). İlk ve acil yardım laboratuvarında uygulanan simülasyon eğitiminin öğrencilerin temel beceri düzeyine etkisi. *Journal of Health Services and Education*, 3(2), 45-51.
- Anderson, N. E., Slark, J., Faasse, K. & Gott, M. (2019). Paramedic student confidence, concerns, learning and experience with resuscitation decision-making and patient death: A pilot survey. *Australasian Emergency Care*, 22(3), 156-161.
- Arslan, A. (2019). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal kaygıları ve genel öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies*, 3(6), 78-96.
- Arslan, A., İlman, E. & Aslan, R. (2019). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin konuşma kaygıları ve öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 2(4), 124-147.
- Çelikli, S. (2016). Kuruluştan bugüne paramedik eğitiminde standardizasyon çabaları ve kırılma noktaları. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(2), 39-54.
- Freitas, V. C. A. d., Quirino, G. d. S., Giesta, R. P. & Pinheiro, A. K. B. (2020). Clinical and obstetric situation of pregnant women who require prehospital emergency care. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73.
- Furseth, P. A., Taylor, B. & Kim, S. C. (2016). Impact of interprofessional education among nursing and paramedic students. *Nurse Educator*, 41(2), 75-79.

- Gün, M., Aslantekin, F. & Karadağ, N. (2021). Tıp fakültesi ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin sağlık okuryazarlık durumu ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 8(1), 34-43.
- Gürbüz, P., Yetiş, G. & Çırak, Z. D. (2019). İlk ve acil yardım programı öğrencilerinin mesleki uygulamaları yapma ve yeterli hissetme durumlarının belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 7(2), 170-177.
- Gürol, A., Öztürk, D., Seval, U. & Yücel, O. (2017). İlk ve acil yardım programında okuyan öğrencilere ambulans simülasyon laboratuvarında uygulanan eğitimin temel beceri düzeyine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(1), 25-31.
- Harris, A. W. & Kudenchuk, P. J. (2018). Cardiopulmonary resuscitation: the science behind the hands. *Heart*, 104(13), 1056-1061.
- Kinney, M. O., Hunt, S. J. & McKenna, C. (2018). A self-completed questionnaire study of attitudes and perceptions of paramedic and prehospital practitioners towards acute seizure care in Northern Ireland. *Epilepsy & Behavior*, 81, 115-118.
- Kunzler, A. M., Helmreich, I., König, J., Chmitorz, A., Wessa, M., Binder, H., ...Lieb, K. (2020). Psychological interventions to foster resilience in healthcare students. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(7).
- Leggio, W. J., Miller, M. G. & Panchal, A. R. (2020). Advanced placement paramedic education for health care professionals: A descriptive evaluation. *Journal of Emergency Nursing*, 46(1), 44-50.
- Long, B., Koyfman, A. & Gottlieb, M. (2019). Diagnosis of acute heart failure in the emergency department: an evidence-based review. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20(6), 875.
- McLelland, G., Perera, C., Morphet, J., McKenna, L., Hall, H., Williams, B., ...Stow, J. (2017). Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students. *Nurse Education Today*, 58, 25-31.
- Mercan, N. C. (2017). Paramedik eğitimi uygulama alanlarında yaşanan sorunlar çalıştayı sonuç raporu. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(2), 127-134.
- Moghadari-Koosha, M., Moghadasi-Amiri, M., Cheraghi, F., Mozafari, H., Imani, B. & Zandieh, M. (2020). Self-efficacy, self-regulated learning, and motivation as factors influencing academic achievement among paramedical students: A correlation study. *Journal of Allied Health*, 49(3), 145E-152E.
- Molu, N. G., Ceylan, B. & Özcan, F. Y. (2019). Drama ile bütünleştirilmiş iletişim becerileri eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin iletişim becerileri, öz-yeterlik ve empatik eğilim düzeylerine etkisi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 13-26.
- Negri, E. C., Mazzo, A., Martins, J. C. A., Pereira, G. A., Almeida, R. G. d. S. & Pedersoli, C. E. (2017). Clinical simulation with dramatization: Gains perceived by students and health professionals. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 25.
- Olvera, L., Smith, J. S., Prater, L. & Hastings-Tolsma, M. (2020). Interprofessional communication and collaboration during emergent birth center transfers: A quality improvement project. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 65(4), 555-561.
- Pfüttsch, P. (2018). From volunteer work to critical care paramedic: The history of an ongoing process of professionalisation. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin*, 114(3), 258-262.
- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353.


- Sandy, P. T., Meyer, J. T., Oduniyi, O. S. & Mavhandu-Mudzusi, A. H. (2021). Paramedic students' confidence and satisfaction with clinical simulations of an emergency medical care programme in South Africa: A cross-sectional study. *Health SA Gesondheid (Online)*, 26, 1-9.
- Sarani, A., Mousavi, S. H., Salahi, S., Hasani, F., Abdar, Z. E. & Sheikhbardsiri, H. (2020). Emotional intelligence and self-efficacy among deputy's administrative staff of Kerman University of Medical Sciences. *Journal of Education and Health Promotion*, 9.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B. & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51(2), 663-671.
- Skoczyński, P., Wizowska, J., Pochciał, P., Leśkiewicz, M. & Zyśko, D. (2020). Predictors of mortality in emergency department patients with chest pain without cardiovascular emergencies. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(1), 147-155.
- Tosun U, K. Ç., Kılıç S, Özer M. & Yıldırım N. (2009). İlk, yeni mezun paramediklerin yardım, acil teorik/uygulamalı eğitim düzeyi ve yeterlilik algıları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(4), 291-296.
- Tramèr, L., Becker, C., Schumacher, C., Beck, K., Tschan, F., Semmer, N. K., ...Hunziker, S. (2020). Association of self-esteem, personality, stress and gender with performance of a resuscitation team: A simulation-based study. *PloS one*, 15(5), e0233155.
- Vilalta, A. & Troeger, K. A. (2020). Disparities in emergency transport of women with a preterm labor diagnosis in urban vs rural areas in the US. *ClinicoEconomics and Outcomes Research: CEOR*, 12, 327.
- Williams, B., Beovich, B., Ross, L., Wright, C. & Ilic, D. (2017). Self-efficacy perceptions of interprofessional education and practice in undergraduate healthcare students. *Journal of Interprofessional Care*, 31(3), 335-341.
- Williams, B., Fielder, C., Strong, G., Acker, J. & Thompson, S. (2015). Are paramedic students ready to be professional? An international comparison study. *International Emergency Nursing*, 23(2), 120-126.
- Yağcan, H. & Sezer, H. (2019). Doğuma hazırlık sınıfı eğitimlerinde kullanılabilir inovatif bir yöntem: hibrit simülasyon. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 3(2), 72-78.
- Yaşar Can, S. & Dilmen Bayar, B. (2020). Son sınıf ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin eğitim düzeyleri ve yeterlilik algı durumlarının belirlenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 437-442.
- Yıldırım, D., Sarı, E., Gündüz, S. & Yolcu, S. (2014). Paramedik eğitiminin dün ve bugün past and present of paramedic education. *Smyrna Tıp Dergisi*, 3(1), 51-53.
- Yıldırım, F. & İlhan, İ. Ö. (2010). Genel öz yeterlilik ölçeği türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(4), 301-308.
- Yıldırım, G. Ö. (2017). Paramedik öğrencilerin acil tıp kliniğinde uyguladıkları tıbbi becerilerin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 9-19.

## OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN THE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

### Tip 2 Diyabet Mellituslu Hastalarda Obstrüktif Uyku Apnesi ve Kardiyovasküler Risk Faktörleri

Serap GÖKÇE ESKİN<sup>1</sup> 

Dide KILIÇALP KILINÇ<sup>2</sup> 

Oğuzhan OĞUZ<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Adnan Menderes University, Faculty of Health Science, Aydın

<sup>3</sup>Aydın Public Hospital, Aydın

Geliş Tarihi / Received: 28.12.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 18.04.2022

#### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the risk factors of obstructive sleep apnea (OSA) and cardiovascular diseases (CVD) in adult patients with Type 2 diabetes. In this cross-sectional study, the data have been collected from 228 type 2 diabetes patients by using the "Patient Information Form," "Berlin Survey," and "Framingham Risk Score" between March 3 and July 15, 2016. The OSA risk level and factors affecting patients were assessed in this study. Gender, Framingham risk score, BMI, waist/hip ratio, and waist circumference were found to statistically significantly increase the risk of OSA in patients with diabetes. Our data suggest that sleep disturbance is common in patients with Type 2 diabetes, and individuals at high risk for OSA are also at higher risk for CVD. OSA appears to increase the risk of CVD in patients with Type 2 diabetes. When healthcare professionals care for diabetic patients, symptoms of sleep disorders should be evaluated. Sleep disorder symptoms and management should be included in the education programs of diabetic patients.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Heart diseases, Sleep apnea.

#### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Tip 2 diyabetli erişkin hastalarda obstrüktif uyku apnesi (OSA) ve kardiyovasküler hastalık (KVH) risk faktörlerini belirlemektir. Kesitsel tipte olan bu çalışmada veriler 3 Mart - 15 Temmuz 2016 tarihleri arasında 228 tip 2 diyabet hastasından "Hasta Bilgi Formu", "Berlin Anketi" ve "Framingham Risk Skoru" kullanılarak toplanmıştır. Bu çalışmada OSA risk düzeyi ve hastaları etkileyen faktörler değerlendirildi. Diyabetik hastalarda; cinsiyet, Framingham risk skoru, VKİ, bel/kalça oranı ve bel çevresinin OSA riskini istatistiksel olarak anlamlı derecede artırdığı bulundu. Verilerimiz Tip 2 diyabetli hastalarda uyku bozukluğunun yaygın olduğunu ve OSA için yüksek risk altındaki bireylerin de KVH için daha yüksek risk altında olduğunu göstermektedir. OSA, Tip 2 diyabetli hastalarda KVH riskini artırıyor gibi görünmektedir. Sağlık çalışanları diyabetik hastalara bakım verirken uyku bozukluğu belirtileri değerlendirilmelidir. Diyabetik hastaların eğitim programlarında uyku bozukluğu semptomları ve yönetimi dâhil edilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Diyabetes Mellitus, Kalp hastalıkları, Uyku apnesi.

---

## INTRODUCTION

The most common sleep disorder is Obstructive sleep apnea (OSA) (Ralls & Cutchen, 2019). Worldwide, 425 million people aged between 30-69 have moderate to severe OSA, and 936 million people have mild to severe OSA (Benjafield et al., 2019; Ralls & Cutchen, 2019). OSA is a sleep disorder in which there are episodes of partial or complete upper airway collapse during sleep (Drager et al., 2019). Independent of obesity, OSA can lead to cardiovascular diseases (CVDs) (Alonderis, Varoneckas, Raskauskines, Brozaitiene, 2017; Dursunoglu & Dursunoglu, 2018; Mehra, 2019; Oktay Arslan & Ardiç, 2018). The prevalence of OSA syndrome is high in patients with type 2 DM (Archontogeorgis et al., 2018; Obaseki et al., 2014; Oktay-Arslan & Ardic, 2018; Umoh, Akpan, Ekrikpo, Idung & Ekp, 2020). The presence of OSA is related to the increased risk of DM (Viswanathan, Ramalingam & Ramakrishnan, 2017; Zhu et al., 2017).

Several mechanisms have been proposed to explain this very high cardiovascular and type 2 diabetes risk in people with OSA, including; activation of the sympathetic nervous system, increased levels of endothelin, oxidative stress, changes in adipokine profiles, and inflammatory activation. OSA has negative synergistic effects on the cardiovascular and endocrine system through multiple mechanisms (Briançon-Marjollet et al., 2015; Meszaros et al., 2020; Shah et al., 2015). Also, type 2 diabetes contributes to the risk of developing CVD. Shah et al. reported in their study that type 2 diabetes was positively associated with cardiovascular diseases (Shah et al., 2015). According to the World Health Organisation, the prevalence of CVD and type 2 diabetes is increasing rapidly—17.5 million deaths (31% of all deaths worldwide) that occurred in the world in 2012 were due to CVD, while diabetes caused 1.5 million (2.7%) deaths in the same year (World Health Organisation [WHO], 2021). Constanzo et al. (2015) reported that 30-50% of patients with heart failure may have OSA.

OSA is a treatable condition; patients with CVD should be proactively screened for OSA to decrease both endocrine and cardiovascular outcomes of OSA (Mehra, 2019). Diabetes management consists of drug therapy, medical nutrition therapy, exercise, self-management and education parameters. Sleep disturbances are ignored in diabetes management.

The aim of this study is to determine the OSA and CVD risks of diabetic patients and the factors affecting these risks, also it is aimed to increase OSA awareness of professionals who care for diabetic patients.

---

## MATERIAL AND METHOD

This study was planned as a descriptive cross-sectional design. The sample of the study consisted of 228 patients who accepted to participate in the study. The participants; were 18 years and older, were cognitively competent, were literate, had standing height and weight measurements and were being monitored for type 2 diabetes in the outpatient clinic of a public hospital between March 3, 2016 and July 15, 2016. The study was conducted with all patients who met the required criteria and volunteered to participate in this study.

Routine tests were performed in the hospital. Patients, who; were using drugs that affect sleep, were taking insulin therapy, had severe painful neuropathy and alcohol dependence were excluded from the study. The degree of obesity was classified based on the results of the 2015 Turkish Nutrition Guide: patients with  $< 25$  kg/m<sup>2</sup> body mass index (BMI) were classified as nonobese and  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> as obese (TUBER, 2015). None of the patients had low weight.

Data collection was done through face-to-face interviews with patients diagnosed with type 2 diabetes in the diabetes polyclinic of the public hospital, which is located in the west region of Turkey. The data collection was done between March 01, 2016 and July 15, 2016. While dependent variable is Berlin score in this study, independent variables are; sociodemographic characteristics, anthropometric measurements, Framingham risk score.

### Measurement Tools

In this study, the data were collected by using the “Patient Information Form,” “Berlin Questionnaire (BQ),” and “Framingham Risk Score (FRS).” The FRS was used to evaluate the risk for CVD in the patients, while the BQ was used to evaluate the risk for OSA.

### Patient Information Form

This form is comprised of two parts. In the first part, information about DM and sociodemographic characteristics of the patients were collected. In the second part, questions about the BMI of the patients, other diseases that the patients may have, smoking/alcohol consumption status were included among the risk factors for OSA.

### Berlin Questionnaire

Through a consensus gathered in the “First Stage Sleep Conference” held in 1996 in Berlin-Germany, this questionnaire is used to obtain the risk of OSA at the community level. The validity and reliability of the scale in the Turkish population were carried out by Acar et al. and the sensitivity of BQ was found to be 87.9% in the study (Acar et al., 2013). The



questionnaire contains 10 items in three categories. If the answer given to at least two items in the first two categories is 1, that category is considered positive (+). The third category is considered positive if the patient has hypertension or the BMI is  $\geq 30$ . If two or three categories are positive, the patient is considered to be at high risk for OSA, and if only one category is positive, the patient is considered to be at low risk for OSA (Acar et al., 2013; Wilson et al., 1998).

### **Framingham Risk Scoring**

Ten-year coronary disease risk is estimated separately for both gender. The calculation includes six risk factors: gender, age, total cholesterol (TC), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), systolic blood pressure (SBP) or diastolic blood pressure (DBP), and smoking. Scores obtained according to values and categories are summed up, and the 10-year probability corresponding to an individual's risk is determined. With this score, only the coronary event risk (fatal and nonfatal sum) is calculated. In this case,  $< 10\%$  indicates low risk,  $10\%–20\%$  indicates moderate risk, and  $> 20\%$  indicates high risk (Kannel, McGee & Gordon, 1976; Wilson et al., 1998).

### **Bodyweight Measurement/Height Measurement and Body Mass Index**

The patients' body weights were measured with a calibrated and  $\pm 0.5$  kg precision weighing instrument, in the morning while the patients were standing upright. The measurements were carried out before the participants ate anything. The participants were asked to wear thin clothes and no shoes. The weight and height measurements of the patients were made by the researcher. The BMI was calculated as body weight in kilograms divided by the square of height in meters ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). BMI values of less or greater than the normal values ( $18.50–24.99 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) were considered an indicator of increased health risk (TUBER, 2015).

### **Waist Circumference Measurement**

The waist circumference value gives an idea of the abdominal adipose tissue (i.e., organ fat). While the person to be measured was standing, the lowest rib on the right side was located and marked. On the hip, the hip bone protrusion (iliac)

was located and marked. The midpoint between the two marks was located, and the waist circumference passing through this point was measured. A waist circumference of greater than  $94–102$  cm in males and  $80–88$  cm in females is considered to be a risk factor for many diseases (TUBER, 2015).

---

## **Hip Circumference Measurement**

The researcher stood by the side of the patient and measured the circumference at the highest point. After measuring the waist and hip circumference, the waist/hip ratio was determined.

## **Waist/Hip Circumference Ratio**

The waist/hip circumference ratio is calculated as waist measurement divided by hip measurement. Hip circumference was measured from the widest circumference of the hip while the patient was standing. According to the World Health Organization (WHO), waist/hip ratio should be  $< 0.90$  in males and  $< 0.85$  in females. Waist/hip ratio  $> 0.90$  in males and  $> 0.85$  in females is indicated as increased health risk (TUBER, 2015).

## **Other Measurements**

Blood pressure was measured with a mercury sphygmomanometer. TC, HDL-C levels were measured from venous blood by enzymatic methods using a Hitachi 7150 autoanalyzer (Hitachi, Tokyo, Japan).

## **Statistical Analysis**

In this descriptive study, the demographic characteristics of the participants and their responses to the scaled questionnaire were analyzed objectively. IBM SPSS 22.0 software package was used for the statistical analysis of the data. The demographic characteristics of those who volunteered to participate in the survey were analyzed, and the frequency distributions of the data were presented. The scale data were analyzed using the chi-square test in paired groups and the Mann-Whitney U (MWU) test in groups of three or more. Results were evaluated at a 95% confidence interval and a significance level  $< 0.05$ . Pearson correlation analysis was performed to reveal the differences in terms of age, BMI, waist circumference, waist/hip ratio, SBP, DBP, TC, HDL, and FRS. The significance levels of correlations were accepted as 0.05.

## **Ethics Approval**

Ethics committee approval was obtained from the Adnan Menderes University Faculty of Medicine Non-Interventional Clinical Research ethics committee with 14.04.2016 date and 53043469/050.04-108 number. This research was conducted in accordance with accepted national and international (Helsinki Declaration) standards. Written informed consent was obtained from all the participants. The privacy of study subjects was maintained. There are no conflicts of interest.

**RESULTS**

According to our study, mean of age was  $54.46 \pm 11.46$ , of the type 2 diabetes patients 144 (63.1%) were females and 84 (36.85%) were males (Tables 1 and 2). Also, 65.9% of the participants with a BMI value of greater than 30 kg/m<sup>2</sup> and 64.9% of those who were receiving hypertension treatment were females. Of the males participating in the study, 80.9% had a high FRS and 50.7% had a high risk of OSA. On the other hand, 19.1% of females had high FRS and 49.3% had high risk of OSA (Table 1).

**Table 1.** Descriptive Findings by Gender

		Male (n=84)		Female (144)	
		N	%	N	%
<b>Alcohol consumption</b>	Yes	20	90.9*	2	9.1*
	No	64	31.1*	142	68.9*
<b>Smoking status</b>	Yes, more than 10 a day	19	65.5*	10	34.5*
	No	65	32.7*	134	67.3*
<b>BMI</b>	<30 kg/cm <sup>2</sup>	13	65.0*	7	35*
	>30 kg/cm <sup>2</sup>	71	34.1*	137	65.9*
<b>Receiving treatment for hypertension</b>	Yes	34	35.1*	63	64.9*
	No	50	38.2*	81	61.8*
<b>Systolic blood pressure</b>	<130	25	30.5*	57	69.5*
	>130	59	40.7*	86	59.3*
<b>Diastolic blood pressure</b>	<85	61	35.9*	109	64.1*
	>85	23	40.4*	34	59.6*
<b>Framingham risk score</b>	Equal to or less than 10	39	24.2*	122	75.8*
	10-20	38	80.9*	9	19.1*
<b>Waist / hip ratio risk assessment</b>	Non-risk	21	33.9*	41	66.1*
	Risky	61	37.7*	101	62.3*
<b>Berlin</b>	Non-risk	16	17*	78	83*
	Risky	68	50.7*	66	49.3*

\*Line percentage was taken.

The mean total cholesterol was  $54.46 \pm 11.46$  mg/dl, the mean systolic blood pressure was  $78.80 \pm 10.10$  mm/Hg, the waist/hip ratio was  $0.91 \pm 0.087$  and waist circumference was 108.74 (Table 2).

**Table 2.** Descriptive Findings for Parametric Variables

	Female		Male		Total	
	Min.-Max.	Mean±std dev.	Min.-Max.	Mean±std dev.	Min.-Max.	Mean±std dev.
Age	26-78	54.36±11.12	18- 80	54.62±12.09	18-80	54.46 ±11.46
Total cholesterol	82-404	193.41±53.90	87-302	166.48±55.64	82-404	183.29±55.98
HDL	12-97	55.49±14.87	25-88	56.98±14.63	12-97	56.06 ±14.77
Systolic blood pressure	100-200	131.51±18.47	90-180	136.05±18.46	90-200	133.20±18.56
Diastolic blood pressure	50-114	78.39±10.26	60-104	79.48±9.86	50-114	78.80 ±10.10

Waist / hip	0.61-1.1	0.89±0.07	0.681.25	0.95±0.09	0.61-1.25	0.91 ±0.087
Waist circumference	67-140	108.49±12.53	65-149	109.15±15.14	65-149	108.74±13.51

Of the participants who consume alcohol, 90.9% were males, while 9.1% were females. Smoking status was 65.5% in males and 34.5% in females. The effect of alcohol consumption ( $p=0.180$ ) and smoking ( $p=0.691$ ) on OSA syndrome was found to be insignificant (Table 3).

**Table 3.** OSA Risk Level in Patients and Factors Affecting It

		Non-risk	Risk	P value
		n (%)	n (%)	
Gender	Male	16 (19)	68 (81.0)	P=0.000*
	Female	78 (54.2)	66 (45.8)	
Alcohol	Yes	6 (27.3)	16 (72.7)	P=0.180*
	No	88 (42.7)	118 (57.3)	
Smoking	Yes	13 (44.5)	16 (55.2)	P=0.691*
	No	81 (40.7)	118 (59.3)	
BMI	<30kg/m <sup>2</sup>	10 (50)	10 (50)	P=0.478*
	>30kg/m <sup>2</sup>	84 (40.4)	124 (59.6)	
Receiving treatment for hypertension	Yes	41 (42.3)	56 (57.7)	P=0.630*
	No	53 (40.5)	78 (59.5)	
Systolic blood pressure	<130	35 (42.7)	47 (57.3)	P=0.779*
	>130	58 (40)	87 (60)	
Diastolic blood pressure	<85	66 (38.8)	104 (61.2)	P=0.787*
	>85	27 (47.4)	30 (52.6)	
Framingham risk score	Equal to or less than 10	70 (43.5)	91 (56.5)	P=0.028*
	10-20	12 (25.5)	35 (75.5)	

According to the results of the research, 54.2% of the women and 19% of the men among the participants were not at risk for OSA (Berlin Questionnaire). Gender, waist/hip ratio, FRS, waist circumference, BMI were found to have a statistically significant effect on the risk of OSA ( $p<0.05$ ) (Table 3, Table 4).

**Table 4.** Mean of Variables Affecting OSA Risk

Parameters	Mean	P
Age	54.45±11.4	P= 0.330
Waist /Hip Ratio	0.91±0.087	P=0.022
BMI	32.4±6.08	P=0.000
Waist circumference	108.74±13,51	P=0.000
TC	183.28±55.9	P=0.330
HDL	56±14.7	P=0.514

In the multiple regression analysis performed to evaluate the effect of four independent variables which have effect on OSA risk, it was seen that the variables explained the change in OSA risk of the participants at the rate of 22% (Table 5). The variables, that were found to be significantly effective according to the t-test results regarding the significance of the

regression coefficients, were determined as gender and BMI according to the standardized regression coefficient. The increase in the value/score in the gender represents the status of being female and it was seen that the OSA risk decreased in the direction of decreasing the total scores (negative relationship), while the increase in the BMI value increased the OSA risk (positive relationship) (Table 5).

**Table 5.** Effect of Independent Variables on OSA Risk: Multiple Regression Analysis Results

Dependent	Independent	B	Std. Err	$\beta$	t	p
Berlin	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	.052	.010	.382	5.044	.000
Questionnaire (OSA risk)	Waist(cm)	-.002	.004	.038	.514	.607
	Hip/Waist	.008	.107	.040	.701	.944
	Gender	-.701	.107	-.403	6.521	.000
Adjust R <sup>2</sup> : .220	F: 16.881	p:.000	Durbin Watson:1.697			

A low level of positive correlation was found according to the correlation analysis made between FRS and OSA risk score (R: .153; p:.021).

## DISCUSSION

This study aimed to investigate the relationship between OSA risk level and CVD risk level in patients with type 2 diabetes within the framework of FRS and Berlin form criteria. In this study, gender, BMI, waist circumference, waist-hip ratio, FRS had a statistically significant effect on OSA risk. According to multiple regression analysis, gender and BMI increase affect the risk of OSA by 22%. OSA syndrome is characterized by recurrent obstructions of the upper airway during sleep. Male gender, genetic characteristics, obesity, hypertension, dyslipidemia smoking, alcohol have been reported to be the main predisposing factors (male, age, high BMI, smoking) that increase the tendency to develop OSA (Bouloukaki et al., 2019; Drager et al., 2019). These factors are also CVD risk factors. However, hypertension, DM and ischemic heart disease may accompany OSA (Atılğan, Demirdas & Cicekcioglu, 2018; Mehra, 2019; Zhu et al., 2017). The effect of other factors was not determined in our study.

In this study, we found that the risk of OSA was high in the majority of the males. The risk of OSA in male diabetic patients is higher. Similar to our study, Huang et al. reported that males had a higher risk for OSA than females (Huang et al., 2018). In one study, men were more likely than women to complain of OSA symptoms (Bouloukaki et al., 2019). In another study, the prevalence of OSA was higher in men than in women (Wali et al., 2017). According to the literature; some factors associated with OSA (male gender, age, BMI, waist-to-hip ratio, snoring, alcohol consumption and cardiovascular diseases) were determined

(Alendoris et al., 2017; Bouloukaki et al., 2019; Drager et al., 2019; Fietze et al., 2019; Huang et al., 2018; Wali, Abalkhail & Krayem, 2017). In a study women exhibited stronger associations than men (Fietze et al., 2019). Androgenic fat that often occurs in males causes central obesity and the abdominal fat that emerges in central obesity negatively affects the upper respiratory tract patency and breathing pattern. In addition, it is known that the risk of OSA is high in men due to differences in brain activity, upper respiratory tract anatomy and hormonal differences, which supports our findings. (Benjafield et al., 2019; Fietze et al., 2019; Muñoz -Torres, Jiménez-Correa, Montes-Rodríguez, 2020).

The BMI effect on the OSA risk level was found to be significant ( $p = 0.009$ ). The increase in the BMI index increases the risk of OSA in diabetic patients. In relation to this, the mean waist/hip ratio of the majority of individuals at high risk in terms of waist/hip ratio risk assessment was 0.97. The effect of the waist/hip ratio on OSA was found to be significant ( $p = 0.000$ ). Obesity has been reported as an important risk factor for OSA (Alonderis et al., 2017; Drager et al., 2019; Mokhlesi et al., 2019; Wali et al., 2017). Obaseki et al. (2014) documented a high risk for OSA in patients with diabetes who had a BMI value of greater than 30 kg/m<sup>2</sup>. Waist circumference and waist-hip ratio increase in obesity. In a study conducted on patients with diabetes, the waist circumference of individuals with high OSA risk was significantly higher than those with low waist circumference (Mokhlesi et al., 2019). Another study reported that individuals with a high waist-hip ratio had a high risk for OSA (Umoh et al., 2020). Fat accumulation due to obesity, especially in the waist region, can increase the pressure on the diaphragm and cause difficulty breathing, and increased weight increases the respiratory load. Accordingly, it is thought that the risk of OSA increases in patients with obesity and individuals with a high waist and waist/hip. In the Berlin form evaluation, 58.8% of the participants were found to have a high risk for OSA. In a cross-sectional study, approximately half of the patients with diabetes (49.5%) were found to be in the high-risk group (Umoh et al., 2020). OSA was a risk factor for the diabetes (Viswanathan et al., 2017; Zhu et al., 2017). Hypoxia significantly increases sympathetic nervous system activity. Intermittent hypoxia affects insulin-target organs such as adipose tissue, liver, and skeletal muscle, as well as pancreatic insulin production and secretion.

Hyperglycemia resulting from this leads to an increase in hepatic gluconeogenesis and a decrease in glucose reuptake in skeletal muscles. It also seriously stimulates insulin resistance (Briançon-Marjollet et al., 2015). Accordingly, the risk of OSA is high in people with diabetes. This is consistent with our findings.

The majority of patients with diabetes participating in the present study appeared to have a low FRS. However, there is a weak positive correlation between FRS and OSA risk score. Patients with an increased risk of heart disease also have an increased risk of OSA. Archontogeorgis et al. (2018) reported that high FRS was associated with poor sleep efficiency. The hypoxia that occurs in OSA causes a change in cholesterol metabolism as well as an increase in epinephrine secretion and cardiovascular risk. Therefore, patients with high OSA risk included in our study may have had higher FRS. However, FRS reveals a 10-year cardiovascular risk. The fact of the diabetic participants to have low FRS may be related to the diabetes development year. In our study, the diabetes diagnosis year was not determined among the participants. The risk of CVD due to diabetes will increase as the year increases. The obtained results seem to be consistent with the literature. In conclusion, according to our data, we can say that sleep disturbance is common in patients with type 2 diabetes. On the other hand, it has been concluded that patients with high OSA risk are also at higher risk of CVD. OSA is thought to also increase the risk of CVD among patients with type 2 diabetes. It is known that CVD and OSA can be both a cause and a result of each other and often accompany each other. Therefore, early detection and treatment of sleep disorders in patients with type 2 diabetes is recommended. This intervention is important for the reduction and prognosis of the CVD risk resulting from sleep disorders. Also health professionals should include symptoms and management of sleep disorders in their diabetes education programs.

### Acknowledgements

We appreciate the cooperation of all in the study. We thank all the study participants for their voluntary participation.

### REFERENCES

- Alonderis, A., Varoneckas, G., Raskauskiene, N. & Brozaitiene, J. (2017). Prevalence and predictors of sleep apnea in patients with stable coronary artery disease: A cross-sectional study. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 13, 1031–1042. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S136651>
- Archontogeorgis, K., Voulgaris, A., Nena, E., Strepela, M., Karailidou, P., Tzouvelekis, A., ...Steiroopoulos, P. (2018). Cardiovascular risk assessment in a cohort of newly diagnosed patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Cardiology Research and Practice*, 6572785. <https://doi.org/10.1155/2018/6572785>
- Acar, V.H., Kaya, A., Genc, F., Erdem, M., Ceyhan, A., Özgen, F., ...Dikmen, B. (2013). Can Berlin questionnaire be used a screening test for obstructive sleep apnea? *Journal of Ansetesia*, 21, 99-105.
- Atilgan, K., Demirdas, E. & Cicekcioglu, F. (2018). Effect of obstructive sleep apne syndrome on cardiac and vascular diseases. *Bozok Med. J.* (Special issue), 92-95.



- Benjafield, A. V., Ayas, N. T., Eastwood, P. R., Heinzer, R., Ip, M., Morrell, M. J., ...Malhotra, A. (2019). Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. *The Lancet. Respiratory Medicine*, 7(8), 687–698. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(19\)30198-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(19)30198-5)
- Briançon-Marjollet, A., Weiszenstein, M., Henri, M., Thomas, A., Godin-Ribuot, D. & Polak, J. (2015). The impact of sleep disorders on glucose metabolism: endocrine and molecular mechanisms. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 7, 25. <https://doi.org/10.1186/s13098-015-0018-3>
- Bouloukaki, I., Mermigkis, C., Markakis, M., Pataka, A., Alexaki, I., Ermidou, C., ...Schiza, S. E. (2019). Cardiovascular effect and symptom profile of obstructive sleep apnea: does sex matter?. *Journal of Clinical Sleep Medicine: JCSM : Official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 15(12), 1737–1745. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8074>
- Costanzo, M. R., Khayat, R., Ponikowski, P., Augostini, R., Stellbrink, C., Mianulli, M., ...Abraham, W. T. (2015). Mechanisms and clinical consequences of untreated central sleep apnea in heart failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(1), 72–84. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.10.025>
- Drager, L. F., Santos, R. B., Silva, W. A., Parise, B. K., Giatti, S., Aiello, A. N., ...Bensenor, I. M. (2019). OSA, short sleep duration, and their interactions with sleepiness and cardiometabolic risk factors in adults: The ELSA-Brasil study. *Chest*, 155(6), 1190–1198. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.12.003>
- Dursunoğlu, D. & Dursunoğlu, N.(2018). Cardiovascular diseases and sleep disordered breathing: what to do and what to watch? *Turkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics*, 11,73-76.
- Fietze, I., Laharnar, N., Obst, A., Ewert, R., Felix, S. B., Garcia, C., ...Penzel, T. (2019). Prevalence and association analysis of obstructive sleep apnea with gender and age differences - Results of SHIP-Trend. *Journal of Sleep Research*, 28(5), e12770. <https://doi.org/10.1111/jsr.12770>
- Huang, T., Lin, B. M., Markt, S. C., Stampfer, M. J., Laden, F., Hu, F. B., ...Redline, S. (2018). Sex differences in the associations of obstructive sleep apnoea with epidemiological factors. *The European Respiratory Journal*, 51(3), 1702421. <https://doi.org/10.1183/13993003.02421-2017>
- Kannel, W. B., McGee, D. & Gordon, T. (1976). A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *The American Journal of Cardiology*, 38(1), 46–51. [https://doi.org/10.1016/0002-9149\(76\)90061-8](https://doi.org/10.1016/0002-9149(76)90061-8)
- Mehra R. (2019). Sleep apnea and the heart. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 86(9 Suppl 1), 10–18. <https://doi.org/10.3949/ccjm.86.s1.03>
- Meszaros, M., Tarnoki, A. D., Tarnoki, D. L., Kovacs, D. T., Forgo, B., Lee, ...Bikov, A. (2020). Obstructive sleep apnea and hypertriglyceridaemia share common genetic background: Results of a twin study. *Journal of Sleep Research*, 29(4), e12979. <https://doi.org/10.1111/jsr.12979>
- Mokhlesi, B., Temple, K. A., Tjaden, A. H., Edelstein, S. L., Nadeau, K. J., Hannon, T. S., ...Van Cauter, E. (2019). The association of sleep disturbances with glycemia and obesity in youth at risk for or with recently diagnosed type 2 diabetes. *Pediatric Diabetes*, 20(8), 1056–1063. <https://doi.org/10.1111/pedi.12917>
- Muñoz-Torres, Z., Jiménez-Correa, U. & Montes-Rodríguez, C. J. (2020). Sex differences in brain oscillatory activity during sleep and wakefulness in obstructive sleep apnea. *Journal of Sleep Research*, 29(4), e12977. <https://doi.org/10.1111/jsr.12977>
- Obaseki, D. O., Kolawole, B. A., Gomerep, S. S., Obaseki, J. E., Abidoeye, I. A., Ikem, R. T., ...Erhabor, G. E. (2014). Prevalence and predictors of obstructive sleep apnea syndrome in a sample of patients with type 2 Diabetes Mellitus in Nigeria. *Journal of the Nigeria Medical Association*, 55(1), 24–28. <https://doi.org/10.4103/0300-1652.128154>
- Oktay Arslan, B. & Ardiç, S. (2018). Obstructive sleep apnea syndrome and cardiometabolic consequences. *Turkiye Klinikleri J Pulm Med-Special Topics*, 11, 168-173.



- 
- Shah, N., Allison, M., Teng, Y., Wassertheil-Smoller, S., Sotres-Alvarez, D., Ramos, A. R., ...Kaplan, R. C. (2015). Sleep apnea is independently associated with peripheral arterial disease in the Hispanic community health study/study of latinos. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 35(3), 710–715. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.114.304625>
- Ralls, F. & Cutchen, L. (2019). A contemporary review of obstructive sleep apnea. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 25(6), 578–593. <https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000623>
- Turkey Nutrition Guide. (TÜBER 2015). (2016). *Turkish Republic Ministry of Health Publication*. No, 1031, Ankara.
- Umoh, V. A., Akpan, E. E., Ekrikpo, U. E., Idung, A. U. & Ekpe, E. E. (2020). The risk of obstructive sleep apnea among patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the Nigeria Medical Association*, 61(1), 32–36. [https://doi.org/10.4103/nmj.NMJ\\_129\\_19](https://doi.org/10.4103/nmj.NMJ_129_19)
- Wali, S. O., Abalkhail, B. & Krayem, A. (2017). Prevalence and risk factors of obstructive sleep apnea syndrome in a Saudi Arabian population. *Annals of Thoracic Medicine*, 12(2), 88–94. <https://doi.org/10.4103/1817-1737.203746>
- Wilson, P. W., D'Agostino, R. B., Levy, D., Belanger, A. M., Silbershatz, H. & Kannel, W. B. (1998). Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*, 97(18), 1837–1847. <https://doi.org/10.1161/01.cir.97.18.1837>
- World Health Organisation (WHO 2020). In 20 September 2020 retrieved from://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes.
- Viswanathan, V., Ramalingam, I. P. & Ramakrishnan, N. (2017). High prevalence of obstructive sleep apnea among people with type 2 diabetes mellitus in a tertiary care center. *The Journal of the Association of Physicians of India*, 65(11), 38–42.
- Zhu, Z., Zhang, F., Liu, Y., Yang, S., Li, C., Niu, Q. & Niu, J. (2017). Relationship of obstructive sleep apnoea with diabetic retinopathy: A meta-analysis. *Biomed Research International*, 4737064. <https://doi.org/10.1155/2017/4737064>

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PARTICIPATION OF MOTHERS IN BABY CAREGIVING AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDERS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

### Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Annelerin Bebek Bakımına Katılımı ile Post-Travmatik Stres Bozuklukları Arasındaki İlişki

Tuğçe ELGİN<sup>1</sup>  Esra GÜNEY<sup>2</sup>   
<sup>1,2</sup>Inonu University, Faculty of Health Sciences, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 21.01.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 27.02.2022

#### ABSTRACT

The study was carried out to determine the relationship between the participation of mothers in baby caregiving in the neonatal intensive care unit and post-traumatic stress disorders. This cross-sectional study was conducted in Sivas Numune Hospital Neonatal Intensive Care Unit between April and October 2021. Data of the study were collected with a face-to-face survey method conducted with 284 mothers. In the study, it was determined that mothers; who had a high level of education, were employed, had a nuclear family structure, were breastfeeding, and received discharge training had higher participation in caregiving. On the contrary, it was determined that mothers; who were housewives, whose baby was of the gender they did not want, who evaluated the health status of their baby and themselves as moderate, and who had more than one child had more post-traumatic stress disorder. As the result of the research, to increase mothers' education level, informing them and supporting them psychologically during this period are recommended.

**Keywords:** Midwifery, Newborn, Participation in caregiving, Post-traumatic stress.

#### ÖZ

Araştırma, yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki annelerin bebek bakımına katılımı ile post-travmatik stres bozuklukları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yapıldı. Kesitsel tipteki bu çalışma, Nisan ve Ekim 2021 tarihleri arasında Sivas Numune Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde yürütüldü. Araştırmanın verileri 284 anneye uygulanan yüz yüze anket yöntemi ile toplandı. Çalışmada; eğitim düzeyi yüksek, çalışan, çekirdek aile yapısına sahip, emziren, taburculuk eğitimi alan annelerin bakıma katılımlarının daha yüksek olduğu tespit edildi. Aksine; ev hanımı olan, bebeği istemediği cinsiyete sahip olan, bebeğinin ve kendinin sağlık durumunu orta olarak değerlendiren, birden fazla çocuk sahibi olan annelerin ise daha fazla post-travmatik stres bozukluğu yaşadığı belirlendi. Araştırma sonucunda; annelerin eğitim düzeylerinin artırılması, bilgilendirilmesi ve bu dönemde psikolojik olarak desteklemesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Bakıma katılım, Ebelik, Post-travmatik stres, Yenidoğan.

---

## INTRODUCTION

The period that begins with birth and covers the first 28 days of the newborn is called the neonatal period (Republic of Turkey Ministry of Health, Basic Neonatal Intensive Care Book, 2019). The postpartum period starts with the birth of the placenta and covers six to eight weeks; during this period, the changes that the pregnant woman experience in her body in pregnancy return to the pre-pregnancy conditions. The one year after birth, including breastfeeding, is called the postpartum period (Newport, Hosteter, Arnold & Stowe, 2002). The postpartum period is a period in which baby caregiving is highly important for the newborn, and the responsibilities of the parents begin (Turhal & Karaca 2019).

Hormonal changes during pregnancy continue during the puerperal stage as well. In addition to hormonal changes, mothers may also experience decreased physical strength. Caring for the baby, breastfeeding, changing sleep patterns, attention deficit, difficulty in focusing, and decreased self-confidence lead to a decrease in the mother's physical strength (Grace, Evindar & Stewart, 2003; Turhal & Karaca, 2019). It is known that there is a connection between the mental and physical well-being of the mother and the development of the baby in the postpartum period (Grace, Evindar & Stewart, 2003; Turhal & Karaca, 2019). If the neonatal requires to receive treatment, the mothers' need for physical and mental support increases. Increasing the sense of competence in mothers with social support decreases the frequency of depression and positively affects the baby's health (Turkish Institute of Maternal, Child and Adolescent Health [TÜSEB], 2019). Treatment of the baby in a hospital may cause emotional problems in all family members, starting with the mother, and affecting the mother's participation in baby caregiving (Grace, Evindar & Stewart, 2003; Turhal & Karaca, 2019; TÜSEB, 2019).

Intensive care is a physiologically traumatic situation for a neonatal, while it also causes parents to experience a complex environment both physiologically and psychologically (Turhal & Karaca, 2019). The type of care provided to babies in the first days of their lives plays a major role in determining the effect of this trauma (Jiang, Warre, Qiu, O'Brien & Lee, 2004). Mothers are very stressed and worried in this period; hence they want to be informed about their baby. Participating in the caregiving of neonatal babies who receive treatment in the intensive care unit worries mothers in the first stage and appears to be challenging to deal with, but mothers should be encouraged, supported, and not left alone in this regard. Participation of the mothers in caregiving and the mothers' being with their babies can contribute to; the attachment process, the growth, and development of the baby. Also, the

---

participation of mothers in caregiving would reduce parents' worries and concerns about their babies and improve their baby care skills and mothering role (Çakmak & Karaçam, 2018).

No study was found in the literature inquiring the relationship between the participation of mothers in the neonatal intensive care unit in baby caregiving and post-traumatic stress disorders. Therefore, this study was conducted to evaluate the relationship between post-traumatic stress disorders and the participation of mothers in the neonatal intensive care unit in baby caregiving.

## **MATERIAL AND METHOD**

The cross-sectional study was conducted in Sivas Numune Hospital Neonatal Intensive Care Unit between April and October 2021. The study population consisted of the mothers whose babies were hospitalized in the Sivas Numune Hospital neonatal intensive care unit in 2020 (number of babies hospitalized during 2020: 1679). OpenEpi version 3, publicly available statistical software, was used to determine the study sample (openepi.com). Accordingly, the sample number was determined as 307 mothers. The mothers included in the sample were determined using the improbable random sampling method. Three hundred ten mothers who met the inclusion criteria and agreed to participate in the study were included. However, the study was completed with 284 mothers since 14 mothers did not want to continue with the study and 11 mothers' babies were discharged while the study was in progress.

Inclusion criteria of the mothers to the study were;

- To have no communication problems,
- To be literate,
- To have babies treated in the neonatal intensive care unit,
- To give birth between weeks 37 and 41.

Also, the mothers who had a history of mental health problems were excluded from the study.

### **Data Collection**

The study data were collected between April 2021 and October 2021 from mothers whose babies were treated in the Newborn Intensive Care Unit of Sivas Numune Hospital. The author personally filled in the Personal Information Form and Post-Traumatic Stress Disorder Short Scale (PTSD-SS) by asking mothers whose babies were hospitalized. After

observing the mothers, the author completed the Participation in Caregiving Assessment Scale (PCAS). Before filling out the questionnaires, the mothers were briefed about the research.

### **Data Collection Tools**

Personal Information Form, Participation in Caregiving Assessment Scale (PCAS), Post-Traumatic Stress Disorder Short Scale (PTSD-SS) were used to collect data.

### **Personal Information Form**

The Personal Information Form was developed in 3 parts after the literature review conducted by the author. The first part includes questions to assess demographic data (age, education, employment status, income level, family type), the second part includes questions about obstetric information (pregnancy, giving birth, last delivery). The third part includes questions about babies of the mothers (desirability of the gender of the baby, breastfeeding status, previous treatment in the neonatal intensive care unit, assessment of health status of the baby and the mother, and receiving discharge training) (Çakmak & Karaçam, 2018; Keklikçi, Dorum & Vatansever, 2020; Özyazıcıoğlu & Güdücü, 2010; Turhal & Karaca, 2019).

### **Participation in Caregiving Assessment Scale (PCAS)**

Developed by Çakmak and Karaçam (2018), to assess the participation of mothers in baby caregiving during the newborn's intensive care treatment period, the scale consists of 19 items (Çakmak & Karaçam, 2018). It was coded as "Yes: 1 and No: 0" on the scale. Scale items are marked as "Yes" if mothers participate in the caregiving and "No" if not. The scale is assessed by adding the number of items. The total score obtained varies between 0-19, and an increase in the score indicates that the mother's participation in caregiving increases. The internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.76. In this study, the internal consistency coefficient was 0.79.

### **Post-traumatic Stress Disorder-Short Scale (PTSD-SS)**

The scale developed by LeBeau et al. (2014) was adapted into Turkish by Evren C et al. (2015), and its validity and reliability were established (Evren et al., 2015; LeBeau et al., 2014). The scale consists of 9 items. The answers given in the scale were created using a Likert-type question style ranging from 0 ("never") to 4 ("always") for each item. The total score range varies between 0-36, and an increase in the score indicates an increase in stress. The internal consistency coefficient of PTSD-SS was 0.91 (Evren et al., 2015). In this study, the internal consistency value was found to be 0.80.

## Ethical Considerations

Ahead of the research, official approval was obtained from Sivas Numune Hospital (E-76728045-044), where the study would be conducted, and ethical approval was received from the İnönü University Health Sciences Non-Invasive Research Ethics Committee (Decision No: 2021/1820; Date: 23-03-2021). In addition, before the questionnaire forms were completed, an information letter was prepared about the research and data collection forms, and verbal and written consents were obtained from the participants.

## Statistical Analysis

Statistical analysis of the data was performed using the SPSS 22.0 (Statistical Packet for the Social Science) program. In the statistical analysis of the data, mean and standard deviation were used to assess the numerical data, while frequency and percentage values were used to evaluate the nominal data (demographic). In assessing numerical data, the Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the variables (normal distribution) fulfilled the parametric test conditions. The t-test was used to compare two groups for variables meeting the parametric test conditions, while the One-Way ANOVA test was used to compare more than two groups. The reliability of the scales was evaluated with Cronbach's alpha reliability coefficient. The results were evaluated at the  $p < 0.05$  significance level.

## RESULT

**Table 1.** Comparison of Mean Scores of PCAS and PTSD-SS According to Some Descriptive Characteristics of Mothers Whose Babies Were Hospitalized In The Neonatal Intensive Care Unit (n=284).

Variables	PCAS			PTSD-SS	
	n (%)	Mean±SD	Test	Mean±SD	Test
<b>Age (years)</b>					
≤ 28 years	167(58.8)	14.10±2.80	t=-0.519	29.29±3.79	t=1.769
≥ 29 years	117(41.2)	14.29±3.09	p=0.604	28.44±4.23	p=0.078
<b>Educational level</b>					
High school and below	198(69.7)	13.91±3.00	t=-2.375	28.93±3.91	t=-0.060
University or higher	86(30.3)	14.80±2.62	<b>p=0.018</b>	28.96±4.19	p=0.953
<b>Employment status</b>					
Housewife	248(87.3)	13.89±2.91	t=-4.441	29.23±3.85	t=3.267
Working mother	36(12.7)	16.13±2.14	<b>p=0.000</b>	26.94±4.42	<b>p=0.001</b>
<b>Spouse's occupation</b>					
Officer	87(30.6)	14.41±2.59	t=0.885	29.50±4.33	t=1.580
Other Professions	197(69.4)	14.08±3.05	p=0.377	28.69±3.82	p=0.115
<b>Health insurance</b>					
Yes	221(77.8)	14.14±2.84	t=-0.365	29.00±4.17	t=0.480
No	63(22.2)	14.30±3.18	p=0.716	28.73±3.30	p=0.586
<b>Income status</b>					
High	69(24.3)	14.50±3.06	t=1.060	28.59±3.90	t=-0.835
Medium	215(75.7)	14.07±2.87	p=0.290	29.05±4.02	p=0.405

<b>Family type</b>					
Nuclear family	228(80.3)	14.47±2.49	t=3.449	29.01±4.02	t=0.628
Extended family	56(19.7)	13.00±4.05	<b>p=0.011</b>	28.64±3.90	p=0.530
<b>Number of pregnancies</b>					
Primigravid	91(32.0)	14.05±2.94	t=-0.507	28.68±3.69	t=-0.759
Multigravid	193(68.0)	14.24±2.91	p=0.612	29.06±4.13	p=0.448
<b>Number of children</b>					
1 <sup>a</sup>	96(33.8)	14.05±2.87	p=0.124	28.80±3.60	<b>p=0.018</b>
2 <sup>b</sup>	103(36.3)	14.63±2.16	F=2.103	29.75±4.13	F=4.101
≥3 <sup>c</sup>	85(29.9)	13.78±3.64		28.11±4.09	<b>b&gt;c*</b>
<b>Type of delivery</b>					
Vaginal	184(64.8)	14.30±2.63	t=0.992	29.09±4.09	t=0.851
Cesarean section	100(35.2)	13.95±3.38	p=0.322	28.67±3.80	p=0.396

PCAS: Participation in Caregiving Assessment Scale, PTSD-SS: Post-traumatic Stress Disorder-Short Scale,

\*Tukey's test

In Table 1, the comparison of the mean scores obtained from PCAS and PTSD-SS according to some descriptive characteristics of the mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit is presented. It was determined that the difference between; age, spouse's occupation, health insurance, income level, number of pregnancies, number of living children, mode of delivery, and participation in caregiving evaluation score averages were not statistically significant ( $p>0.05$ ). On the other hand, it was determined that the evaluation of participation in caregiving was statistically significant for mothers with high school and below education level compared to mothers with university and higher education level, and the group with a university or higher education level was more involved in care than mothers with high school and below ( $p<0.05$ ). It was determined that the assessment of participation in caregiving of working mothers compared to housewife mothers was statistically significant, and the participation of the working mothers in the caregiving was higher than housewife mothers ( $p<0.05$ ). It was determined that the difference between family type and participation in caregiving evaluation mean score was statistically significant and those with a nuclear family structure were more active in participation in caregiving ( $p<0.05$ ). It was determined that the difference between age, education level, spouse's occupation, health insurance, income level, family type, number of pregnancies and mode of delivery, and post-traumatic stress disorder score averages were not statistically significant ( $p>0.05$ ). On the other hand, it was determined that the difference between working status and post-traumatic stress disorder mean scores was statistically significant, and housewives experienced post-traumatic stress disorder more than working mothers ( $p<0.05$ ). Assessment of the difference between the number of living children and the post-traumatic stress disorder mean score was determined to be statistically significant, the difference within the group was determined to be between those with 2 and 3 or more children, and those with two children

were determined to experience more post-traumatic stress than those with three or more children. ( $p<0.05$ ,  $b>c$ ).

**Table 2.** Comparison of The Mean Scores of The Mothers Whose Babies Were Hospitalized in The Neonatal Intensive Care Unit According to Some Obstetric Characteristics (n=284).

Variables	PCAS			PTSD-SS	
	n(%)	Mean±SD	Test	Mean±SD	Test
<b>Planned status of last pregnancy</b>					
Yes	195(68.7)	14.15±2.83	t=-0.250	29.08±3.94	t=0.864
No	89(31.3)	14.24±3.10	p=0.803	28.64±4.10	p=0.388
<b>Is the baby's gender the desired gender?</b>					
Yes <sup>a</sup>	80(28.2)	14.55±2.81	F=1.013 p=0.364	27.91±3.46	F=6.263 <b>p=0.002</b> <b>b&gt;a*</b>
No <sup>b</sup>	39(13.7)	14.25±2.88		30.58±3.53	
I did not have a desire <sup>c</sup>	165(58.1)	13.98±2.97		29.05±4.20	
<b>Breastfeeding status</b>					
Yes	248(87.3)	14.84±2.00	t=12.401	28.89±4.11	t=-0.492
No	36(12.7)	9.63±4.04	<b>p=0.000</b>	29.25±3.06	p=0.543
<b>Status of being in neonatal intensive care in previous babies</b>					
Yes	68(23.9)	14.27±2.82	t=0.311	29.27±4.00	t=0.794
No	216(76.1)	14.15±2.95	p=0.756	28.83±3.99	p=0.428
<b>Baby health assessment status</b>					
Good	145(51.1)	14.39±3.12	t=1.239	27.48±3.71	t=-6.775
Medium	139(48.9)	13.96±2.67	p=0.216	30.46±3.70	<b>p=0.000</b>
<b>Self-evaluation of health</b>					
Good	151(53.2)	14.27±3.22	t=0.543	27.64±3.54	t=-6.191
Medium	133(46.8)	14.08±2.53	p=0.582	30.41±3.97	<b>p=0.000</b>
<b>Status of receiving discharge training**</b>					
Yes	170(59.9)	14.47±2.75	t=2.080	28.85±4.16	t=0.227
No	114(40.1)	13.74±3.11	<b>p=0.038</b>	29.07±3.74	p=0.641

PCAS: Participation in Caregiving Assessment Scale, PTSD-SS: Post-traumatic Stress Disorder-Short Scale,

\*Tukey's test, \*\*110 mothers received discharge training from the midwife, 45 mothers received it from a nurse, and 15 mothers received it from a doctor.

Table 2 shows the comparison of the mean scores obtained from PCAS and PTSD-SS according to some obstetric characteristics of the mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit. Accordingly, it was determined that there was no statistically significant difference between; whether the last pregnancy was planned, the desirability of the baby's gender, being in the neonatal intensive care unit before, assessing the baby's health, assessing personal health, receiving discharge training together with mean score received from assessment of participation in caregiving ( $p>0.05$ ). However, it was determined that the evaluation of breastfeeding status and participation in caregiving was statistically significant, and the participation in baby caregiving of mothers who breastfed their babies was higher ( $p<0.05$ ). It was determined that the status of receiving discharge training and the assessment of participation in caregiving were statistically significant, and those who received discharge training had higher participation in caregiving than those who did not receive training ( $p<0.05$ ). It was determined that the difference between; the last pregnancy being planned,



breastfeeding status, being in the neonatal intensive care unit before, the state of being discharged from the hospital, and the post-traumatic stress disorder mean scores were not statistically significant ( $p>0.05$ ). However, it was determined that the difference between the mean scores of traumatic stress disorder and the baby's gender's desirability was statistically significant; the difference within the group was significant between mothers whose baby had the desired gender and those who did not. The mothers whose babies did not have the desired gender had more post-traumatic stress disorder ( $p<0.05$ ,  $b>a$ ). It was determined that the difference between the baby's health status and assessment of personal health and post-traumatic stress disorder mean scores were statistically significant, and mothers who assessed their baby's and personal health status as medium (good-medium-bad) experienced more post-traumatic stress disorder ( $p < 0.05$ ).

**Table 3.** Distribution of PCAS and PTSD-SS Score Averages

Scales	Mean±SD	Min-max points that can be obtained from the scale	Min-max scores from the scale
PCAS	14.18±2.91	0-19	2-19
PTSD-SS	28.94±3.99	0-36	18-36

PCAS: Participation in Caregiving Assessment Scale, PTSD-SS: Post-traumatic Stress Disorder-Short Scale

Table 3 shows the distribution of the mean PCAS and PTSD-SS scores of the mothers participating in the study. Accordingly, mean scores were found as PCAS 14.18±2.91 and PTSD-SS 28.94±3.99, respectively. The minimum-maximum values received from PCAS and PTSD-SS were 2-19 and 18-36, respectively.

**Table 4:** Correlations between PCAS and PTSD-SS Scores of mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit

Variables	PCAS		PTSD-SS	
	r*	p-value	r*	p-value
PCAS	1	-	-.079	0.184
PTSD-SS	-.079	0.184	1	-

PCAS: Participation in Caregiving Assessment Scale, PTSD-SS: Post-traumatic Stress Disorder-Short Scale, \*Pearson Correlation Analysis

Table 4 shows the correlation coefficients between PCAS and PTSD-SS scores of mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit. Accordingly, it was determined that there was a negative relationship between PCAS and PTSD-SS, but this relationship was not statistically significant ( $p>0.05$ ).

---

## DISCUSSION

In this study, which was conducted to determine the relationship between post-traumatic stress disorders and the participation of mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit, it was determined that mothers; with a university education level or higher, employed and who had a nuclear family structure were more likely to participate in baby caregiving. Although not many studies are conducted for the same purpose in the literature, some findings support our findings or have different results.

According to our findings from the study, it was determined that as the level of education increased, participation in baby caregiving was higher, and the participation of working mothers in baby caregiving was higher. Similarly, in their study to determine the effect of premature births on mothers' mental health, Davis et al. found that families with low education levels could not fully learn how to use coping methods (Davis, Edwards, Mohay & Wollin, 2003). According to study results, it was revealed that these families had more difficulty understanding what happened in the neonatal intensive care unit due to their low level of knowledge; therefore, they experienced more stress.

Another study determined that mothers with the nuclear family structure were more involved in baby caregiving than mothers with extended families. In a study conducted to determine the factors affecting the anxiety level in the family, it was observed that the increase in the number of individuals in the family increased the anxiety level score towards neonatal caregiving, and it was revealed that this finding supports our study finding (Okanlı, Tortumluoğlu & Kırpınar, 2003).

Our study determined that the participation of breastfeeding mothers in baby caregiving was higher than that of non-breastfeeding mothers. It could be argued that this result is due to establishing the coexistence of mother and baby in the same environment. In the hospital where the study was conducted, a hotel practice was applied for mothers whose babies are in the intensive care unit, and breastfeeding mothers were encouraged to participate in the caregiving themselves. In addition, a study revealed that mothers with a nuclear family structure were more willing to feed their babies with breast milk (Ekşioğlu, 2016). Thus, it could be argued that mothers would spend more time for breastfeeding and, therefore, increase their participation in caregiving. Considering that 80% of the mothers in our study had a nuclear family, this result seems to support our study finding.

Another study determined that the participation in baby caregiving of mothers who received discharge training was higher than that of mothers who did not receive training. It

could be argued that discharge training would relieve mothers' concerns, increasing their participation in baby caregiving. In a study conducted to support this finding, 91.4% of the mothers who gave birth stated that they wanted to ask questions and receive information about their baby, which would relieve them (Keklikçi et al., 2020). In another study that concluded with similar findings, it was found that the information given to the parents had a positive effect on the mothers and reduced their stress (Turan, Başbakkal & Özbek, 2008). Similar results were reached in the study by Erdeve et al. It was noted that the parents who were being discharged felt anxious, incomplete, unprepared for their babies, and needed more support (Erdeve, Atasay, Arsan & Türmen, 2008).

According to another finding, it was determined that housewife mothers experienced post-traumatic stress disorder more. The literature review conducted to explain this situation determined that unemployed women experienced stress more than employed women. However, another study determined that working mothers experienced stress more than housewives, and the difference between the groups was significant (Keklikçi et al., 2020). In another study, it was stated that the reason housewife mothers experienced more stress was the level of knowledge, and the mean score of information level of housewife mothers was significantly lower than that of working mothers (Özçelik, 2006).

According to the findings of our study, it was determined that those who had two children experienced more stress than those who had only one child. In the literature, instead of studies that support our study finding, some studies show that stress levels change independent of the number of children. In a study conducted to determine the effect of planned training given to mothers whose babies were hospitalized in the neonatal intensive care unit on the anxiety level of mothers, it was determined that the anxiety levels of mothers with 1-3 children were higher than other women, revealing a different result in this respect (Özçelik, 2006; Gülçek, 2015).

Our study determined that post-traumatic stress disorders were higher in mothers whose babies had the desired gender. Contrary to our study finding, in a study on mother-baby attachment and related factors in mothers with premature babies hospitalized in neonatal intensive care units, it was stated that there was no significant difference between the groups when the maternal attachment score averages of the mothers were examined according to the baby's gender (Balcı, 2018). Another study finding noted that mothers are attached to their babies regardless of gender (Öztürk, 2010).

According to another finding, mothers that describe the health of their babies and themselves as “medium” (good-medium-bad) had higher post-traumatic stress disorders compared to mothers that describe their health as “good”. Thus, it could be argued that having a positive opinion about assessing a woman’s health reduces the perceived trauma, and negative emotions would have the opposite effect. Studies have shown that positive perception of birth plays a role among affecting factors. It has been stated that some women who have negative feelings about birth accept their babies as a positive result when they hold their babies in their arms in a healthy way, and thus the stress they experience can be reduced (Ayers, 2004; Elmir, Schmied, Wilkes & Jackson, 2010). On the other hand, providing quality care in the postpartum period to the woman who experienced a traumatic birth reduces her stress, and her perception of childbirth can be transformed into a positive one (Furuta, Sandall, Cooper & Bick, 2014).

### **Limitations of the Study**

Since the research was conducted in a single center, the study results can only be generalized to this group.

### **CONCLUSIONS**

This study is conducted to determine the relationship between participation of mothers whose babies are hospitalized at a neonatal intensive care unit in baby caregiving and post-traumatic stress disorders, and it was determined that mothers who have a university degree or above, who are employed, who have a nuclear family structure, who breastfeed and receive discharge training have higher participation in baby caregiving. Housewife mothers whose babies were of an undesired gender, who have two living children, who assess the health of their babies and themselves as a medium have a higher post-traumatic stress disorder. When these results are taken as the reference, it could be argued that participation in baby caregiving would increase with increasing the education level of mothers, ensuring their participation in working life, explaining the importance of and supporting mothers in breastfeeding, and placing the necessary emphasis on discharge training. It could be argued that mothers' stress can be minimized by ensuring their participation in working life, psychological support, and increasing social support. It can be said that these initiatives will contribute significantly to the development of mother and baby health.

---

**REFERENCES**

- Ayers, S. (2004). Delivery as a traumatic event: Prevalence, risk factors and treatment for postnatal post-traumatic stress disorder. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 47(3), 552-567.
- Balcı, M. E. (2018). *Prematüre bebeği yenidoğan yoğun bakımda yatan annelerde anne bebek bağlanması ve ilişkili faktörler*. (Master's thesis). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Çakmak, E. & Karaçam, Z. (2018). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan anneler için bakıma katılımı değerlendirme ölçeği: Ölçek Geliştirme. *Geçerlik ve Güvenirliği Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(2), 69-78.
- Davis, L., Edwards, H., Mohay, H. & Wollin, J. (2003). The impact of very premature birth on the psychological health of mothers. *Early Human Development*, 73(1-2), 61-70.
- Ekşioğlu, A. (2016). *Postpartum dönemde annelere verilen emzirme destek programının sadece anne sütü ile beslenme süresi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi*. (PhD Thesis). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Elmir, R., Schmied, V., Wilkes, L. & Jackson, D. (2010). Women's perceptions and experiences of a traumatic birth: a metaethnography. *Journal of Advanced Nursing*, 66(10), 2142-2153.
- Erdeve, Ö., Atasay, B., Arsan, S. & Türmen, T. (2008). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatış deneyiminin aile ve prematüre bebek üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51, 104-109.
- Evren, C., Dalbudak, E., Aydemir, Ö., Koroğlu, E., Evren, B., Özen, S. & Coşkun, K. Ş. (2015). Psychometric properties of the Turkish PTSD-short scale in a sample of undergraduate students. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 26(3), 294-302.
- Furuta, M., Sandall, J., Cooper, D. & Bick, D. (2014). The relationship between severe maternal morbidity and psychological health symptoms at 6-8 weeks postpartum: A prospective cohort study in one English maternity unit. *BMC Pregnancy Childbirth*, 7(14), 133.
- Grace, S. L., Evindar, A. & Stewart, D. E. (2003). The effect of postpartum depression on child cognitive development and behavior: A review and critical analysis of the literature. *Archives of Women's Mental Health*, 6(2), 63-74.
- Gülçek, E. (2015). *Yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan annelere verilen planlı eğitimin annelerin anksiyete düzeyine etkisi*. (Master's thesis). İnönü University, Malatya.
- Jiang, S., Warre, R., Qiu X., O'Brien, K. & Lee, K. S. (2004). Parents as practitioners in preterm care. *Early Human Development*, 90(11), 781-785.
- Keklikçi, Y., Dorum, B. A. & Vatanserver, A. (2020). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan ailelerin stres düzeyleri ve baş etme yöntemleri. *Van Tıp Dergisi*, 27(2), 160-165.
- LeBeau, R., Mischel, E., Resnick, H., Kilpatrick, D., Friedman, M. & Craske, M. (2014). Dimensional assessment of post-traumatic stress disorder in DSM-5. *Psychiatry Res*, 218(1-2), 143-147.
- Newport, J. D., Hosteter, A., Arnold, A. & Stowe, Z. N. (2002). The treatment of postpartum depression: minimizing infant exposures. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(7), 31-44.
- Okanlı, A., Tortumluoğlu, G. & Kırpınar, I. (2003). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebeği yatan annelerin ailelerinden algıladıkları sosyal destek ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 4, 98- 105.
- OpenEpi.com (2021). In 01 March 2021 retrieved from [https://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm).
- Özçelik, H. (2006). *Gebelerin bebek bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. (Master's thesis). Erciyes University, Kayseri.


- 
- Öztürk, R. (2010). *Prematüre bebeği olan annelerin depresyon ve maternal bağlanma ilişkisi*. (Master's thesis). Ege University, İzmir.
- Özyazıcıoğlu, N. & Güdücü, T. F. (2010). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bebekleri bakım alan annelerin kaygı ve umutsuzluk düzeylerini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(4), 66-73.
- Republic of Turkey Ministry of Health, Basic Neonatal Intensive Care Book (2019). *Temel Yenidoğan Yoğun Bakım Kitabı revised*, Ministry of health, General directorate of public health, Department of child and adolescent health.
- Turan, T., Başbakkal, Z. & Özbek, S. (2008). Effect of nursing interventions on stressors of parents of premature infants in neonatal intensive care unit. *Journal Clinic Nurse*, 17, 2856-2866.
- Turhal, A. & Karaca, A. (2019). Bebeği yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi altında olan annelerin yaşadıkları psikososyal sorunlar ve başa çıkma yöntemlerinin belirlenmesi: niteliksel bir araştırma. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 172-180.
- Türkiye Anne, Çocuk ve Ergen Sağlığı Enstitüsü (2019). *Anne ruh sağlığı ve peripartum depresyon çalışması*. Editör: Prof. Dr. Esmâ Sarıkaya, İstanbul. In 30 April 2019 retrieved from [http://anneruhsagligi.com/upload/content/files/TUSEB-TACESE\\_Sunum\\_Kitapcigi.pdf](http://anneruhsagligi.com/upload/content/files/TUSEB-TACESE_Sunum_Kitapcigi.pdf)

*Original Article / Araştırma Makalesi*

**THE EFFECT OF HEALTH LITERACY ON RATIONAL DRUG USE BEHAVIOR**

**Sağlık Okuryazarlığının Akılcı İlaç Kullanımı Davranışına Etkisi**

Fuat YALMAN<sup>1</sup> 

Mehmet Selami YILDIZ<sup>2</sup> 

Nazmi VURAL<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Düzce University, Faculty of Business Administration, Düzce

<sup>3</sup>Ali Raif Pharmaceutical Industry, İstanbul

*Geliş Tarihi / Received:* 14.01.2022

*Kabul Tarihi / Accepted:* 20.04.2022

**ABSTRACT**

The main purpose of this study is to determine the effects of the factors affecting the health literacy levels of individuals on the factors affecting their rational drug use levels using path analysis and to reveal the path coefficients according to the degree of importance. The study population of the research consisted of patients and their relatives who received health services from pharmacies operating in Sakarya city centres. A population-based cross-sectional research design was applied. Frequency analysis, explanatory factor analysis and path analysis techniques were applied to the research data. IBM SPSS 23 V and AMOS package programs were used in the analysis of the data. Functional health literacy levels of individuals has affected their; correct drug use, effective drug use and safe drug use levels in a statistically significantly and positive manner. In addition, it has been determined that the communicative health literacy levels of individuals affected their; correct drug use, effective drug use and safe drug use levels in a statistically significant and negative way. In this research, it is recommended to provide education and information programs to increase the health literacy level of the society and to raise awareness about the correct rational use of drugs.

**Keywords:** Health literacy, Patients, Rational drug use.

**ÖZ**

Bu çalışmanın temel amacı, bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerini etkileyen faktörlerin, onların akılcı ilaç kullanım düzeylerini etkileyen faktörler üzerindeki etkisini yol analizi ile tespit etmek ve yol katsayılarını önemlilik derecesine göre ortaya koymaktır. Araştırmanın çalışma evrenini Sakarya il merkezlerinde faaliyet gösteren eczanelerden sağlık hizmeti alan hasta ve hasta yakınları oluşturdu. Toplum temelli kesitsel araştırma tasarımı uygulandı. Araştırma verilerine frekans analizleri, açıklayıcı faktör analizi ve yol analizi teknikleri uygulandı. Verilerin analizinde IBM SPSS 23 V ve AMOS paket programları kullanıldı. Fonksiyonel sağlık okuryazarlık düzeyleri, bireylerin; doğru ilaç kullanımını, etkili ilaç kullanımını ve güvenli ilaç kullanımı anlamlı ve pozitif şekilde etkilemiştir. Bunun yanı sıra, iletişimsel sağlık okuryazarlık düzeylerinin, bireylerin; doğru ilaç kullanımını, etkili ilaç kullanımını ve güvenli ilaç kullanımını düzeylerini anlamlı ve negatif şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bu çalışmada, toplumun sağlık okuryazarlık düzeyinin yükseltilmesine yönelik eğitim ve bilgilendirme programlarının sağlanması ve doğru akılcı ilaç kullanımını konusunda farkındalık oluşturulması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Akılcı ilaç kullanımı, Hastalar, Sağlık okuryazarlığı.

---

## INTRODUCTION

Education is essential for a developing society. Education not only makes a successful contribution to the national economy and democracy but it is also considered as a key determinant of health (Yen & Moss, 1999). The increasing elderly population and the prevalence of non-communicable diseases associated with lifestyle require new actions to enable people to take better care of their health and strengthen them. The main goal is to support their well-being and self-management by providing training and involving patients in the collective decision-making process. This requires a sufficient level of health literacy for both patients and those serving people with chronic conditions (Ahmad, Ellins Krelle & Lawrie, 2014; Kayser, Karnoe, Duminski, Somekh & Vera-Muñoz, 2019). Limited health literacy levels are found in major population minorities and this fact is associated with poor self-care, poor general health status, and early death (Baker et al., 2007). A higher level of health literacy is associated with several positive outcomes, such as advanced disease management (Thai & George, 2010).

Health literacy is defined as the capacity of people to acquire, interpret and understand the health information and services which are necessary to make correct decisions (Berkman, Davis & McCormack, 2010). Health literacy has many dimensions, including the meaning of reading, understanding and communicating important medical and health information at different stages of life. Health literacy is at the heart of many health system priorities, including quality, cost control, safety and patient participation in health care decisions (Parker, Ruth, Ratzan, Scott & Lurie, 2003). Health literacy is one of the biggest determinants of health, and the world is recommended to establish a union of all those affected by the disease to monitor and coordinate strategic activities to improve health literacy (World Health Organization, 2012).

Health literacy is about the capacity of people to meet complex health demands in modern society. Due to the clear relationship between low health literacy and poor health outcomes and the potential to reduce these results, it is considered that the development of health literacy among people is crucial worldwide (Berkman et al., 2010; DeWalt, Berkman, Sheridan, Lohr & Pignone, 2004; Sudore et al., 2006). Health literacy improves and supports individuals' ability to access correct information and health services, their ability to use these services, and their ability to read and understand health care instructions correctly. At the same time, it strengthens the proper allocation of resources, creating appropriate and qualified



---

quality conditions in health services and competence on the individual's health and the health of society (Nielsen-Bohlman, Panzer & Kindig, 2004).

Studies in the US in the 1990s linked literacy to health and showed a relation between low literacy and decreased drug compliance, decreased disease information, and reduced personal care management skills (Parker, 2000). While the individuals with adequate health literacy have sufficient health knowledge and benefit from health services effectively, they lead to an increase in the quality of life and the quality of health services, and a decrease in health care costs on the contrary. As the individuals with insufficient health literacy have insufficient health information, they have; a high risk of illness, low levels of understanding of treatment methods, high frequency of hospitalization, and they also increase healthcare costs (U.S. Department of Health & Human Services, 2010).

It was found that patients with low health literacy levels were hospitalized more frequently and for a longer period than those with adequate health literacy levels. However, the lack of health literacy is associated with poor quality of care and creates an additional burden on health resources (La Vonne & Zun, 2008). People with insufficient health literacy levels benefit less from healthcare services, misunderstand health information, often wait longer, and seek medical help only when their problems become critical (Ferguson, 2008). However, an insufficient level of health literacy is also associated with; irrational drug use, non-compliance with doctors' instructions, and a lack of well-being. For this reason, it is necessary to evaluate health literacy to reduce the possibility of the risk arising from an insufficient level of health literacy (Peerson & Saunders, 2009).

Rational drug use requires patients to take medication sufficiently and in time. Taking medications for a sufficient time not only enhances the therapeutic effect of the drugs but also reduces the side effects and adverse reactions of the drugs (Drug Administration & Control Authority [DACA], 1996; World Health Organization, 1993). At the same time, rational drug use recommends correct and appropriate usage by the guidelines and clinical needs, which decrease the cost for the supplier, the community and the patient. The purpose of rational drug use is also to teach the concepts of the right patient, the right medicine, the right dose, the right path and the right time. Rational drug use refers the patients to take medications; at the lowest cost for themselves and their communities, at doses that meet their individual needs for a sufficient period (World Health Organization, 2002).

Although the drugs are important components of healthcare and play an important role in saving lives, their use as a whole is a complex issue for the doctor, the distributor and the patient. The WHO has developed some indicators to evaluate rational drug use practice in

healthcare facilities. These indicators are mostly prescription, health facility and patient care indicators. According to the World Health Organization, prescribing and dispensing inappropriate drugs is responsible for more than 50% of all drugs on the market, and irrational use of drugs results in various health risks and costs (World Health Organization, 2010).

Based on the evidence from former researches done with the general population and patients and their relatives, we speculate that the rational drug use levels of the patients and their relatives in Turkey is affected by the health literacy levels. To our knowledge, no previous studies have been conducted; to analyze the levels of health literacy and rational drug use of patients and their relatives with explanatory factor analysis, and to determine the structural relationship between health literacy and rational drug use level with structural equation modelling. Therefore, this study aimed to; (a) analyze the levels of health literacy and rational drug use of patients and their relatives with explanatory factor analysis, (b) determine the structural relationship between health literacy and rational drug use level with structural equation modelling (path analysis). The hypotheses we studied were that: (1) Patients and their relatives will show moderate or high levels of health literacy and rational drug use; (2) ensuring validity and reliability will show the existence of a structural relationship between health literacy and rational drug use; (3) health literacy will have a positive relationship with health literacy.

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Ethics Approval**

This research was carried out upon the approval of the ethics committee of Duzce University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Date: 31.12.2020, Decision Number: 2020/282).

### **Participants**

The data were collected from 657 patients and their relatives who received health services from pharmacies operating in Turkey with a face-to-face questionnaire technique. The sampling was incidental, due to the accessibility.

### **Research Design**

This was a cross-sectional study performed with face-to-face questionnaire from January 10, 2020, to March 10, 2020, in 657 patients and their relatives who received health services from pharmacies operating in Turkey. The study was designed and conducted by researchers.

---

## **Measurements of Variables**

The survey form consists of three parts. In the first part, consisting of 34 propositions, there are statements about the level of rational drug use. While 28 propositions with expressions for determining the health literacy levels of individuals are included in the second part, there are statements about the socio-demographic characteristics of the participants in the last part. To determine the health literacy levels of the participants; The European Health Literacy Survey (HLS-EU), a 28-question health literacy level developed by the HLS-EU Consortium as part of the European Health Literacy Project 2009-2012, which is suitable for measuring health literacy at a global level due to its structural and contextual features, has been used. The scale used to determine the factors affecting the rational drug use levels of the participants was created based on the studies of Çelebi (2018) and Demirtaş et al. (2018) (rational drug use scale study).

## **Data Analysis**

All statistical analyzes were performed by using IBM SPSS Statistic Base 23 V and AMOS programs. First of all, descriptive statistics were made to reveal the demographic characteristics of the participants and the scores of the tested constructs (health literacy and rational drug use). Secondly, explanatory factor analysis (EFA), by using IBM SPSS version 23 V, was performed to determine the health literacy levels of the participants and the behaviours towards rational drug use. Third, confirmatory factor analyses (CFA), using structural equation modelling in AMOS, were performed to assess different latent structure models of the relationship between health literacy and rational drug use levels. Criteria for determining confirmatory factor analysis model fit and measurement invariance were based on conventional standards (Brown, 2006; Byrne, 2001; Munro, 2005).

## **RESULTS**

### **Reliability of Research Data and Pilot Study**

#### **Conducting A Pilot Study**

A pilot study was carried out on 30 people with the draft scale, and the expression errors in the questionnaire statements, misunderstandings by the respondents, spelling mistakes etc. have been corrected.

### Test-Retest Reliability

For the test-retest reliability, the draft scale was administered to 30 people twice with a 2-week interval and the total scores from the scale are given below. The level (degree) of the Pearson correlation coefficient between the first and the second application is 0.91 (91%), meaning that there is a very strong positive correlation between the first and the second application. It can be concluded that the measurements taken at different times are very similar, hence, the scale is highly reliable.

### Application of the Draft Scale to the Target Audience

A face-to-face survey technique was applied to 657 patients and their relatives.

### Performing Item Analysis For Internal Consistency Reliability

For the reliability analysis, "item analysis based on item-total correlation" was performed on the data obtained from the target population.

### Demographic Findings and Descriptive Statistics

A total of 657 respondents' responses were considered for the analysis of this study. It can be seen that 43% were males and 57% were females. And also 34% of the participants were between the ages of 18 and 25.51% of the participants were between the ages of 26 and 45.15% of the participants were between the ages of 46 and over. Of the participants; 9% had primary school, 12% had secondary school, 36% had high school, 42% had university, 2% had postgraduate education level. While 69% of participants preferred public hospitals, 31% preferred private hospitals. Also, 68% of participants did not have any chronic diseases and 32% of participants had several chronic diseases. Descriptive statistics are given in Table 1.

**Table 1.** Descriptive Statistics Related to Factors

Factors	N	Mean	Standard Deviation	Variance	Cronbach's alpha
Health Literacy	657	3.887	0.91822	0.049	0.980
Rational Drug Use	657	3.820	0.89123	0.454	0.954

The general reliability coefficient was found to be Alpha= 0.979. Ensuring validity and reliability shows the existence of a structural relationship between health literacy and rational drug use levels of the patients and their relatives.

## Explanatory Factor Analysis Results

An explanatory factor analysis was performed on the data about the health literacy levels of the participants and the behaviours towards rational drug use. The analyzes carried out in this direction are given below (Table 2 and Table 3).

**Tablo 2.** Health Literacy Level - Explanatory Factor Analysis

Factors	Variables	Factor Loads	Announced Variance	Self Value
Functional Health Literacy (FHL)	FHL1	.853	66.048	18.493
	FHL2	.835		
	FHL3	.826		
	FHL4	.804		
	FHL5	.784		
	FHL6	.746		
	FHL7	.741		
	FHL8	.741		
	FHL9	.697		
	FHL10	.656		
	FHL11	.627		
	FHL12	.612		
	FHL13	.612		
	FHL14	.587		
	FHL15	.559		
	FHL16	.553		
Communicative Health Literacy (CHL)	CHL1	.751	4.021	1.126
	CHL2	.750		
	CHL3	.733		
	CHL4	.730		
	CHL5	.682		
	CHL6	.655		
	CHL7	.652		
	CHL8	.650		
	CHL9	.646		
	CHL10	.635		
	CHL11	.615		
	CHL12	.545		
Evaluation Criteria	KMO: 0.975 Chi-Square: 20072.789 Barlett's Test: 0.000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Explained Variance Total: 70.069			

The KMO value of the data analyzed to determine the sub-variables of the health literacy factors and the Bartlett test result seem to be acceptable for factor analysis (KMO value 0.975. Bartlett Test result  $p < 0.001$ ). The total variance explained by the first of these 2 factors related to the scale is 66,048% and the second one is 4,021%.

**Table 3.** Rational Drug Use - Explanatory Factor Analysis

Factors	Variables	Factor Loads	Announced Variance	Self Value
Correct Usage (CU)	CU1	.811	44.469	15.120
	CU2	.800		
	CU3	.799		
	CU4	.787		
	CU5	.779		
	CU6	.772		
	CU7	.746		
	CU8	.731		
	CU9	.729		
	CU10	.702		
	CU11	.692		
	CU12	.665		
	CU13	.645		
	CU14	.607		
	CU15	.605		
	CU16	.597		
	CU17	.539		
Conscious Use Level (CUL)	CUL1	.895	15.053	5.118
	CUL2	.878		
	CUL3	.877		
	CUL4	.865		
	CUL5	.799		
	CUL6	.786		
	CUL7	.755		
	CUL8	.705		
	CUL9	.587		
Effective Use (EU)	EU1	.711	3.849	1.309
	EU2	.705		
	EU3	.703		
	EU4	.605		
	EU5	.599		
	EU6	.472		
Safe Use (SU)	SU1	.524	3.509	1.193
	SU2	.521		
Evaluation Criteria	KMO: 0.959 Chi-Square: 18149.558 Barlett's Test of Sphericity: 0.000 Extraction Method: Principal Components Rotation Method: Varimax Explained Variance Total: 66.881			

The KMO value of the data analyzed to determine the sub-variables of rational drug use behaviour factors and the Bartlett test result seem to be acceptable for factor analysis (KMO value 0.995. Bartlett Test result  $p < 0.001$ ).

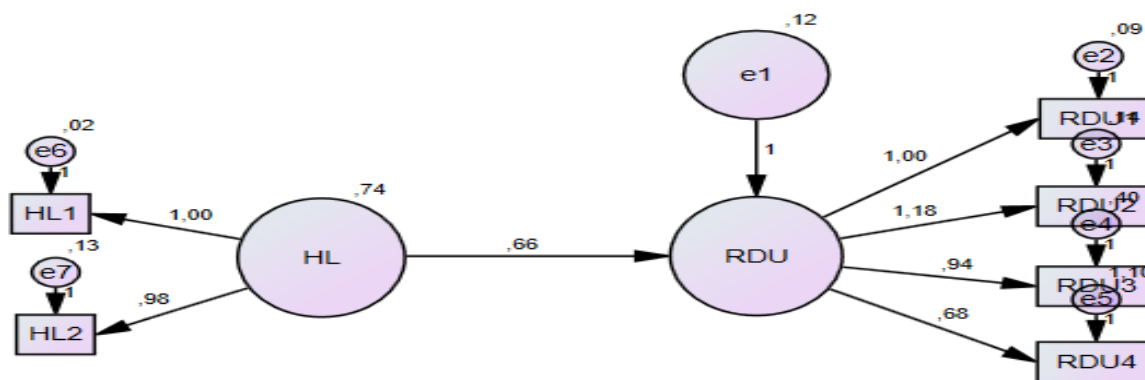
### The Model Fit Measures

The model fit was tested by different model fit indicators, which is given in table 4.

**Table 4.** Model Fit Measures

Measure	Estimate	Limit value	Commentary
CMIN/DF	3.928	Between 1 and 5	acceptable value
CFI	0.971	≥ 0.90	between the range of
GFI	0.949	≥ 0.85	between the range of
RMSEA	0.065	≤ 0.10	between the range of
NFI	0.968	≥ 0.90	between the range of
RFI	0.940	≥ 0.90	between the range of
TLI	0.945	≥ 0.90	between the range of

From Table 4, it can be summarized that this studies' questions/items of the latent variables pass through all the major model fit indicators suggested by Munro (2005), Brown (2006) and Byrne (2001).



**Figure 1.** The Full Model

The results for measuring the reliability and validity of the measurement model are illustrated in table 5. Table 5 represents that the reliability and validity of the constructs applied in this study met the criteria.

**Table 5.** The items' Estimate and the Constructs' Cronbach's  $\alpha$ , AVEs and CRs.

Constructs	Items	Estimate	Cronbach's $\alpha$	AVE	C.R.
Functional Health Literacy	FHL1	.752	0.977	0.64	0.91
	FHL2	.776			
	FHL3	.760			
	FHL4	.817			
	FHL5	.849			
	FHL6	.840			
	FHL7	.828			
	FHL8	.829			
	FHL9	.840			
	FHL10	.824			
	FHL11	.844			
	FHL12	.858			
	FHL13	.875			
	FHL14	.883			
	FHL15	.855			
	FHL16	.887			

Interactive Health Literacy	IHL1	.689	0.987	0.67	0.92
	IHL2	.726			
	IHL3	.888			
	IHL4	.888			
	IHL5	.878			
	IHL6	.685			
	IHL7	.595			
	IHL8	.842			
	IHL9	.806			
	IHL10	.831			
	IHL11	.855			
	IHL12	.753			
Correct Usage	CU1	.824	0.953	0.64	0.82
	CU2	.783			
	CU3	.783			
	CU4	.836			
	CU5	.795			
	CU6	.807			
	CU7	.793			
	CU8	.740			
	CU9	.758			
	CU10	.796			
	CU11	.734			
	CU12	.653			
	CU13	.742			
	CU14	.762			
	CU15	.774			
	CU16	.737			
	CU17	.699			
Conscious Use	COU1	.874	0.943	0.69	0.00
	COU2	.877			
	COU3	.913			
	COU4	.849			
	COU5	.708			
	COU6	.766			
	COU7	.788			
	COU8	.630			
	COU9	.561			
Effective Use	EU1	.819	0.944	0.67	0.81
	EU2	.798			
	EU3	.792			
	EU4	.710			
	EU5	.655			
Safe Use	SU1	.790	0.934	0.61	0.78
	SU2	.779			

Since the calculated AVE values are greater than 0.5, the factors have fit validity. Also since the CR values are greater than 0.7, the factors have high construct reliability. Table 6 shows the results of the structural model.



**Table 6.** The Result of the Structural Model

Hypotheses	Path	Standardized Coefficients	R <sup>2</sup>	Hypothesis Results
H1 <sub>a</sub>	Correct Use <-- Functional Health Literacy	1.534	.758	Supported
H2 <sub>a</sub>	Correct Use <--Communication Health Literacy	-.758		Supported
H1 <sub>c</sub>	Effective Use <-- Functional Health Literacy	1.169	.365	Supported
H2 <sub>c</sub>	Effective Use1<--Communication Health Literacy	-.365		Supported
H1 <sub>d</sub>	Safe Use <-- Functional Health Literacy	1.215	.581	Supported
H2 <sub>d</sub>	Safe Use1 <-- Communication Health Literacy	-.581		Supported
H2 <sub>b</sub>	Conscious Use<--Communication Health Literacy	.370	.370	Supported

The relationship between health literacy and rational drug use level and their properties are shown in Table 6.

### The Results of the Structural Model

When Table 6 is examined, “functional health” which is one of the health literacy dimensions, is the right drug use of individuals ( $\beta= 1.534$ ;  $p <0.05$ ), effective drug use of individuals ( $\beta= 1.169$ ;  $p <0.05$ ) and safe drug use of individuals ( $\beta= 1.215$ ;  $p <0.05$ ) is statistically significant and positively affected. In the light of these findings, the hypotheses numbered H1a, H1c and H1d were supported.

Similarly, when Table 6 is analyzed, it is stated that “communicative health literacy”, which is one of the health literacy dimensions, is the correct drug use of individuals ( $\beta= 0.758$ ;  $p <0.05$ ), effective drug use of individuals ( $\beta= 0.365$ ;  $p <0.05$ ). It was determined that drug use ( $\beta= 0.581$ ;  $p <0.05$ ) and individuals' conscious drug use ( $\beta= 0.370$ ;  $p <0.05$ ) were statistically significant and negatively affected. In the light of these findings, the research's hypotheses numbered H2a, H2b, H2c and H2d were supported, but the direction of the relationship was found different. This finding is somewhat inconsistent with the literature (hypothesis is supported, but unlike a positive relationship, a negative relationship emerged).

### DISCUSSION AND CONCLUSION

This study, which was carried out; to analyze the levels of health literacy and rational drug use of individuals and to determine the structural relationship between health literacy and rational drug use level with structural equation modelling, was conducted on patients and their relatives who received health services from pharmacies operating in Sakarya and Düzce city centres. For this, the study hypothesized, 'health literacy has a direct impact on rational drug use. And also by conducting confirmatory factor analysis, it was observed that the relationships between health literacy and rational drug use had an acceptable index of fit. The general reliability coefficient was found to be Alpha= 0.979.

According to the explanatory and confirmatory factor analysis results; health literacy level is gathered under two dimensions. These are; “functional health literacy” and “communicative health literacy”. Rational drug use levels of individuals were gathered under four dimensions. These are; “correct use”, “conscious use”, “effective use” and “safe use”.

In the results of the path analysis, it was determined that the individuals' health literacy levels had a statistically significant effect on their behaviour towards rational drug use. It was determined that "functional health literacy" which is one of the health literacy dimensions, affects the correct drug use of individuals, effective drug use of individuals, and safe drug use of individuals in a statistically significant and positive way. On the contrary, it was determined that "communicative health literacy", which is one of the health literacy dimensions, affects the correct drug use of individuals, effective drug use of individuals, safe drug use of individuals, and conscious drug use of individuals statistically significantly and negatively.

## REFERENCES

- Ahmad, N., Ellins, J., Krelle, H. & Lawrie, M. (2014). Person-centred care: from ideas to action. *Health Foundation*.
- Baker, D. W., Wolf, M. S., Feinglass, J., Thompson, J. A., Gazmararian, J. A. & Huang, J. (2007). Health literacy and mortality among elderly persons. *Arch Intern Med.*, 167(14), 1503-1509.
- Berkman, N., Davis, T. & McCormack, L. (2010). Health literacy: what is it? *Journal of Health Communication*, 15(2), 9-19.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Çelebi, A. (2018). *Development of parental attitude scale towards rational drug use*. (PhD Thesis). Atatürk University, Erzurum.
- Demirtaş, Z., Dağtekin, G., Sağlan, R., Alaiye, M., Önsüz, M. F., ...Işıklı, B. (2018). Validity and reliability of rational drug use scale. *ESTÜDAM Journal of Public Health*, 3(3), 37-46.
- DeWalt, D. A., Berkman, N. D., Sheridan, S., Lohr, K. N. & Pignone, M. P. (2004). Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. *Journal of General Internal Medicine*, 19, 1228-1239.
- Drug Administration and Control Authority (DACA 1996). *Manual on drug supply management*. Addis Ababa, Ethiopia: Prepared by the department of DACA.
- Ferguson, B. (2008). Health literacy and health disparities: The role they play in maternal and child health. *Nurs Women's Health*, 12(4), 286-98.
- Kayser, L., Karnoe, A., Duminski, E., Somekh, D. & Vera-Muñoz, C. (2019). A new understanding of health-related empowerment in the context of active and healthy ageing. *BMC Health Serv Res.*, 19(1), 242.
- La Vonne, A. D. & Zun, L. S. (2008). Assessing adult health literacy in urban healthcare settings. *J Natl Med Assoc.*, 100 (11), 1304-1308.

- 
- Munro, B. H. (2005). Statistical methods for health care research. *Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*, 351-376.
- Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A. M. & Kindig, D. A. (Eds.). (2004). *Health literacy: A prescription to end confusion*. Washington, DC: National Academies Press.
- Parker, R. (2000). Health literacy: a challenge for American patients and their health care providers. *Health Promot Int.*, 15(4), 277-283.
- Parker, R. M., Ratzan, S. C. & Lurie, N. (2003). Health Literacy: A policy challenge for advancing high-quality health care. *Health Affairs Journal*, 22(4), 147-153.
- Peerson, A. & Saunders, M. (2009). Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter?. *Health Promot Int.*, 24 (3), 285-296.
- Sudore, R. L., Yaffe, K., Satterfield, S., Harris, T. B., Mehta, K. M. & Simonsick, E. M. (2006). Limited literacy and mortality in the elderly: The health, aging, and body composition study. *Journal of General Internal Medicine*, 21, 806-812.
- Thai, A. L. & George, M. (2010). The effects of health literacy on asthma self-management. *J Asthma Allergy Educ.*, 1(2), 50-55.
- U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2010). *National action plan to improve health literacy*. Washington, DC.
- World Health Organization (WHO 1993). How to Investigate Drug Use in Health Facilities: Selected Drug Use Indicators. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO 2002). Promoting rational use of medicines: core components. World Health Organization Geneva. Retrieved from: <https://www.who.int/medicines/publications/policyperspectives/ppm05en.pdf>.
- World Health Organization (WHO 2010). The world medicines situations: Chapter 8, rational use of medicines, 2010. Retrieved from: <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/JS/6160e/10.html>.
- World Health Organization (WHO 2012). Social determinants of health. Commission on social determinants of health final report. Geneva: World Health Organization.
- Yen, I. H. & Moss, N. (1999). Unbundling education: A critical discussion of what education confers and how it lowers risk for disease and death. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896(1 ), 350 –351.

## THE APPLICABILITY OF DISTANCE EDUCATION IN HEALTHCARE TECHNICIAN EDUCATION: A CROSS-SECTIONAL STUDY

### Uzaktan Eğitimin Sağlık Teknikerliği Eğitiminde Uygulanabilirliği: Kesitsel Bir Çalışma

Hakan TEKEDERE<sup>1</sup>  Hanife GÖKER<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Gazi University, Vocational School of Health Services, Ankara

<sup>2</sup>Kütahya Dumlupınar University, Simav Technology Faculty, Kütahya

Geliş Tarihi / Received: 21.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2022

#### ABSTRACT

In this study, the applicability of distance education in associate degree programs in health services discipline has been discussed. For this purpose, various views and readiness levels of health technician candidates towards distance education have been examined. The sample of the research is consisted of 420 health technician candidates studying in 7 different programs at Gazi University Health Services Vocational School. In the collection of data, 3 questions including demographic characteristics and 5 questions including views on distance education have been asked, and the E-Learning Readiness Scale has been used. Frequency, arithmetic mean, standard deviation, t-test, variance analysis and chi-square tests have been used in the analysis of the data. According to the findings, 70.2% of the students have stated that they did not want to study in any higher education program that provides education through distance education. 21.1% of the students thought that their programs could be done entirely with distance education method and 69.5% of the students have stated that they would still prefer face-to-face education even if there was a distance education alternative. Working students had higher e-learning readiness levels. Finally, no statistically significant difference has been obtained between the programs and the readiness level.

**Keywords:** Applicability, Distance education, Health education, Health technician, Readiness.

#### ÖZ

Bu çalışmada, sağlık hizmetleri disiplini ön lisans programlarında uzaktan eğitimin uygulanabilirliği konusu ele alınmıştır. Bu amaçla sağlık teknikeri adaylarının uzaktan eğitime yönelik çeşitli görüşleri ve hazır bulunuşluk düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda 7 farklı programda öğrenim gören 420 sağlık teknikeri adayı oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında demografik özellikleri içeren 3 ve uzaktan eğitime yönelik görüşleri içeren 5 soru sorulmuş ve E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi, varyans analizi ve ki-kare testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin %70.2'si uzaktan eğitim yoluyla eğitim veren herhangi bir yükseköğretim programında öğrenim görmek istemediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin %21.1'i programlarının tümüyle uzaktan eğitim yöntemiyle yapılabileceğini düşünmekteydi ve öğrencilerin %69.5'i uzaktan eğitim alternatifi olsa bile yine de yüz yüze eğitimi tercih edeceklerini belirtmiştir. Çalışan öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeyleri daha yüksekti. Sonuç olarak öğrenim görülen programlar ile hazır bulunuşluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Hazır bulunuşluk, Sağlık eğitimi, Sağlık teknikerliği, Uygulanabilirlik, Uzaktan eğitim.

---

## INTRODUCTION

Health systems are at the forefront of strategic areas for a country due to their services. In the sustainability of constantly changing and renewed health services, being able to benefit from human resources effectively and efficiently is directly related to the up-to-date knowledge and skills of the staff serving in this field.

Health education was done with face-to-face education methods in the past, however it has moved to the internet environment with the developments in information technologies. Thanks to the internet, both healthcare professionals and patients can communicate with each other, access information more easily, and receive training in this way (Nguyen, Carrieri-Kohlman, Rankin, Slaughter & Stulbarg 2004). However, noteworthy studies about the success of health education applications in the web environment indicate that people and institutions that provide health education can not ignore web-based education (Demir & Gözüm, 2011). In addition, it is stated that distance education will make an important contribution to the health sector in gaining qualified intermediate staff (Algül & Balcı, 2011). Govias (2008) emphasizes that distance education is an effective method in the education of health personnel who can not attend face-to-face education due to the time and space limitations. Xing et al. (2018) state that healthcare professionals need continuing education to maintain their qualifications and competencies, and the accessibility and flexibility of continuing education has increased through distance education. With these features, distance education or online learning environments, which are widely used in today's life, can be considered as an important option in the education of individuals who work or will work in the field of health.

Distance education has also become a promising alternative for employees or individuals who can not continue face-to-face education for different reasons (Doherty, 2006). Gündüz, Aydemir and Karaman (2018) found that the readiness level of the employees was higher in this respect. Aşkar and Akkoyunlu (1993) emphasized that individuals had different learning styles according to their professions. Supporting this view, in another study, it has been determined that the perceptions of teacher candidates differed according to their programs (Başar, Arslan, Günsel & Akpınar, 2019). These studies show that it will be necessary to consider the views of health technician students about distance education in terms of working status and programs.

Along with the opportunities provided by distance education, the duties and responsibilities of the students who receive education through these environments increase

when compared to face-to-face education. In distance education, students have to be more active. Students take the roles and responsibilities of; accessing information, revealing new information from this information, sharing, choosing the content, learning at their own pace, interacting with both the content and the teacher, choosing the course material and learning strategy (Anderson, 2003; Garrison, 2003). At this point, students are the most important factors for the successful implementation of distance education and for obtaining useful outputs as a result of these trainings. Although it may be designed perfectly, it is clear that a teaching which is not accepted by the learners will not provide the expected success.

When distance education studies for healthcare professionals are examined in the relevant literature, it is possible to find many studies in disciplines, such as medicine (Brettle 2013; Hauer 2013; Smits 2012; Stolz 2012), nursing (Chen & Chuang 2012; Aleman, de Gea & Mondéjar, 2011; Lu & Li, 2009), physical therapy (Arroyo–Morales et al., 2012; Cantarero et al., 2012), pharmacy (Flowers, Vanderbush, Hastings & West, 2010; Toumas, Basheti & Bosnic-Anticevich, 2009), and dental health (Komolpis & Johnson, 2002; DeBate et al., 2013). Although there are very satisfactory distance education studies for healthcare professionals, the absence of a study which direct evaluates the perspectives of healthcare technician candidates towards distance education is a deficiency in this field. In this context, the aim of the research is to determine the views of health technician candidates on distance education. The research is important in terms of; evaluating the applicability of distance education in health technician education by those who receive this education and shedding light on both the planning and implementation processes of distance education in health technician education.

For this purpose, the research focused on the views of health technician candidates on distance education. Answers were sought for the 5 sub-problems listed below:

1. Students' desire to study in any higher education program that provides education through distance education;
  - a. Does it show a significant difference according to the programs?
  - b. Does it show a significant difference according to their working status?
2. Students' preferences for training in their programs;
  - a. Does it show a significant difference according to the programs?
  - b. Does it show a significant difference according to their working status?
3. Students' opinions about the applicability of their programs for distance education method;
  - a. Does it show a significant difference according to the programs?
  - b. Does it show a significant difference according to their working status?

---

#### 4. Students' preference for the distance education alternative of their own programs;

- a. Does it show a significant difference according to the programs?
- b. Does it show a significant difference according to their working status?

#### 5. Readiness levels of students for distance education;

- a. Does it show a significant difference according to the programs?
- b. Does it show a significant difference according to their working status?

## **MATERIAL AND METHOD**

This research is a descriptive study and has been conducted in the scanning model (Karasar, 2012), which has been based on presenting the existing situation with an objective approach. For this purpose, it has been investigated whether the views and attitudes of students attending health associate degree programs differ significantly according to their working status and the programs.

### **Design and Sample**

The study population of the research consisted of health technician candidates who continued their education at Vocational Schools of Health Services in Turkey. In 2021; there were 150 Vocational Schools of Health Services and a total of 196.052 students studying in these schools in Turkey (Council of Higher Education, 2021). The sample consisted of 420 volunteered health technician candidates, who attended 7 different programs at Gazi University Health Services Vocational School, and the sample was reached by convenience sampling method. Only the last year students were included in the sample group since it was considered that they would know their programs better than the first-year students, and therefore could make a healthier decision about their program. The students from Anatolian High Schools and Vocational and Technical Anatolian High Schools, where common curriculum programs are applied throughout our country, are enrolled to related programs in Vocational Schools of Health Services after the central examination conducted by OSYM. Therefore, the sample in the study had similar pre-knowledge levels on the basis of programs and had sufficient characteristics to represent the universe.

The research was inferential and was carried out in Ankara between April and May 2021. The data collection tool prepared in the online environment was sent as a link to 695 students via e-mail and they were asked to fill in. A reminder message was sent three days later, and after a total waiting period of one week 485 participants' fulfilled data was received. Incomplete samples were excluded from the whole, and as a result, a sample size of 420 was

reached. This sample size was in accordance with the rule of taking at least ten times the number of scale items (DeVellis, 2003).

### **Data Collection Tools**

In the study, 3 questions measuring demographic characteristics and 5 questions measuring views on distance education were asked, and the "E-Learning Readiness Scale" developed by Yurdugül & Demir (2017) was used to measure the readiness level of health technician candidates for distance education. The scale consists of 33 items with 7-point Likert-type, and has 6 factors; computer self-efficacy, internet self-efficacy, online communication self-efficacy, self-directed learning, learner control, and motivation towards e-learning. The sub-factor Cronbach Alpha reliability coefficient values of the scale were expressed as 0.84, 0.85, 0.84, 0.88, 0.91, 0.95 respectively and the reliability value for the overall scale was 0.93 (Yurdugül & Demir, 2017). In this study, the Cronbach Alpha reliability value of; the computer self-efficacy sub-factor was 0.93, the internet self-efficacy sub-factor was 0.93, the online communication self-efficacy sub-factor was 0.92, the self-directed learning sub-factor was 0.95, the learner control sub-factor was 0.95, the motivation towards the e-learning sub-factor was 0.95, and the reliability value for the overall scale was 0.97.

### **Data Analysis**

The normality test was performed on the readiness scale and it was determined that the Kolmogorov-Smirnov test result was ( $p < 0.05$ ). In addition, skewness and kurtosis values were examined to decide the normal distribution, and as a result of the analysis, these values (Skewness=-0.556 and Kurtosis=-0.157) were found to be between -1 and +1 (Hair, Hult, Ringle & Sarstedt, 2016). As a result of these tests, it was decided to apply parametric tests since it was assumed that the data were normally distributed. In the process of analyzing the data after this stage, frequency, arithmetic means, standard deviation, t-test for unrelated samples, one-way analysis of variance (one-way ANOVA), and chi-square ( $X^2$ ) tests for unrelated samples were used. All statistical analyzes were based on a significance level of 0.05.

### **Ethics Committee Approval**

The study was conducted with the approval of the Gazi University Ethics Board (Ethics committee approval date-number: 16.02.2021 – E.34639).



## RESULTS

The distribution of the students participating in the study by gender, program, and working status is given in Table 1.

**Table 1.** Distribution of Students' Demographic Characteristics

<b>Demographic characteristics</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Gender</b>		
Male	82	19.5
Female	338	80.5
<b>Programs</b>		
Oral and Dental Health	65	15.5
Paramedic	76	18.1
Pathology Laboratory Techniques	78	18.6
Medical Doc. and Secretary	72	17.1
Medical Imaging Techniques	41	9.8
Medical Laboratory Techniques	48	11.4
Elderly Care	40	9.5
<b>Working Status</b>		
Working	40	9.5
Not working	380	90.5
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100.0</b>

According to Table 1, 338 participants (80.5%) were female and 82 (19.5%) were male. When program distributions of the students were looked; 65 (15.5%) of the students were from Oral and Dental Health, 76 (18.1%) were from Paramedic, 78 (18.6%) were from Pathology Laboratory Techniques, 72 (17.1%) were from Medical Doc. and Secretary, 41 (9.8%) were from Medical Imaging Techniques, 48 (11.4%) were from Medical Laboratory Techniques, and 40 (9.5%) were from Elderly Care. Lastly, according to working status, 40 (9.5%) were working, and 380 (90.5%) were not working. Findings were given regarding the readiness levels of students for distance education, their desire to study in any higher education program that provides education via distance education, and their preferences for the conduct of the courses in their own programs.

### **1. Findings Regarding Students' Desire to Study in Any Higher Education Program That Provides Education Through Distance Education**

For the first sub-problem of the study, students were asked about their desire to study in any higher education program that provides education via distance education, and the findings related to this are given in Table 2.

**Table 2.** Students' Desire to Study in any Higher Education Program That Provides Education Through Distance Education

	N	%
Yes	82	19.6
No	295	70.2
No idea	43	10.2
Total	420	100.0

19.6% of the students stated that they wanted to study in the distance education program, while 70.2% did not. On the other hand, 10.2% of the student group declared that they did not have an opinion on this issue.

82 students who wanted to study in a higher education program providing education through distance education were asked the reasons for their preference for distance education and it was stated that they could choose more than one option. Findings related to the question are given in Table 3.

**Table 3.** Students' Reasons for Choosing Distance Education

	n	%
Distance education provides comfort in following lessons	73	57.48
Not having time to attend classes formal education	59	46.46
Distance education is more economical	54	42.52
Not having a formal education institution where I will study	20	15.75

When the answers given by 82 students who wanted to study in a higher education program which provided education through distance education were examined, the students reasons for preferring distance education were; providing comfort in following and working (57.48%), not having time to attend classes' formal education (46.46%), more economical (42.52%), and not having a formal education institution (15.75%).

In order to evaluate the students' desire to study in any higher education program that provides education through distance education, the chi-square test was conducted. The results of these analyzes are given in Table 4.

**Table 4.**  $\chi^2$  Test Results of Students' Desire to Study in any Higher Education Program That Provides Education Through Distance Education, According to the Programs

Programs	Yes	No	No idea	Total	$\chi^2$	p
<b>Oral and Dental Health (ODH)</b>	N 13	44	8	65	15.50	.215
	% 20.0%	67.7%	12.3%	100.0%		
<b>Paramedic</b>	N 20	54	2	76		
	% 26.3%	71.1%	2.6%	100.0%		
<b>Pathology Laboratory Techniques (PAT)</b>	N 14	58	6	78		
	% 17.9%	74.4%	7.7%	100.0%		
<b>Medical Documentation and Secretary (MDS)</b>	N 8	55	9	72		
	% 11.1%	76.4%	12.5%	100.0%		

<b>Medical Imaging Techniques (MIT)</b>	<b>N</b>	7	30	4	41
	<b>%</b>	17.1%	73.2%	9.8%	100.0%
<b>Medical Laboratory Techniques (MLT)</b>	<b>N</b>	10	31	7	48
	<b>%</b>	20.8%	64.6%	14.6%	100.0%
<b>Elderly Care (EC)</b>	<b>N</b>	10	23	7	40
	<b>%</b>	25.0%	57.5%	17.5%	100.0%
<b>Total</b>	<b>N</b>	82	295	43	420
	<b>%</b>	19.5%	70.2%	10.2%	100.0%

According to the results of the chi-square test, no significant difference was found between their desire to study in a higher education program providing education through distance education and the programs ( $X^2=15.50$ ,  $p>0.05$ ). It is noteworthy that the rate of those who did not want to study in a higher education program that provides distance education was high in all programs. The rate of those who said yes within their own programs ranged from 11.1% to 26.3%, the rate of those who said no ranged from 57.5% to 76.4%. The transition of the sample group to compulsory distance education during the Covid-19 pandemic period and the experiences they had in this process may have been effective at this high rate. In order to evaluate the students' desire to study in a distance education program in terms of their working status in a paid job, the chi-square test was conducted. The results of this analysis are given in Table 5.

**Table 5.**  $X^2$  Test Results of Students' Desire to Study in any Higher Education Program Providing Education via Distance Education According to Their Working Status in a Paid Job

<b>Working Status</b>		<b>Yes</b>	<b>No</b>	<b>No idea</b>	<b>Total</b>	$X^2$	<b>p</b>
<b>Working</b>	<b>N</b>	24	14	2	40	46.10	.00
	<b>%</b>	60.0%	35.0%	5.0%	100.0%		
<b>Not working</b>	<b>N</b>	58	281	41	380		
	<b>%</b>	15.3%	73.9%	10.8%	100.0%		
<b>Total</b>	<b>N</b>	82	295	43	420		
	<b>%</b>	19.5%	70.2%	10.2%	100.0%		

According to the results of the chi-square test, there was a significant difference between the desire to study in a higher education program that provides education through distance education and the status of working in a paid job ( $X^2=46.10$ ,  $p<0.05$ ). Accordingly, 60.0% of the working students stated that they wanted to study in a higher education program that provides education through distance education, 35.0% stated that they did not want and 5.0% had no idea about this issue. Among the non-working students, 15.3% wanted to study via distance education, 73.9% did not, and 10.8% did not express their opinion.

## 2. Findings on Students' Preferences For Conducting the Courses in Their Programs

The students were asked about their preferences for the conduction of the courses in their programs. These preferences are given in Table 6.

**Table 6.** Percentage Distribution of Students' Preferences for Conducting the Courses

	n	%
I would like to be able to take some courses via distance education	124	29.5
I would like to be able to take all courses with face-to-face education	231	55.0
I would like to be able to take all courses via distance education	57	13.6
No idea	8	1.9
<b>Total</b>	420	100.0

In Table 6, 29.5% of the students wanted to take some courses and 13.6% of them wanted to take all the courses by distance education. However, 55% of the students wanted to take all their courses with face-to-face education, while 1.9% of them did not express an opinion. It showed that nearly half of the students had a positive view of taking courses through distance education, while more than half had a negative view.

The chi-square test was conducted to evaluate the preferences of the students for the courses in their own programs according to the programs. The results of these analyzes are given in Table 7.

**Table 7.**  $X^2$  Test Results of Students' Preferences for Conducting the Courses in Their Own Programs According to The Programs

Programs	I would like to be able to take all courses with face-to-face education		I would like to be able to take all courses via distance education		I would like to be able to take some courses via distance education		No idea	Total	$X^2$	p
	N	%	N	%	N	%				
ODH	28	43.1%	6	9.2%	31	47.7%	0	65	51.083	.000
	0	0.0%					100.0%			
Paramedic	41	53.9%	13	17.1%	22	28.9%	0	76		
	0	0.0%					100.0%			
PAT	50	64.1%	7	9.0%	21	26.9%	0	78		
	0	0.0%					100.0%			
MDS	50	69.4%	9	12.5%	12	16.7%	1	72		
	1	1.4%					100.0%			
MIT	24	58.5%	4	9.8%	13	31.7%	0	41		
	0	0.0%					100.0%			
MLT	23	47.9%	7	14.6%	14	29.2%	4	48		
	8.3%	100.0%								
EC	15	37.5%	11	27.5%	11	27.5%	3	40		
	7.5%	100.0%								
Total	231	55.0%	57	13.6%	124	29.5%	8	420		
	1.9%	100.0%								

According to the results of the chi-square test, there was a significant difference in terms of the programs ( $X^2=51.083$ ,  $p<0.05$ ). According to this, the students who wanted to come to the school and take all the courses face to face were mostly from Medical Documentation and Secretary (69.4%) and Pathology (64.1%) programs, it has been determined that those who wanted to take all courses via distance education were the Elderly Care (27.5%) and Paramedic (17.1%) students at most. In addition, it has been revealed that

the students who wanted to take some courses via distance education were from Oral and Dental Health (47.7%) program at most and from Medical Documentation and Secretary (16.7%) program at least, and this rate remained around 30% in other programs.

The chi-square test was conducted in order to evaluate the students' preferences for conducting the courses in their own programs in terms of their working status in a paid job, and the results of this analysis are given in Table 8.

**Table 8.**  $X^2$  Test Results of Students' Preferences for Conducting the Courses in Their Own Programs According to Their Working Status in a Paid Job

Working Status		I would like to be able to take all courses with face-to-face education	I would like to be able to take all courses via distance education	I would like to be able to take some courses via distance education	No idea	Total	$X^2$	p
		N	%	N	%			
Working	N	13	20	7	0	40	50.306	.000
	%	32.5%	50.0%	17.5%	0.0%	100.0%		
Not working	N	218	37	117	8	380		
	%	57.4%	9.7%	30.8%	2.1%	100.0%		
Total	N	231	57	124	8	420		
	%	55.0%	13.6%	29.5%	1.9%	100.0%		

When Table 8 is examined, there was a significant difference in terms of working in a paid job ( $X^2=50.356$ ,  $p<0.05$ ). Accordingly, 50% of the working students and only 9.7% of the non-working students stated that they wanted all courses with distance education. The rate of those who wanted to take some courses with distance education was 17.5% for working students and 30.8% for those who were not working. On the other hand, the ratio of students who wanted to come to the school and take all the courses face to face was 32.5% among working, while it was 57.4% among non-working students.

### 3.Findings on the Students' Views on the Applicability of Their Programs for Distance Education

The opinions of the students about whether their own programs can be made with distance education were asked and the findings are given in Table 9.

**Table 9.** Students' Opinions about the Applicability of Their Programs with Distance Education

	N	%
Yes	89	21.1
No	193	46.0
Partially	134	31.9
No idea	4	1.0
Total	420	100.0

21.1% of the students stated that their programs were applicable for distance education, and 31.9% of them stated that they were partially applicable. While 46% of the students stated

that their programs were not applicable for distance education, 1% of the students did not express an opinion on this issue. Considering the opinions of the students about the fact that their programs could be made completely (21.1%) and/or partially (31.9%) through distance education; 53% of the students thought that distance education could be applied in their programs.

In order to evaluate the students' views on the applicability of their programs with distance education, the chi-square test was conducted and the results of this analysis are given in Table 10.

**Table 10.**  $\chi^2$  Test Results of Students' Views on The Applicability of Their Programs with Distance Education

Programs		Yes	No	Partially	No idea	Total	$\chi^2$	p
ODH	N	11	25	27	2	65	27.236	.075
	%	16.9%	38.5%	41.5%	3.1%	100.0%		
Paramedic	N	12	41	23	0	76		
	%	15.8%	53.9%	30.3%	0.0%	100.0%		
PAT	N	14	43	21	0	78		
	%	17.9%	55.1%	26.9%	0.0%	100.0%		
MDS	N	19	26	26	1	72		
	%	26.4%	36.1%	36.1%	1.4%	100.0%		
MIT	N	12	23	6	0	41		
	%	29.3%	56.1%	14.6%	0.0%	100.0%		
MLT	N	9	19	20	0	48		
	%	18.8%	39.6%	41.7%	0.0%	100.0%		
EC	N	12	16	11	1	40		
	%	30.0%	40.0%	27.5%	2.5%	100.0%		
Total	N	89	193	134	4	420		
	%	21.2%	46.0%	31.9%	1.0%	100.0%		

Regarding the applicability of students' programs with distance education, the rate of those who said yes varied between 15.8% and 30%, the rate of those who said no varied between 36.1% and 56.1%, and the rate of those who said partially varied between 14.6% and 41.7%. However, according to the results of the chi-square test, no significant difference was found between the students' views on the applicability of their own programs with distance education and the programs studied ( $\chi^2=27.236$ ,  $p>0.05$ ).

As a result, when the "yes" and "partially" answers given by the students were evaluated together; more than half of the students in ODH, MDS, MLT, MIT, and EC programs and nearly half of the students in Paramedic and PAT programs thought that distance education could be applied in their own programs. In order to evaluate the students' views on the applicability of their programs with distance education in terms of their working status in a paid job, the chi-square test was conducted and the results of this analysis are given in Table 11.

**Table 11.**  $X^2$  Test Results of Students' Views on the Applicability of Their Programs with Distance Education According to Their Working Status in a Paid Job

Working Status		Yes	No	Partially	No idea	Total	$X^2$	p
Working	N	20	11	9	0	40	22.239	.000
	%	50.0%	27.5%	22.5%	0.0%	100.0%		
Not working	N	69	182	125	4	380		
	%	18.2%	47.9%	32.9%	1.1%	100.0%		
Total	N	89	193	134	4	420		
	%	21.2%	46.0%	31.9%	1.0%	100.0%		

According to the results of the chi-square test, it was determined that there was a significant difference between the students' views on the applicability of their own programs with distance education and their status of working in a paid job ( $X^2=22.209$ ,  $p<0.05$ ). The rate of students who were positive or partially positive about the feasibility of their own programs with distance education was 70% among the working students and 50% among the non-working students. Although working students view this issue more positively, the rate of non-working students cannot be ignored.

#### 4. Findings on Students' Preference for the Distance Education Alternative of Their Own Programs

The students were asked which one they would prefer if their program had a distance education alternative and the findings are given in Table 12.

**Table 12.** Distribution of Students' Preferences in Case Their Own Programs has a Distance Education Alternative

	N	%
Face-to-face education	292	69.5
Distance education	83	19.8
No idea	45	10.7
Total	420	100.0

Even if their programs had a distance education alternative, 69.5% of the students stated that they would choose face-to-face education and 19.8% stated that they would choose distance education, but 10.7% did not express an opinion on this issue.

Chi-square test analysis was conducted to examine students' preferences in terms of programs in case their own programs had a distance education alternative, and the results of this analysis are given in Table 13.

**Table 13.**  $X^2$  Test Results of Students' Preferences in Case Their Own Programs has a Distance Education Alternative According to Programs

Programs		Face-to-face education	Distance education	No idea	Total	$X^2$	p
ODH	N	43	15	7	65	17.793	.122
	%	66.2%	23.1%	10.8%	100.0%		

<b>Paramedic</b>	<b>N</b>	48	20	8	76
	<b>%</b>	63.2%	26.3%	10.5%	100.0%
<b>PAT</b>	<b>N</b>	64	9	5	78
	<b>%</b>	82.1%	11.5%	6.4%	100.0%
<b>MDS</b>	<b>N</b>	56	9	7	72
	<b>%</b>	77.8%	12.5%	9.7%	100.0%
<b>MIT</b>	<b>N</b>	27	9	5	41
	<b>%</b>	65.9%	22.0%	12.2%	100.0%
<b>MLT</b>	<b>N</b>	32	8	8	48
	<b>%</b>	66.7%	16.7%	16.7%	100.0%
<b>EC</b>	<b>N</b>	22	13	5	40
	<b>%</b>	55.0%	32.5%	12.5%	100.0%
<b>Total</b>	<b>N</b>	292	83	45	420
	<b>%</b>	69.5%	19.8%	10.7%	10.0%

When Table 13 is examined; the students who stated that they would still prefer face-to-face education even if there was a distance education alternative were mostly from PAT (82.1%) program and from EC (55%) program at least. Despite this, according to the results of the chi-square test, it was determined that there was no significant difference between the preferences of the students in case their programs had a distance education alternative and the programs ( $X^2=17.793$ ,  $p>0.05$ ).

**Table 14.**  $X^2$  Test Results of Students' Preferences in Case Their Own Program has a Distance Education Alternative According to Their Working Status in a Paid Job

<b>Working Status</b>		<b>Face-to-face education</b>	<b>Distance education</b>	<b>No idea</b>	<b>Total</b>	$X^2$	<b>p</b>
<b>Working</b>	<b>N</b>	18	18	4	40		
	<b>%</b>	45.0%	45.0%	10.0%	100.0%		
<b>Not working</b>	<b>N</b>	274	65	41	380	18.095	.000
	<b>%</b>	72.1%	17.1%	10.8%	100.0%		
<b>Total</b>	<b>N</b>	292	83	45	420		
	<b>%</b>	69.5%	19.8%	10.7%	100.0%		

The chi-square test was conducted in order to evaluate the preferences of the students in case their own program had a distance education alternative in terms of working in a paid job, and the results of this analysis are given in Table 14.

According to the results of the chi-square test, there was a significant difference between the students' preferences in case if their own programs had a distance education alternative and their status of working in a paid job ( $X^2=18.095$ ,  $p<0.05$ ). While 45% of working students stated that they would prefer the distance education alternative, 17.1% of the non-working students stated that they would prefer the distance education alternative. 45% of working students preferred face-to-face education despite the distance education alternative, and also the reasons for this shall be investigated.



## 5. Findings on Whether the Readiness Levels of Students for Distance Education Differ According to the Programs They Study and Their Working Status

The readiness levels of the students for distance education were analyzed both according to their working status and according to the programs. The t-test results according to the working status are given in Table 15.

**Table 15.** T-Test Results of Students' Readiness According to Their Working Status

Working Status	n	$\bar{x}$	S	df	t	p
Working	40	5.6409	1.03022	418	3.688	.000
Not working	380	4.8548	1.30560			

According to the results of the t-test; a significant difference was found between the attitude scores of working and non-working students towards distance education. While the readiness level of students working was  $\bar{x}=5.64$ , it was  $\bar{x}=4.85$  for non-working students. This shows that working students are more ready for distance education than non-working students.

**Table 16.** Readiness Levels of Students for Distance Education According to the Programs

Programs	N	Min	Max	$\bar{x}$	s
ODH	65	2.42	7.00	5.0904	1.19436
Paramedic	76	1.45	7.00	4.7237	1.26113
PAT	78	1.91	7.00	4.8361	1.34024
MDS	72	2.24	7.00	5.2376	1.12104
MIT	41	1.85	6.70	4.6881	1.35870
MLT	48	1.24	6.91	5.0486	1.26116
EC	40	1.09	7.00	4.7927	1.65523
Total	420	1.09	7.00	4.9296	1.30155

The students' attitude scores towards distance education were examined in terms of the programs studied, and the average scores are given in Table 16 and the results of the ANOVA test for this analysis are given in Table 17.

The readiness level of the programs for distance education was categorized as low (1-3), medium (3-5), and high (5-7) by calculating the group interval coefficient ( $n-1/n$ ). Accordingly, the readiness levels of the programs for distance education were approximately at medium and above medium levels. It has been determined that the highest level of MDS ( $\bar{x}=5.24$ ) and the lowest MIT ( $\bar{x}=4.69$ ) programs.

**Table 17.** ANOVA Results of Students' Readiness Levels for Distance Education According to The Programs

Source of variance	Sum of squares	df	Mean Squares	F	p
Between groups	16.236	6	2.706	1.611	.142
Within groups	693.566	413	1.679		
Total	709.802	419			

When the results of the one-way analysis of variance (ANOVA) were examined, it was determined that there was no significant difference between the readiness levels of the students who studied in different programs ( $F_{(6-413)}=4.812, p>.05$ ).

## DISCUSSION

The study focused on the views of health technician candidates on distance education. When students' desire to study with distance education was examined; the majority of students (70.2%) did not want to study in any higher education program that provided education with distance education. In the literature, the results of health education studies conducted in online environments also differ. In some studies, it was reported that students wanted to receive education with distance education, and in some studies, they did not want to. Students were more satisfied with using online environments because they interacted more outside of the classroom and were more motivated to help each other learn collaboratively (Kelly, Lyng, McGrath & Cannon, 2009; Maag, 2006). Along with the studies showing that learning online provides more in-depth learning opportunities than in the classroom (Christianson, Tiene & Luft, 2002), there were also studies showing that students preferred face-to-face education, although they liked many opportunities offered by distance education (Mitchell, Gadbury-Amyot, Bray & Simmer-Beck, 2007). In this regard, Farrell, Cubit, Bobrowski & Salmon (2007) state that nursing students had negative attitudes towards environments where distance education was used without face-to-face classroom environments, on the grounds that they could not provide a face-to-face meeting environment with teachers and peers.

When the preferences of the students for the conduct of the courses in their own programs were examined; 55% of the students wanted to take all the courses through face-to-face education, 29.5% of them wanted to take some courses via distance education, 13.6% of them wanted to take all the courses via distance education, and 1.9% of them did not express an opinion on this issue. The students preferred distance education due to the reasons as; for providing comfort in following and working, not having time to attend classes' formal education, more economical, and not having the desired formal education institution. In this regard, Clarke & Hermens (2001) stated that distance education allows access to field experts and new teaching programs by removing geographical and temporal barriers. Distance education reduces costs (Kaya, 2002), and it provides many opportunities for universities by increasing access and accessibility (Herrington, Reeves & Oliver, 2009).

When the opinions of the students about the applicability of their own programs to the distance education method were examined; only 21.1% of the students thought that their programs could be done completely by distance education method, while 31.9% of them stated that education could be done partially with distance education. As a result, slightly more than half thought that it could be done partially or completely by distance education. Nearly half of them thought that the programs were not applicable for the distance education method. The combination of traditional classroom teaching and online teaching (e-learning) is referred as blended learning in the literature (Garrison & Vaughan, 2008). Farrell et al. (2007) reported that students did not fully embraced online learning. However, a quantitative study by Billings, Connors & Skiba (2001) found that students participate more actively in online learning than face-to-face learning. This difference may be related to applied courses in health technician education. MIT students (56.1%) were the most likely to think that their programs could not be done with distance education, followed by PAT students (55.1%), and Paramedic students (53.9%), respectively. It is seen that these programs are departments where vocational and applied education takes place more. It could be said that this difference between the programs is due to the inadequacy and limitedness of distance education in the context of vocational and applied education. Similarly, Kaya (2002) pointed out that distance education was not effective enough in realizing students' behaviors related to their skills and attitudes and in students' practical lessons as the most important disadvantages of distance education. As a matter of fact, Uşun (2006) stated that distance education is effective in gaining cognitive domain behaviors, while its' effect is less in gaining affective psycho-motor behaviors and practical lessons. In addition, in health disciplines; due to the need for practice and demonstration-based learning types; it is stated that various problems can be experienced in digital environments (Gensichen, Vollmar, Sönnichsen, Waldmann & Sanders, 2009; Hammarlund, Nilsson & Gummesson, 2015).

When the student's preference for the distance education alternative of their own programs was examined, 69.5% of the students stated that they would still choose face-to-face education even if there was a distance education alternative, 19.8% would choose distance education, and 10.7% did not express an opinion on this issue. Unlike the results of this study, Ayvacı & Bebek (2016) found that students were more willing to participate in distance education courses. Özgöl, Sarıkaya & Öztürk (2017) counted among the advantages of distance education as; it saved students extra time, it is independent of time and space, and it allows lessons to be watched again. It is seen that the differences in the findings are due to the high number of vocational and applied courses, especially in health technician education. It is

expected that students' views will change in departments where vocational and applied courses are the majority in programs such as ODH, Paramedic, and MIT. In the literature, it is stated that the effect of distance education on students' practical lessons is less (Kaya, 2002; Uşun, 2006).

Finally, there was a significant difference between the readiness level of students for distance education and the status of working in a paid job. While the readiness level of students working in a paid job was  $\bar{x}=5.64$ , it decreased to  $\bar{x}=4.85$  in non-working students. This shows that working students had higher readiness levels for distance education. However, it was determined that there was no significant difference between the students' readiness levels and their own programs. When the obtained findings are considered together with the studies in the literature, it is a consistent finding that workings prefer distance education compared to non-workings, as distance education provides a more flexible, accessible, and economical learning environment without time and space limitations (Gündüz, Aydemir & Karaman, 2018). In addition, Uşun (2006) stated that it provided working students the opportunity to continue their duties and education together and improved them.

## CONCLUSION

In this study, the views and readiness levels of health technician candidates about distance education has been investigated. For this purpose, health technician candidates' willingness to study in a higher education program that provides education through distance education, their preferences for conducting the courses in their own programs, their opinions about the applicability of their own programs for distance education method, their preference for the distance education alternative of their own programs and their level of readiness for distance education were examined.

The data of the study were collected from the health technician candidate students studying in 7 different programs at Gazi University Vocational School of Health Services, which was reached with the convenience sampling method and voluntary participation due to the difficulty of sampling and time constraints. In this context, the generalizability of the research was limited. It is thought that considering a similar study with health technician candidates studying at different universities for future studies will contribute to the evaluation of the prevalence of the results. Similarly, it is recommended to search the distance education experiences of the lecturers and administrators working in health technician programs and to compare the experiences of health technician candidates, lecturers, and administrators on distance education.

---

**REFERENCES**

- Ağır, F. (2007). *Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi*. (Master's thesis). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Aleman, J. L. F., de Gea, J. M. C. & Mondéjar, J. J. R. (2011). Effects of competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students. *Nurse Education Today*, 31(8), 866-871.
- Algül, Ö. & Balcı, E. Ö. (2011). *Sağlık hizmetlerinde uzaktan eğitim neden gereklidir?* Paper presented at the 11th International Educational Technology Conference (p.1947-1953).
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 1-14.
- Arroyo-Morales, M., Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Guirao-Piñeyro, M., Castro-Martín, E. & Díaz-Rodríguez, L. (2012). A blended learning approach to palpation and ultrasound imaging skills through supplementation of traditional classroom teaching with an e-learning package. *Manual Therapy*, 17(5), 474-478.
- Aşkar, P. & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 17(87), 37-47.
- Ayvacı, H. Ş. & Bebek, G. (2016). *Genel fizik-II dersinin uzaktan eğitim yazılımları ile uygulanmasına yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi*. Paper presented at the 10. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (p.1-6). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- Başar, M., Arslan, S., Günsel, E. & Akpınar, M. (2019). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 3(2), 14-22.
- Billings, D. M., Connors, H. R. & Skiba, D. J. (2001). Benchmarking best practices in web-based nursing courses. *Advances in Nursing Science*, 23(3), 41-52.
- Brettle, A. & Raynor, M. (2013). Developing information literacy skills in pre-registration nurses: An experimental study of teaching methods. *Nurse Education Today*, 33(2), 103-109.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cantarero-Villanueva, I., Fernández-Lao, C., Galiano-Castillo, N., Castro-Martín, E., Díaz-Rodríguez, L. & Arroyo-Morales, M. (2012). Evaluation of e-learning as an adjunctive method for the acquisition of skills in bony landmark palpation and muscular ultrasound examination in the lumbopelvic region: a controlled study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 35(9), 727-734.
- Council of Higher Education. (2021). *Higher Education Statistics for the 2020-2021 Academic Year. Number of Students and Instructors by Educational Units*. Retrieved from <https://istatistik.yok.gov.tr/> on 12.12.2021.
- Christianson, L., Tiene, D. & Luft, P. (2002). Examining online instruction in undergraduate nursing education. *Distance Education*, 23(2), 213-229.
- Chen, H. Y. & Chuang, C. H. (2012). The learning effectiveness of nursing students using online testing as an assistant tool: A cluster randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 32(3), 208-213.
- Clarke, T. & Hermens, A. (2001). Corporate developments and strategic alliances in e-learning. *Education+ Training*, 43(4), 256-267.
- DeBate, R. D., Severson, H. H., Cragun, D. L., Gau, J. M., Merrell, L. K., Bleck, J. R., . . . Hendricson, W. (2013). Evaluation of a theory-driven e-learning intervention for future oral healthcare providers on secondary prevention of disordered eating behaviors. *Health Education Research*, 28(3), 472-487.
- Demir, Y. & Gözüm, S. (2011). Sağlık eğitiminde yeni yönelimler; web destekli sağlık eğitimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(4), 196-203.

- DeVellis, R. (2003). *Scale Development: Theory and Applications*. New York: SAGE Publications.
- Doherty, W. (2006). An analysis of multiple factors affecting retention in web-based community college courses. *The Internet and Higher Education*, 9(4), 245–255.
- Farrell, G. A., Cubit, K. A., Bobrowski, C. L. & Salmon, P. (2007). Using the www to teach undergraduate nurses clinical communication. *Nurse Education Today*, 27(5), 427-435.
- Flowers, S. K., Vanderbush, R. E., Hastings, J. K. & West, D. (2010). Web-based multimedia vignettes in advanced community pharmacy practice experiences. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 74(3), 1-5.
- Garrison, D. R. (2003) *Self-directed Learning and Distance Education. Handbook of Distance Education*. Michael Grahame Moore and William G. Anderson (Eds.). Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Garrison, D. R. & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gensichen, J., Vollmar, H. C., Sönnichsen, A., Waldmann, U. M. & Sandars, J. (2009). E-learning for education in primary healthcare—turning the hype into reality: A Delphi study. *The European Journal of General Practice*, 15(1), 11-14.
- Govias, G. D. (2008). Use of inexpensive and commonly available technology for effective distance education of health professionals. *Annals of Allergy Asthma & Immunology*, 100 (1). A81-A81.
- Gündüz, A., Aydemir, M. & Karaman, S. (2018). Eş-zamanlı sanal sınıf ortamındaki uzaktan eğitim öğrencilerinin sosyal bulunuşluk düzeylerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 83-95.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2016). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *Sage Publications*. (p. 54-55).
- Hammarlund, C. S., Nilsson, M. H. & Gummesson, C. (2015). External and internal factors influencing self-directed online learning of physiotherapy undergraduate students in Sweden: A qualitative study. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 12.
- Hauer, K. E., Chou, C. L., Souza, K. H., Henry, D., Loeser, H., Burke, C., ...O'Sullivan, P. S. (2009). Impact of an in-person versus web-based practice standardized patient examination on student performance on a subsequent high-stakes standardized patient examination. *Teaching and Learning in Medicine*, 21(4), 284-290.
- Herrington, J., Reeves, T. C. & Oliver, R. (2009). *A practical guide to authentic e-learning*. Routledge.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kazu, İ. Y. & Özdemir, O. (2002). *Teknik öğretmen adaylarının uzaktan eğitimle ilgili görüş ve beklentileri (Fırat Üniversitesi örneği)*. Paper presented at the XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, KKTC.
- Kelly, M., Lyng, C., McGrath, M. & Cannon, G. (2009). A multi-method study to determine the effectiveness of, and student attitudes to, online instructional videos for teaching clinical nursing skills. *Nurse Education Today*, 29(3), 292-300.
- Komolpis, R. & Johnson, R. A. (2002). Web-based orthodontic instruction and assessment. *Journal of Dental Education*, 66(5), 650-658.

- Maag, M. M. (2006). Nursing students' attitudes toward technology: A national study. *Nurse Educator*, 31(3), 112-118.
- Mitchell, T. V., Gadbury-Amyot, C. C., Bray, K. K. & Simmer-Beck, M. (2007). Advanced Degree Seeking Students' Satisfaction with Online Courses at UMKC-An Early Investigation. *American Dental Hygienists' Association*, 81(3), 62.
- Nguyen, H. Q., Carrieri-Kohlman, V., Rankin, S. H., Slaughter, R. & Stulbarg, M. S. (2004). Internet-based patient education and support interventions: A review of evaluation studies and directions for future research. *Computers in Biology and Medicine*, 34(2), 95-112.
- Lu, D. F. & Li, Y. J. (2009). Effects of a web-based course on nursing skills and knowledge learning. *Journal of Nursing Education*, 48(2), 70-77.
- Özgöl, M., Sarıkaya, İ. & Öztürk, M. (2017). Örgün eğitimde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin öğrenci ve öğretim elemanı değerlendirmeleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(2), 234-304.
- Smits, P. B. A., De Graaf, L., Radon, K., De Boer, A. G., Bos, N. R., van Dijk, F. J. H. & Verbeek, J. H. A. M. (2012). Case-based e-learning to improve the attitude of medical students towards occupational health, a randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(4), 280-283.
- Stolz, D., Langewitz, W., Meyer, A., Pierer, K., Tschudi, P., S'ng, C. T., ...Tamm, M. (2012). Enhanced didactic methods of smoking cessation training for medical students—a randomized study. *Nicotine & Tobacco Research*, 14(2), 224-228.
- Xing, W., Ao, L., Xiao, H., Cheng, L., Liang, Y. & Wang, J. (2018). Nurses' attitudes toward, and needs for online learning: Differences between rural and urban hospitals in Shanghai, East China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1495.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Toumas, M., Basheti, I. A. & Bosnic-Anticevich, S. Z. (2009). Comparison of small-group training with self-directed internet-based training in inhaler techniques. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(5).1-7.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim* (p. 11-12). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yalman, M. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilgisayar destekli uzaktan eğitim sistemi (Moodle) memnuniyet düzeyleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(8). 1395-1406.
- Yurdugül, H. & Demir, Ö. (2017). Öğretmen yetiştiren lisans programlarındaki öğretmen adaylarının eöğrenmeye hazır bulunuşluklarının incelenmesi: *Hacettepe üniversitesi örneği*. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(4), 896-915.

## INVESTIGATION OF COVID-19 FEAR AND ETHICAL SENSITIVITY AMONG SENIOR NURSING STUDENTS DURING CLINICAL PRACTICE

### Hemşirelik Son Sınıf Öğrencilerinin Klinik Uygulama Sırasındaki Covid-19 Korkusu ve Etik Duyarlılıklarının İncelenmesi

Figen EROL URSAVAŞ<sup>1</sup>  Damla BAYRAK<sup>2</sup>   
<sup>1,2</sup>Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Science, Çankırı

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 25.04.2022

#### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate senior nursing students' ethical sensitivity and fear of Covid-19 during clinical practice. This is a cross-sectional and relational study. The study has been conducted in June 2021 with senior nursing students at a university in the Central Anatolia region of Turkey (n=95). Data have been collected online via Google Forms by using a Nursing Student Characteristics Form, the Fear of Covid-19 Scale (FCV-19S), and the Moral Sensitivity Questionnaire (MSQ). The mean FCV-19S total score has been obtained as 17.93 (Sd=5.02) and median MSQ total score has been obtained as 96 (25th-75th percentiles=87-108). Students with previous Covid-19 infection had significantly higher FCV-19S scores (t=3.209, p=0.004). There were no significant differences in MSQ total or subscale scores based on the students' characteristics (p>0.05). FCV-19S total score was positively correlated with the holistic approach subscale of the MSQ (r=0.298, p=0.003). The results of this study have shown that senior nursing students had moderate levels of ethical sensitivity and Covid-19 fear. Previous Covid-19 infection has been associated with greater fear.

**Keywords:** Covid-19, Ethical sensitivity, Fear, Moral sensitivity, Nursing students.

#### ÖZ

Bu araştırmanın amacı hemşirelik son sınıf öğrencilerinin klinik uygulama sırasındaki Covid-19 korkusu ile etik duyarlılıklarının incelenmesidir. Bu çalışma, kesitsel ve ilişkisel bir araştırmadır. Araştırma Türkiye'nin İç Anadolu bölgesinde bulunan bir üniversitenin hemşirelik son sınıf öğrencileri (n=95) ile Haziran 2021 tarihinde yapılmıştır. Veriler; Hemşirelik Öğrencilerinin Özellikleri Formu, Covid-19 Korkusu Ölçeği ve Ahlaki Duyarlılık Anketi (ADA) kullanılarak Google Formlar aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Covid-19 Korkusu Ölçeği toplam skorları ortalaması 17.93 (Sd=5.02), Ahlaki Duyarlılık Anketi toplam skorları ortancası 96 (%25-75=87-108) olarak belirlenmiştir. Daha önce Covid-19 geçiren öğrencilerin Covid-19 Korkusu Ölçeği puanlarının anlamlı olarak daha yüksekti (t=3.209, p=0.004). Öğrencilerin özellikleri ile Ahlaki Duyarlılık Anketi total veya alt boyut puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktaydı (p>0.05). Covid-19 Korkusu Ölçeği toplam puanı ile Ahlaki Duyarlılık Anketi bütüncül yaklaşım alt boyutu arasında pozitif anlamlı olarak ilişkiliydi (r=0.298, p=0.003). Bu çalışmanın sonuçları, hemşirelik son sınıf öğrencilerinin Covid-19 korkusu ve etik duyarlılıklarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Geçirilmiş Covid-19 enfeksiyonu daha fazla korku ile ilişkilendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Ahlaki duyarlılık, Covid-19, Etik duyarlılık, Hemşirelik öğrencileri, Korku.



---

## INTRODUCTION

The coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic continues to pose a serious global threat to healthcare workers and nursing students practicing clinically worldwide (Lancaster, Schmitt & Debish, 2021). The rapid global spread of Covid-19 and our insufficient understanding of its' control and treatment cause a general fear of Covid-19 among health professionals (Medina Fernández et al., 2021). Fear of Covid-19 is directly associated with its' morbidity and mortality rates (Ahorsu et al., 2020). The International Council of Nurses (ICN) reported on May 6, 2020 that according to data collected from national nursing associations, at least 90,000 healthcare workers worldwide had been infected with Covid-19 and more than 260 nurses had died (International Council of Nurses, 2020). The 1-year Covid-19 pandemic evaluation report from the Turkish Medical Association indicated that 337 healthcare workers in Turkey had lost their lives, 18 of whom were nurses (Turkish Medical Association, 2021).

As in other people, pandemics and epidemics can cause fear in nursing students, and it is important to measure the fear levels of nursing students to help them deal with these emotions (Kuru Alici & Ozturk Copur, 2022). In a qualitative study, senior nursing and medical students reported fear during the Covid-19 pandemic for various reasons, including the risk of infection, risk of infecting family/relatives, disorganization of the health system, lack of protective equipment, lack of knowledge and skills for professional practice, and fear of coping with and managing difficult situations (Collado-Boira et al., 2020). Studies have shown that nursing students have high Covid-19 fear (De Los Santos, Labrague & Falguera 2022; Kuru Alici & Ozturk Copur, 2022; Medina Fernández et al., 2021). While caring for Covid-19 patients, nursing students may also experience moral distress due to occupational incompetence and inexperience, limited resources, poor communication with colleagues, inability to advocate for patients, disregard for patient autonomy, and unfavorable working conditions (Barlem et al., 2014; Lancaster et al., 2021; Langley, Kisorio & Schmollgruber, 2015; Yıldırım, Özden & Karagözoğlu, 2013). In their future careers, nursing students will undoubtedly encounter ethical dilemmas or problems in the workplace. In these situations, they will be expected to have high ethical sensitivity and be able to make ethical decisions based on holistic care (Aydın et al., 2021).

In order for nursing students to become ethically sensitive nurses, they must receive ethics education and evaluate their ethical sensitivity as undergraduates. They must first be aware of their feelings, beliefs, and values, as well as receive an education that equips them to

handle the ethical dilemmas brought about by the health system (Haçerlioğlu, Toygar & Gül, 2020). Although modern nursing education includes ethical concepts, it is not clear to what degree students develop ethical sensitivity before entering clinical settings (Borhani, Abbaszadeh & Hoseinabadi-Farahani, 2016). Nurse educators have an important responsibility in terms of helping nursing students discover their ethical sensitivity, recognize deficiencies, and develop values. International ethical guidelines offer decision-making algorithms for extraordinary circumstances such as pandemics, and it has been suggested that these recommendations should also be incorporated into nursing curricula (Akın Palandöken, 2020; Aydın et al., 2021).

Despite the many studies in the literature evaluating the ethical sensitivity of nursing students (Haçerlioğlu et al., 2020; Kızılırmak & Calpbıncı, 2018; Tazegün & Çelebioğlu, 2016; Tuveşson & Lützen, 2017), there is also a need for research into the factors associated with ethical sensitivity (Tuveşson & Lützen, 2017). These factors can be better understood by identifying different variables (Bayrak Aykan, Eren Fidancı & Yıldız, 2019) and analyzing individual factors (Borhani et al., 2016; Tuveşson & Lützen, 2017). Emotions are one of the individual factors that influence nursing students' experiences of clinical practice (Özsaban & Bayram, 2020), and one of the emotions that nursing students experience in relation to clinical practice is fear (Bazrafkan & Najafi Kalyani, 2018). To our knowledge, no previous study has been conducted during the Covid-19 pandemic to examine the ethical sensitivity of nursing students in clinical practice and clarify the relationship between ethical sensitivity and fear of Covid-19. The aim of this study was to determine the relationship between senior nursing students' fear of Covid-19 and their ethical sensitivity. We believe the results of this research will contribute to nursing undergraduate education and guide other studies and nurse educators and may serve as a resource for potential future pandemics. Research questions;

1. How do senior nursing students score on a measure of ethical sensitivity during clinical practice?
2. How do senior nursing students score on a measure of Covid-19 fear during clinical practice?
3. Are the individual characteristics of senior nursing students associated with their ethical sensitivity?
4. Are the individual characteristics of senior nursing students associated with their fear of Covid-19?
5. Is there a relationship between senior nursing students' ethical sensitivity and fear of Covid-19?

---

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Study Design**

This was a cross-sectional and relational study.

### **Participants**

The research was carried out with senior nursing students at a university in the Central Anatolia region of Turkey during the 2020-2021 academic years. In the nursing department where the study was conducted, only senior students participated in clinical practice during the pandemic. Therefore, the population of the study consisted of 99 senior nursing students who were attending clinical practice. The inclusion criteria were: (1) being in the last year of the undergraduate nursing program, (2) having previously taken the Nursing and Ethics course, (3) having attended clinical practice for at least two weeks (to ensure they were oriented to the clinic), and (4) agreeing to participate in the study. We attempted to include the entire population in the study. One student was absent, and three students did not agree to participate in the study. Therefore, the study sample comprised 95 students (96% of the population).

### **Instruments**

#### **Nursing Student Characteristics Form**

This form consisted of seven questions regarding the student's age and sex, high school education, the presence of any health problems, personal and family history of Covid-19 infection and whether a relative/friend died due to Covid-19.

#### **Fear of Covid-19 Scale (FCV-19S)**

This instrument was developed by Ahorsu et al. (2020), and the validity and reliability studies of the Turkish version of the scale were conducted by Bakioğlu, Korkmaz, & Ercan (2021). It is a unidimensional tool consisting of seven items rated on a 5-point Likert-type scale. Scores vary between 7 and 35, with a higher score indicating greater fear of Covid-19 (Ahorsu et al., 2020). Bakioğlu, Korkmaz & Ercan (2021) reported a Cronbach's alpha coefficient of internal consistency reliability of 0.88. The Cronbach's alpha coefficient of the scale in this study was 0.81.

#### **Moral Sensitivity Questionnaire (MSQ)**

This instrument was developed by Lützn, Evertzon & Nordin (1997) and Lützn, Johansson & Nordström (2000) to evaluate ethical sensitivity when making ethical decisions.

---

The validity and reliability studies of the Turkish version of the scale were conducted by Tosun (2018). The scale consists of 30 items rated on a 7-point Likert scale in 6 dimensions: autonomy, providing benefit, holistic approach, conflict, application, and orientation (Tosun, 2018). The autonomy subscale reflects the participant's respect for the principle of autonomy and the patient's preferences. The providing benefit subscale relates to actions aimed at increasing the benefit to the patient. The holistic approach subscale refers to actions that will not harm the patient and will protect the patient's integrity. The conflict subscale reflects the experience of internal ethical conflict. The application subscale reflects to what degree the participant considers the ethical dimension in decision-making and practice. The orientation subscale reflects the participant's interest in actions that will affect their relationship with the patient (Tosun, 2005). Scores from the scale vary between 30 and 210, with higher scores indicating lower ethical sensitivity. In the study by Tosun (2018), the Cronbach's alpha of the scale was 0.84, and the test-retest correlation coefficient was 0.98. The Cronbach's alpha coefficient of the scale for this study was 0.89.

### **Data Collection Process**

Study data were collected in June 2021 with an online survey created on Google Forms. First, all questions in the data collection forms were entered into the relevant fields in Google Forms, and a link to the online questionnaire was created. This link and an invitation to participate in the study were sent via e-mail or the mobile application WhatsApp to all senior nursing students who had attended clinical practice for at least two weeks. The first page of the online questionnaire included general information about the purpose and nature of the study and an informed consent statement. The questionnaire was anonymous and did not contain identifying details other than questions about the participants' characteristics. Completing the online questionnaire in its' entirety was accepted as providing consent to be included in the study. Completing the questionnaire took approximately 5 to 10 minutes.

### **Ethical Considerations**

Written approval to conduct the study was obtained from the Çankırı Karatekin University Ethics Committee (approval date and number: 31.05.2021/20). Information regarding the purpose of the study and ethics committee approval was provided in the informed consent statement on Google Forms.

## Data Analysis

The data were analyzed using IBM SPSS version 22.0 (IBM Corp, Armonk, NY). Demographic data and scale scores were expressed as a number, percentage, mean, standard deviation, median, 25th–75th percentiles, minimum, and maximum. Skewness and kurtosis values were used to determine whether the data were normally distributed. The independent samples t-test and Mann-Whitney U test were used to compare the individual characteristics of the participants based on FCV-19S scores and MSQ total/subscale scores, respectively. Spearman correlation analysis was used to evaluate the relationship between FCV-19S scores and MSQ total/subscale scores. In all analyses,  $p < 0.05$  was accepted as indicating statistical significance.

## RESULTS

### Characteristics of the Nursing Students

The characteristics of the nursing students are summarized in Table 1. The mean age of the students was 22.57 years (Sd=1.75, range=21–36). Approximately 75% of the students were female, 91.6% graduated from high schools other than health vocational high schools, 88.4% had no health problems, 87.4% had no history of Covid-19 infection, 64.2% had no family history of Covid-19 infection, and 70.5% reported that none of their friends/relatives had died due to Covid-19.

**Table 1.** Characteristics of the Senior Nursing Students (n=95)

Variables	Mean (Sd)
Age (years)	22.57 (1.75) min=21, max=36
	<b>n (%)</b>
<b>Gender</b>	
Female	71 (74.7)
Male	24 (25.3)
<b>High school</b>	
Health vocational high school	8 (8.4)
Other	87 (91.6)
<b>Do you have any health problems?</b>	
Yes	11 (11.6)
No	84 (88.4)
<b>Have you had Covid-19 before?</b>	
Yes	12 (12.6)
No	83 (87.4)
<b>Has anyone in your family had Covid-19?</b>	
Yes	34 (35.8)
No	61 (64.2)
<b>Has a friend/family member died due to Covid-19?</b>	
Yes	28 (29.5)
No	67 (70.5)

Sd: Standard deviation; Covid-19: Coronavirus disease 2019.

## Nursing Students' Ethical Sensitivity and Fear of Covid-19

The students' FCV-19S and MSQ scores are summarized in Table 2. The mean FCV-19S total score was 17.93 (Sd=5.02), and median MSQ total score was 96 (25th–75th percentiles=87–108). Median MSQ subscale scores were 22 (25th–75th percentiles=19–27) for autonomy, 13 (25th–75th percentiles=10–15) for providing benefit, 14 (25th–75th percentiles=12–18) for holistic approach, 13 (25th–75th percentiles=11–15) for conflict, 14 (25th–75th percentiles=11–17) for application, and 10 (25th–75th percentiles=7–13) for orientation.

**Table 2.** Senior Nursing Students' FCV-19S and MSQ Scores (n=95)

Scales and subscales	Mean (Sd)	Median (25th–75th percentiles)
FCV-19S	17.93 (5.02)	18 (14–21)
MSQ	100.77 (24.46)	96 (87–108)
Autonomy	22.94 (7.10)	22 (19–27)
Providing benefit	13.01 (4.00)	13(10–15)
Holistic approach	15.02 (5.49)	14 (12–18)
Conflict	13.01 (3.45)	13 (11–15)
Application	14.22 (3.85)	14 (11–17)
Orientation	10.81 (5.84)	10 (7–13)

FCV-19S: Fear of Covid-19 Scale; MSQ: Moral Sensitivity Questionnaire.

## Comparison of Nursing Students' Ethical Sensitivity and Fear of Covid-19 According to Individual Characteristics

Table 3 shows the comparison of the nursing students' FCV-19S and MSQ scores according to individual characteristics. Students with a personal history of Covid-19 infection had significantly higher FCV-19S scores ( $t=3.209$ ,  $p=0.004$ ). There were no significant differences in MSQ total and subscale scores based on the students' characteristics ( $p>0.05$ ).

**Table 3.** Senior Nursing Students' FCV-19S and MSQ Scores According to Personal Characteristics (n=95)

Variables		FCV-19S score		MSQ Total score	
		Mean (Sd)		Mean Rank	Sum of Ranks
Gender	Female	18.50 (4.93)		48.47	3441.50
	Male	16.25 (4.99)		46.60	1118.50
		t/p	1.930/0.057	t/p	818.500/0.774
High school education	Health vocational high school	18.87 (5.84)		48.69	389.50
	Other	17.85 (4.97)		47.94	4170.50
		t/p	0.550/0.584	t/p	342.500/0.941
Do you have any health problems?	Yes	16.63 (4.41)		45.32	498.50
	No	18.10 (5.09)		48.35	4061.50
		t/p	0.912/0.364	t/p	432.500/0.731
Have you had Covid-19 before?	Yes	20.58 (2.60)		56.54	678.50
	No	17.55 (5.18)		46.77	3881.50
		t/p	<b>3.209/0.004*</b>	t/p	395.500/0.251
Has anyone in your family had Covid-19?	Yes	18.91 (4.06)		54.97	1869.00
	No	17.39 (5.44)		44.11	2691.00

		t/p	1.420/0.159	t/p	800.000/0.066
<b>Has a friend/family member died due to Covid-19?</b>	Yes		17.89 (4.84)		46.32 1297.00
	No		17.95 (5.13)		48.70 3263.00
		t/p	0.055/0.956	t/p	891.000/0.701

Sd: Standard deviation; Covid-19: Coronavirus disease 2019; FCV-19S: Fear of Covid-19 Scale; *t*: Independent-samples *t* test; *U*: Mann-Whitney *U* test.

\* $p < 0.05$ .

### Relationship between Nursing Students' Ethical Sensitivity and Fear of Covid-19

Table 4 shows the relationship between the students' FCV-19S and MSQ scores. There was a significant positive weak correlation between FCV-19S total score and MSQ holistic approach subscale score ( $r=0.298$ ,  $p=0.003$ ).

**Table 4.** Relationship between Senior Nursing Students' FCV-19S and MSQ Scores (n=95)

	MSQ total and subscale scores						
	MSQ Total Score	Autonomy	Providing Benefit	Holistic Approach	Conflict	Application	Orientation
	$r_s/p$	$r_s/p$	$r_s/p$	$r_s/p$	$r_s/p$	$r_s/p$	$r_s/p$
<b>FCV-19S total score</b>	0.138/0.181	0.159/0.123	0.037/0.722	<b>0.298/0.003*</b>	-0.074/0.475	0.133/0.200	0.057/0.581

FCV-19S: Fear of Covid-19 Scale; MSQ: Moral Sensitivity Questionnaire;  $r_s$ : Spearman correlation coefficient.

\* $p < 0.05$ .

## DISCUSSION

The results showed that senior nursing students had moderate ethical sensitivity and Covid-19 fear. It was determined that fear level was associated with previous Covid-19 infection, with students who had a history of Covid-19 reporting a higher level of fear. While there was no relationship between the nursing students' ethical sensitivity and fear of Covid-19, a significant relationship was found between Covid-19 fear and the holistic approach subdimension of ethical sensitivity. To our knowledge, there has been no study evaluating the ethical sensitivity of nursing students in clinical practice during the Covid-19 pandemic and investigating the relationship between ethical sensitivity and fear of Covid-19. The lack of literature data limits our ability to discuss our findings in detail.

In this study, we determined that senior nursing students have moderate fear of Covid-19. In the literature, high levels of Covid-19 fear have been reported in studies of newly graduated nurses and nursing students in different countries (Beisland et al., 2021; De Los Santos et al., 2022; Kuru Alici & Ozturk Copur, 2022; Medina Fernández et al., 2021). De Los Santos et al. (2022) observed that fear of Covid-19 among nursing students differed between classes, with the senior students in their study having a similar level of fear to those in our sample. The moderate fear among the nursing students in our study may be attributed

---

to factors such as being in their last academic year of study, being vaccinated against Covid-19, and the decrease in the number of new Covid-19 cases at the time of the study.

Factors that have been associated with fear of Covid-19 in the literature include gender, class, readiness and willingness to care for Covid-19 patients, sleep quality, irritability, and intention to leave nursing education (Bakioğlu, Korkmaz & Ercan, 2021; De Los Santos et al., 2022; Kuru Alici & Ozturk Copur, 2022). In contrast, we observed in this study that a previous Covid-19 infection increased levels of fear in senior nursing students. A possible explanation for this finding is that these students may have experienced the unpleasant symptoms of Covid-19, and thus feared having the disease again. In addition, unlike previous reports, gender was not associated with fear of Covid-19 in this study. This is consistent with the 2021 study by De Los Santos et al. (2022), in which gender did not affect Covid-19 fear, and the number of male students was low. The small proportion of male students in our sample may have affected our results as well.

The senior nursing students in our study had moderate ethical sensitivity. In previous studies, the ethical sensitivity of nursing students ranged from moderate to high (Borhani et al., 2016; Kilic Akca, Simsek, Efe Aslan, Senturk & Akca, 2017; Tuveson & Lützn, 2017; Uncu & Güneş, 2021). Mert, Sayilan, Karatoprak & Baydemir (2021) examined the ethical sensitivity of healthcare workers in surgical clinics during the Covid-19 pandemic and found that they had a moderate level of ethical sensitivity. In another study evaluating moral sensitivity in nurses caring for patients with Covid-19, the nurses were reported to have a high level of moral sensitivity (Khodaveisi et al., 2021). In our study, the students' ethical sensitivity may have been affected by factors such as being away from clinical patient care for approximately a year, lack of professional experience, and working under pandemic conditions. For this reason, it is important to measure the ethical sensitivity of nurses before graduating, especially during the pandemic.

Our results indicated that the nursing students' ethical sensitivity was not associated with individual characteristics (gender, high school education, health problems) or Covid-19-related variables (personal or family history of Covid-19 infection, death of a friend/relative due to Covid-19). In a study examining the ethical sensitivity of nursing students and its influencing factors, total ethical sensitivity score was affected by place of residence but not by gender, year of study, whether they received ethics education, or whether nursing was their first choice of profession (Hançerlioğlu et al., 2020). Mert et al. (2021) investigated the effect of Covid-19 on ethical sensitivity and determined that levels of ethical sensitivity were higher among healthcare workers who were female, were married, were nurses, experienced ethical



issues during the Covid-19 pandemic, and worked for more than 45 hours per week. While our study is similar to the literature in terms of the lack of a relationship between nursing student characteristics and their ethical sensitivity (Hançerlioğlu et al., 2020), more studies of nursing students are needed to discuss and interpret the impact of variables related to the Covid-19 pandemic.

We detected no relationship between fear of Covid-19 during clinical practice and the overall level of ethical sensitivity in senior nursing students. However, as fear of Covid-19 increased, there was a significant increase in mean score in the holistic approach subscale of the MSQ. Because an increase in MSQ score actually reflects a decrease in ethical sensitivity, our result suggests that as the students' fear level increased, they had lower ethical sensitivity in terms of the holistic approach dimension. A lower tendency to adopt a holistic approach may be a barrier for students in terms of conducting a holistic patient evaluation including the physical, mental, social, and cultural aspects. Sperling (2021) found that approximately one-third of nurses were afraid of going to work during the Covid-19 pandemic, and half of the nurses were worried about caring for Covid-19 patients and carriers. Moreover, about one-third said they would choose to care for another patient rather than a Covid-19 patient or carrier if they had the choice, and would only care for such patients if required. Mert et al. (2021) found that healthcare workers who reported problems in the areas of supply shortages and asepsis/sterilization during the Covid-19 pandemic had low ethical sensitivity in terms of the holistic approach dimension. Khodaveisi et al. (2021) found a strong and significant relationship between the moral sensitivity of nurses caring for Covid-19 patients and safe nursing care. The literature data and our results suggest that the fear of contracting Covid-19 has a negative impact on holistic patient care.

### **Limitations**

The sample of this study may be small compared to other student studies because we included only nursing students attending clinical practice. In addition, as this study was conducted with nursing students in one university in the Central Anatolia region of Turkey, the results cannot be generalized to all nursing students.

### **CONCLUSION**

This study provides basic information on senior nursing students' ethical sensitivity and fear of Covid-19 during clinical practice, as well as associated factors. Personal history of

Covid-19 infection was found to increase Covid-19 fear in the students, and Covid-19 fear was associated with lower ethical sensitivity in the holistic approach dimension.

This research presents important findings regarding fear of Covid-19 and ethical sensitivity during clinical practice among nursing students during the Covid-19 pandemic. In order to fill the gap in the literature, studies should be planned to evaluate and improve nursing students' ethical sensitivity in the Covid-19 pandemic. We believe the results of this research will contribute to nursing undergraduate education and guide other studies and nurse educators, and may serve as a resource for potential future pandemics. Large-scale studies evaluating the impact of the Covid-19 pandemic on the ethical sensitivity of nursing students in different countries are needed.

Graduating nursing students need to have strong ethical sensitivity to best meet the biopsychosocial needs of their patients. Therefore, we believe that nurse educators should incorporate international ethical guideline recommendations, which include decision-making algorithms for pandemic-specific ethical problems, into the undergraduate curriculum. In addition to the Nursing and Ethics course in the third year of the undergraduate curriculum, we recommend adding field-specific ethical issues to the nursing courses starting from the first year to promote ethical sensitivity. Moreover, we recommend that courses covering ethical issues be conducted face-to-face and that methods such as patient scenarios and practice simulations be used to support students' development of ethical sensitivity.

## REFERENCES

- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D. & Pakpour, A. H. (2020). The fear of Covid-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-9. Advance online publication.
- Akın Palandöken, E. (2020). COVID-19 pandemia and ethical problems for nurses. *İzmir Katip Çelebi University Faculty of Health Science Journal*, 5(2), 139-142.
- Aydın, G. Ö., Turan, N., Irmak, A. Y., Çelikkalp, Ü., Aygün, A. & Çakır, Z. (2022). Nursing students' individual values, inclination to ethical and professional values. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(2), 850-860.
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O. & Ercan, H. (2021). Fear of COVID-19 and positivity: mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2369-2382.
- Barlem, E. L. D., Lunardi, V. L., Lunardi, G. L., Tomaschewski-Barlem, J. G., Almeida, A. S. D. & Hirsch, C. D. (2014). Psychometric characteristics of the Moral Distress Scale in Brazilian nursing professionals. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 23(3), 563-572.
- Bayrak Aykan, E., Eren Fidancı, B. & Yıldız, D. (2019). Evaluation of moral maturity and ethical sensitivity in nursing students. *University of Health Sciences Journal of Nursing*, 1(2), 84-91.
- Bazrafkan, L. & Najafi Kalyani, M. (2018). Nursing students' experiences of clinical education: a qualitative study. *Investigacion Educacion en Enfermeria*, 36(3), e04.





- Beisland, E. G., Gjeilo, K. H., Andersen, J. R., Bratås, O., Bø, B., Haraldstad, K., ... Flølo, T. N. (2021). Quality of life and fear of COVID-19 in 2600 baccalaureate nursing students at five universities – a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 19, 198.
- Borhani, F., Abbaszadeh, A. & Hoseinabadi-Farahani, M. J. (2016). Moral sensitivity and its dimensions in Iranian nursing students. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 9, 19.
- Collado-Boira, E. J., Ruiz-Palomino, E., Salas-Media, P., Folch-Ayora, A., Muriach, M. & Baliño, P. (2020). “The COVID-19 outbreak”-an empirical phenomenological study on perceptions and psychosocial considerations surrounding the immediate incorporation of final-year Spanish nursing and medical students into the health system. *Nurse Education Today*, 92, 104504.
- De Los Santos, J., Labrague, L. J. & Falguera, C. C. (2022). Fear of COVID-19, poor quality of sleep, irritability, and intention to quit school among nursing students: A cross-sectional study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(1), 71-78.
- Hançerlioğlu, S., Toygar, İ. & Gül, İ. (2020). Ethical sensitivity levels of nursing students and affecting factors. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics-Law and History*, 28(3), 330-336.
- International Council of Nurses. (2020). ICN calls for data on healthcare worker infection rates and deaths. In 20 July 2021 Retrieved from <https://www.icn.ch/news/icn-calls-data-healthcare-worker-infection-rates-and-deaths>.
- Khodaveisi, M., Oshvandi, K., Bashirian, S., Khazaei, S., Gillespie, M., Masoumi, S. Z. & Mohammadi, F. (2021). Moral courage, moral sensitivity and safe nursing care in nurses caring of patients with COVID-19. *Nursing Open*, 8(6), 3538-3546.
- Kızıllırmak, A. & Calpbinici, P. (2018). The relations between ethical sensitivity and critical thinking disposition of nursing students. *Journal of Health Sciences*, 27(3), 192-198.
- Kilic Akca, N., Simsek, N., Efe Arslan, D., Senturk, S. & Akca, D. (2017). Moral sensitivity among senior nursing students in Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 1031-1039.
- Kuru Alici, N. & Ozturk Copur, E. (2022). Anxiety and fear of COVID-19 among nursing students during the COVID-19 pandemic: A descriptive correlation study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(1), 141-148.
- Lancaster, R. J., Schmitt, C. & Debish, M. (2021). A qualitative examination of graduating nurses' response to the Covid-19 pandemic. *Nursing Ethics*, 28(7-8), 1337-1347.
- Langley, G. C., Kisorio, L. & Schmollgruber, S. (2015). Moral distress experienced by intensive care nurses. *Southern African Journal of Critical Care*, 31(2), 36-41.
- Lütznén, K., Evertzon, M. & Nordin, C. (1997). Moral sensitivity in psychiatric practice. *Nursing Ethics*, 4(6), 472-482.
- Lütznén, K., Johansson, A. & Nordström, G. (2000). Moral sensitivity: Some differences between nurses and physicians. *Nursing Ethics*, 7(6), 520-530.
- Medina Fernández, I. A., Carreño Moreno, S., Chaparro Díaz, L., Gallegos-Torres, R. M., Medina Fernández, J. A. & Hernández Martínez, E. K. (2021). Fear, stress, and knowledge regarding COVID-19 in nursing students and recent graduates in Mexico. *Investigación Educación en Enfermería*, 39(1), e05.
- Mert, S., Sayilan, A. A., Karatoprak, A. P. & Baydemir, C. (2021). The effect of Covid-19 on ethical sensitivity. *Nursing Ethics*, 28(7-8), 1124-1136.
- Özsaban, A. & Bayram, A. (2020). Factors affecting the clinical experience of nursing students in Turkey: A systematic review. *Journal of Ankara Health Sciences*, 9(2), 124-145.

- 
- Sperling, D. (2021). Ethical dilemmas, perceived risk, and motivation among nurses during the COVID-19 pandemic. *Nursing Ethics*, 28(1), 9-22.
- Tazegün, A. & Çelebioğlu, A. (2016). Ethical sensitivity levels of pediatric nurses and effective factors. *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, 6(2), 97-102.
- Tosun, H. (2005). *Sağlık bakımı uygulamalarında deneyimlenen etik ikilemlere karşı hekim ve hemşirelerin duyarlılıklarının belirlenmesi*. (PhD Thesis). İstanbul University, İstanbul.
- Tosun, H. (2018). Moral Sensitivity Questionnaire (MSQ): Turkish adaptation of the validity and reliability. *Journal of Contemporary Medicine*, 8(4), 316-321.
- Turesson, H. & Lützn, K. (2017). Demographic factors associated with moral sensitivity among nursing students. *Nursing Ethics*, 24(7), 847-855.
- Turkish Medical Association. (2021). Turkish medical association 1-year evaluation report of the covid-19 pandemic, In 20 July 2021 Retrieved from [https://www.tb.org.tr/kutuphane/1\\_yil\\_rapor.pdf](https://www.tb.org.tr/kutuphane/1_yil_rapor.pdf).
- Uncu, F. & Güneş, D. (2021). The importance of moral sensitivity in nursing education: a comparative study. *Nursing Forum*, 56(3), 635-639.
- Yıldırım, G. & Özden, D., Karagözoğlu, Ş. (2013). Moral distress: An issue not on agenda in the field of health in Turkey. *Cumhuriyet Medical Journal*, 35, 318-325.

## SUBJECTIVE EVALUATION OF CORONAVIRUS 2019 PATIENTS WITH AND WITHOUT VERTIGO

### Koronavirüs 2019 Geçirmiş Vertigosu Olan ve Olmayan Hastaların

#### Subjektif Değerlendirilmesi

Tuğba EMEKÇİ<sup>1</sup>  Fatmanur UYSAL<sup>2</sup>  Serpil DEMİR<sup>3</sup>  Mehmet Akif DÜNDAR<sup>4</sup>   
<sup>1,4</sup>Necmettin Erbakan University, Faculty of Medicine ENT Clinic, Konya  
<sup>2</sup>Doğuş University, İstanbul  
<sup>3</sup>Başkent University, Ankara

Geliş Tarihi / Received: 15.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2022

#### ABSTRACT

The purpose of the present study is to compare individuals with and without vertigo who have experienced COVID-19 in terms of their psychological, emotional, sleep quality, and concerns about the possibility of falls. A total of 30 individuals were included in the study, including the case group with 15 subjects who were diagnosed with vertigo with past COVID-19, and the control group with 15 subjects who had past COVID-19 and were not diagnosed with vertigo. The Falls Efficacy Scale-International (FES-I), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were applied face-to-face to the individuals who were included in the research. Among the participants', who were included in the study; statistically significant differences in anxiety, depression, falls, and PUKI scores have been detected between the experimental and control groups ( $p<0.05$ ). Of those in the control group; anxiety, depression, falls and PUKI scale scores have been found to be lower than the experimental group. Patients with vertigo who apply to the clinic must be evaluated in this respect, and clinicians must be careful in terms of the patients to receive psychological support.

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV-2, Vertigo.

#### ÖZ

Bu çalışmanın amacı; COVID 19 geçirmiş, vertigosu olan ve olmayan bireylerin psikolojik, emosyonel, uyku kalitesi ve düşme ihtimaline yönelik endişeleri açısından karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya, COVID 19 geçirmiş vertigo tanısı almış 15 denek vaka grubu ve COVID 19 geçirmiş vertigo tanısı almamış 15 denek kontrol grubu olmak üzere 30 birey dâhil edildi. Araştırmaya dahil edilen bireylere, Uluslararası Düşme Etkinliği Ölçeği (Falls Efficacy Scale International- FES -I), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (Hospital Anxiety and Depression Scale-HADS) ve Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Pittsburgh Sleep Quality Index-PSQI) yüz yüze uygulandı. Çalışmaya alınan katılımcıların; anksiyete, depresyon, düşme ve PUKİ ölçeğinden alınan puanlarda deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kontrol grubunda yer alanların; anksiyete, depresyon, düşme ve PUKİ ölçek puanlarının deney grubuna göre düşük olduğu tespit edilmiştir. Kliniğe başvuran vertigolu hastalar bu açıdan değerlendirilmeli ve klinisyenler hastaların psikolojik destek almaları açısından dikkatli olmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, SARS-CoV-2, Vertigo.

---

## INTRODUCTION

The coronavirus 2019 (COVID-19) is a single-stranded RNA virus that can cause a wide spectrum of clinical manifestations, from the common cold, pneumonia, respiratory failure and death to the much more severe lower respiratory tract diseases (Batra et al., 2020). The first case was seen in Wuhan, China and then spread to the whole world (Alhazzani et al., 2021). The reference name of the virus causing the disease was determined as severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 [SARSCoV-2]) by the World Health Organization. In clinical studies, the most common symptoms of COVID-19 were reported as fever, cough, shortness of breath, myalgia, arthralgia, headache, diarrhea, rhinorrhea, and sore throat (Wan et al., 2020; Wong, Leo & Tan, 2020). There are studies conducted on whether the SARS-CoV-2 virus has indirect or direct neurotrophic effects on the nervous system (Niazkar, Zibae, Nasimi & Bahri, 2020; Román et al., 2020). In a study conducted with people with and without a diagnosis of COVID-19, it was reported that both the auditory and vestibular systems were affected (Tan et al., 2022). On the other hand, various neurological symptoms such as loss of consciousness, headache, and vertigo were also reported in COVID-19 patients (Ahmad & Rathore, 2020; Korkmaz, Eğilmez, Özçelik & Güven, 2021; Mao et al., 2020; Moriguchi et al., 2020). Among otological symptoms, the cases of; facial paralysis, sudden hearing loss, and vertigo were associated with COVID-19 (Sriwijitalai & Wiwanitkit, 2020; Vaira, Salzano, Deiana & De Riu, 2020).

Although it is not known how the COVID-19 virus affects both peripheral and central cochleovestibular pathways, objective findings were reported in many studies (Ahmad & Rathore, 2020; Korkmaz et al., 2021; Mao et al., 2020; Moriguchi et al., 2020; Niazkar et al., 2020; Román et al., 2020; Sriwijitalai & Wiwanitkit, 2020; Tan et al., 2022; Vaira et al., 2020; Wong et al., 2020). However, individuals who had vertigo with past COVID-19 must also be evaluated subjectively in addition to objective findings. The purpose of the present study was to compare individuals with and without vertigo with past COVID-19 in terms of psychological, emotional, sleep quality, and concerns about the possibility of falls.

## MATERIAL AND METHOD

Approval was obtained from Necmettin Erbakan University Health Sciences Institute Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Decisions Number: 2021/3420), and “informed consent” was taken from all individuals participating in the study.

The study was conducted prospectively in the Audiology Unit of the Ear Nose and Throat Clinic of Necmettin Erbakan University Hospital between October 2021 and December 2021. A total of 30 individuals were included in the study, the case group with 15 subjects who were diagnosed with vertigo with past COVID-19, and the control group with 15 subjects who have past COVID-19 and were not diagnosed with vertigo. Exclusion criteria were the presence of communication barrier, chronic disease, history of previously diagnosed balance problems, and other otological-neurorootological diseases. The International Falls Efficacy Scale (FES-I), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were applied face-to-face to the individuals who were included in the study. International Falls Effectiveness Scale is a feedback scale on the level of anxiety about falls during activities of daily living (Yardley et al., 2005). The Turkish validity and reliability study was conducted by Ulus et al. in 2012. The scale consists of 16 questions, and the total score varies between 16 and 64 (Ulus et al., 2012).

Hospital Anxiety and Depression Scale was developed by Zigmond and Snaith in 1983 to evaluate the anxiety and depression of patients (Zigmond & Snaith, 1983). Aydemir et al. (1997) conducted the Turkish validity and reliability of the scale, which is not used to diagnose but to define anxiety and depression in a short time in patients who have physical illnesses and in those applying to primary healthcare services. The scale includes; 7 questions on anxiety (odd-numbered questions), 7 questions that evaluate depression (even-numbered questions), and consists of 14 questions in total. The responses are scored between 0 and 3. The lowest score that patients can receive from both subscales is 0 and the highest score is 21.

Pittsburgh Sleep Quality Index was developed by Buysse et al. to evaluate sleep quality and disorder in the last month (Buysse, Reynolds III, Monk, Berman & Kupfer, 1989). It was adapted into Turkish by Agargun et al. in 1996. The scale consists of 24 questions, 10 of which are answered by the individual himself, and 5 questions are answered based on the observations of his spouse or roommate. The total score ranges between 0 and 21. A total score greater than 5 indicates “poor sleep quality” (Agargun, Kara & Anlar, 1996).

### **Statistical Analysis**

The analysis of the data of the study was made with the SPSS (Statistical Program in Social Sciences) 25 program. The Kolmogorov Smirnov Test was used to check whether the data fit the Normal distribution. Since the data were distributed normally, comparisons between the case and control (Covid (+), Covid (-)) group were made with the significance test (t-test) of the difference between the two mean values. The homogeneity of variance was

checked with the Levine's Test to decide which test result would be used in the comparison ( $p > 0.05$ ). The values of the variables are given as number, percentage, mean, and standard deviation. The Cronbach  $\alpha$  Coefficient was used to determine the reliability analysis of the scales. The Cronbach  $\alpha$  Coefficient of the participants was calculated as 0.89 for anxiety, 0.83 for depression, 0.92 for falls, and 0.91 for PUKI in the experimental group. The Cronbach  $\alpha$  Coefficient of the participants was calculated as 0.91 for anxiety, 0.81 for depression, 0.94 for falls, and 0.87 for PUKI in the control group. The reliability of the scales was detected to be adequate for both groups. The correlation coefficients are the criteria that provide information on the strength (degree) and direction of the relations between variables. Values used frequently in the evaluation of the findings were interpreted as 0.40 - 0.69 moderate relation, 0.70 - 0.89 strong relation, and 0.90 - 1.00 very strong relation (Alpar, 2020). The Pearson Relation Coefficient was used as the variables included in the study showed normal distribution.

## RESULTS

### Demographic Data

A total of 30 participants were included in the study, of which 15 were in the experimental group, and 15 were in the control group. The mean age of the participants was  $42.13 \pm 9.05$  in the experimental group, and the age range varied between 28 and 60. The mean age of the participants in the Control Group was  $41.40 \pm 10.45$ , and the age range varied between 24 and 63.

### Comparison of Groups According to Scale Scores

It was tested whether the participants who were included in the study showed differences between the control and case groups in the scores of anxiety, depression, falls, and the PUKI scale, and the results of the analysis are given in the table below.

**Table 1.** Comparison of Groups According to Scale Scores

Variable	Group	Mean $\pm$ sd	Test Value	p Value
Anxiety	Control	6.73 $\pm$ 2.31	<b>-3.845</b>	<b>0.001*</b>
	Case	11.27 $\pm$ 3.94		
Depression	Control	7.27 $\pm$ 2.28	<b>-2.486</b>	<b>0.019*</b>
	Case	10.27 $\pm$ 4.08		
Falls Total Score	Control	10.67 $\pm$ 3.92	<b>-4.502</b>	<b>0.001*</b>
	Case	23.2 $\pm$ 10.04		
PUKI score	Control	6.87 $\pm$ 2.45	<b>-3.109</b>	<b>0.004*</b>
	Case	10.8 $\pm$ 4.25		

Mean; Mean, sd; standard deviation, Test value; significance test  $t$  value of the difference between the two means; p; statistical significance, \* $p < 0.05$ ; there is a statistically significant difference between the groups.



Statistically significant differences were detected between the experimental and control groups in the anxiety, depression, falls, and PUKI scores of the participants who were included in the study ( $p < 0.05$ , Table 1). It was found that the scores of the control group were lower in the anxiety, depression, falls, and PUKI scales than the experimental group.

### Comparison of the Relations of the Scale Scores Between Groups

The participants of the experimental and control groups were tested whether there were relations between anxiety, depression, falls, and the scores obtained in the PSQI scale, and the results are given in the table below.

**Table 2.** Comparison of the Relations of Scale Scores between Groups

First variable	Second Variable	Control		Experimental	
		r Value	p Value	r Value	p Value
Anxiety	Depression	<b>0.731</b>	<b>0.002*</b>	<b>0.760</b>	<b>0.001*</b>
	Falls	0.297	0.283	0.409	0.130
	PUKI	0.422	0.117	<b>0.705</b>	<b>0.003*</b>
Depression	Falls	<b>0.529</b>	<b>0.042*</b>	0.375	0.168
	PUKI	0.340	0.216	<b>0.766</b>	<b>0.001*</b>
Falls	PUKI	0.218	0.434	-0.016	0.956

r; Pearson correlation coefficient, p; statistical significance, \* $p < 0.05$ ; there is a statistically significant relation between scores.

### In the Experimental Group Participants

A high-level, positive ( $r = 0.760$ ), and statistically significant relation was detected between anxiety and depression ( $p < 0.05$ ). Statistically significant positive relations were detected ( $r = 0.705$ ) between anxiety and PUKI ( $p < 0.05$ , Table 2).

No statistically significant relations were detected between anxiety and falls ( $p > 0.05$ ). Positive correlation was found ( $r = 0.766$ ) between depression and PUKI ( $p < 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between depression and falls ( $p > 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between PUKI and falls ( $p > 0.05$ , Table 2).

### In the Control Group Participants

Positive correlation was found ( $r = 0.731$ ) between anxiety and depression ( $p < 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between anxiety and PUKI ( $p > 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between anxiety and falls ( $p > 0.05$ ). Positive correlation was found ( $r = 0.529$ ) between depression and falls ( $p < 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between depression and PUKI ( $p > 0.05$ ). No statistically significant relations were detected between PUKI and falls ( $p > 0.05$ , Table 2).

---

## DISCUSSION

Vertigo, or dizziness, has recently been identified as a clinical manifestation of COVID-19, according to studies conducted around the world (Baig, Khaleeq, Ali & Syeda, 2020; Mao et al., 2020; Wu et al., 2020). In a study conducted in China, researchers stated that the most common symptom of COVID-19 is dizziness (Mao et al., 2020). Another study by Baig et al. suggests that the virus enters neural tissue from the circulation and binds to angiotensin-converting enzyme 2 receptors located in the capillary endothelium (Baig et al., 2020). Apart from this, it is assumed that mechanisms such as direct invasion, neuronal invasion, hypoxia, and hypercoagulopathy cause dizziness (Wu et al., 2020).

Epidemic/pandemics affect both physical and mental health negatively (Xiao, Zhang, Kong, Li & Yang, 2020; Xue et al., 2020). During the SARS (severe acute respiratory syndrome) epidemic, stress, anxiety, and depression increased, and sleep quality was affected in the general population (Altena et al., 2020; Wu, Chan & Ma, 2005). Decreased sleep duration and quality increase the risk of viral infections (Gamaldo, Shaikh & McArthur, 2012; Xiao et al., 2020), and stress impairs sleep quality (Van Reeth et al., 2000). In our study which was conducted to investigate the psychological, emotional, sleep quality, and the possibility of falls in individuals with vertigo and past COVID-19, it was found that the patient group had higher anxiety, depression, falls, and sleep quality scores than the control group. It was observed in general that there were positive relations between anxiety and depression in the patient and control groups in line with the literature, and anxiety and depression negatively affected sleep in the patient group.

In the literature, there is no study evaluating mental status and falling in patients with vertigo diagnosed with COVID-19. Although delirium, depression, insomnia, anxiety, and post-traumatic stress disorder have been reported in the acute phase of COVID-19 infection, few studies are investigating long-term psychiatric symptoms after infection (Rogers et al., 2020). Studies investigating psychiatric findings in patients who recovered from COVID-19 infection reported a high rate of insomnia, post-traumatic stress disorder, depression, and anxiety symptoms (Liu et al., 2020; Mazza et al., 2020; Tomasoni et al., 2021). In a study, it was reported that more than half of those who had COVID-19 infection experienced anxiety, depression, post-traumatic stress disorder, and/or obsessive-compulsive symptoms in a month after treatment (Mazza et al., 2020). In another study, “moderate-severe” depression was reported by 10%, anxiety by 20%, and post-traumatic stress disorder by 12% in patients with COVID-19 infection approximately one month after discharge from the hospital (Liu et al.,

2020). In a study by Tomasoni et al., a statistically significant rate of anxiety and/or depression was reported in one-third of patients with COVID-19 infection, 46 days after recovery (Tomasoni et al., 2021). A study by Poyraz et al. showed that a large proportion of patients with COVID-19 infection continue to experience psychological symptoms for approximately 50 days after recovery. Moderate and severe post-traumatic stress disorder was observed in approximately one-quarter of these patients, and depression was reported in more than 40% of the patients. These study findings prove that the majority of patients with COVID-19 infection may experience psychiatric symptoms up to a few months after the illness (Poyraz et al., 2021). The findings of this study are similar to the findings of Lee et al.'s study after the SARS and MERS (Middle East respiratory syndrome) epidemics. They reported a psychiatric illness between 10% and 35% after recovery from the infection (Lee et al., 2019).

Our study is important because it is the first study to evaluate mental status and falling in patients with vertigo diagnosed with COVID-19. Patients with vertigo who apply to the clinic must be evaluated in this respect, and clinicians must be careful in terms of the patients to receive psychological support.

## REFERENCES

- Agargun, M. Y., Kara, H. & Anlar, Ö. (1996). Validity and reliability of the pittsburgh sleep quality index in Turkish sample. *Turkish Journal of Psychiatry*, 7, 107–115.
- Ahmad, I. & Rathore, F. A. (2020). Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *Journal of Clinical Neuroscience*, 77, 8-12.
- Alhazzani, W., Evans, L., Alshamsi, F., Møller, M. H., Ostermann, M., Prescott, H. C., ...Fan, E. (2021). Surviving sepsis campaign guidelines on the management of adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First update. *Critical care medicine*, 49(3), e219-e234.
- Alpar, R. (2020). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik* (p. 333-336). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavriloff, D., Holzinger, B., ...Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of sleep research*, 29(4), e13052.
- Aydemir, Ö., Guveni, T., Kuey, L. & Kultur, S. (1997). Validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 8(4),280-287.
- Baig, A. M., Khaleeq, A., Ali, U. & Syeda, H. (2020). Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: Tissue distribution, host-virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS chemical neuroscience*, 11(7), 995-998.
- Batra, P. S., LoSavio, P. S., Michaelides, E., Revenaugh, P. C., Tajudeen, B. A., Al-Khudari, S., ...Stenson, K. M. (2020). Management of the clinical and academic mission in an urban otolaryngology department during the COVID-19 global crisis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 163(1), 162-169.


- Buyse, D. J., Reynolds III C.F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.
- Gamaldo, C. E., Shaikh, A. K. & McArthur, J. C. (2012). The sleep-immunity relationship. *Neurologic clinics*, 30(4), 1313-1343.
- Korkmaz, M. Ö., Eğilmez, O. K., Özçelik, M. A. & Güven, M. (2021). Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19 infection. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 278(5), 1675-1685.
- Lee, S. H., Shin, H.-S., Park, H. Y., Kim, J. L., Lee, J. J., Lee, H. & Han, W. (2019). Depression as a mediator of chronic fatigue and post-traumatic stress symptoms in Middle East respiratory syndrome survivors. *Psychiatry investigation*, 16(1), 59.
- Liu, D., Baumeister, R. F., Veilleux, J. C., Chen, C., Liu, W., Yue, Y. & Zhang, S. (2020). Risk factors associated with mental illness in hospital discharged patients infected with COVID-19 in Wuhan, China. *Psychiatry Research*, 292, 113297.
- Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., ...Wang, D. (2020). Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*, 77(6), 683-690.
- Mazza, M. G., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., ...Rovere-Querini, P. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 594-600.
- Moriguchi, T., Harii, N., Goto, J., Harada, D., Sugawara, H., Takamino, J., ...Myose, N. (2020). A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 55-58.
- Niazkar, H. R., Zibae, B., Nasimi, A. & Bahri, N. (2020). The neurological manifestations of COVID-19: A review article. *Neurological Sciences*, 41, 1667-1671.
- Poyraz, B. Ç., Poyraz, C. A., Olgun, Y., Gürel, Ö., Alkan, S., Özdemir, Y. E., ...Karaali, R. (2021). Psychiatric morbidity and protracted symptoms after COVID-19. *Psychiatry Research*, 295, 113604.
- Rogers, J. P., Chesney, E., Oliver, D., Pollak, T. A., McGuire, P., Fusar-Poli, P., ...David, A. S. (2020). Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(7), 611-627.
- Román, G. C., Spencer, P. S., Reis, J., Buguet, A., Faris, M. E. A., Katrak, S. M., ...Mizusawa, H. (2020). The neurology of COVID-19 revisited: A proposal from the Environmental Neurology Specialty Group of the World Federation of Neurology to implement international neurological registries. *Journal of the neurological sciences*, 414, 116884.
- Sriwijitalai, W. & Wiwanitkit, V. (2020). Hearing loss and COVID-19: A note. *American Journal of Otolaryngology*. 41 (3), 102473.
- Tan, M., Cengiz, D. U., Demir, İ., Demirel, S., Çolak, S. C., Karakaş, O. & Bayındır, T. (2022). Effects of Covid-19 on the audio-vestibular system. *American Journal of Otolaryngology*, 43(1), 103173.
- Tomasoni, D., Bai, F., Castoldi, R., Barbanotti, D., Falcinella, C., Mulè, G., ...Marchetti, G. (2021). Anxiety and depression symptoms after virological clearance of COVID-19: a cross-sectional study in Milan, Italy. *Journal of Medical Virology*, 93(2), 1175-1179.
- Ulus, Y., Durmus, D., Akyol, Y., Terzi, Y., Bilgici, A. & Kuru, O. (2012). Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(3), 429-433.

- 
- Vaira, L. A., Salzano, G., Deiana, G. & De Riu, G. (2020). Anosmia and ageusia: common findings in COVID-19 patients. *The Laryngoscope*, 130(7), 1787-1787.
- Van Reeth, O., Weibel, L., Spiegel, K., Leproult, R., Dugovic, C. & Maccari, S. (2000). Physiology of sleep (review)—interactions between stress and sleep: from basic research to clinical situations. *Sleep Medicine Reviews*, 4(2), 201-219.
- Wan, S., Xiang, Y., Fang, W., Zheng, Y., Li, B., Hu, Y., ...Xiong, Y. (2020). Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing. *Journal of Medical Virology*, 92(7), 797-806.
- Wong, J. E., Leo, Y. S. & Tan, C. C. (2020). COVID-19 in Singapore—current experience: Critical global issues that require attention and action. *Jama*, 323(13), 1243-1244.
- Wu, K. K., Chan, S. K. & Ma, T. M. (2005). Posttraumatic stress, anxiety, and depression in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 18(1), 39-42.
- Wu, Y., Xu, X., Chen, Z., Duan, J., Hashimoto, K., Yang, L., ...Yang, C. (2020). Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 18-22.
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S. & Yang, N. (2020). Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in January 2020 in China. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e923921-923921.
- Xue, Z., Lin, L., Zhang, S., Gong, J., Liu, J. & Lu, J. (2020). Sleep problems and medical isolation during the SARS-CoV-2 outbreak. *Sleep medicine*, 70, 112.
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C. & Todd, C. (2005). Development and initial validation of the falls efficacy scale international (FES-I). *Age and Ageing*, 34, 614–619.
- Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

# OTOZOMAL DOMİNANT POLİKİSTİK BÖBREK HASTALIĞININ MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME BULGULARI EŞLİĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

## Evaluation of Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease with Magnetic Resonance

### Imaging Findings

Nurullah DAĞ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 14.03.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 11.04.2022

## ÖZ

Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı (ODPBH) en sık görülen kalıtsal böbrek hastalığı olup böbreklerde ilerleyici kistik büyüme ve böbrek fonksiyonlarında bozulma ile karakterizedir. ODPBH multisistemik bir hastalıktır ve hastalık ilerledikçe diğer organlarda da etkileri görülmektedir. ODPBH tanısında ve tedavi etkinliğinin takibinde radyolojik görüntüleme kritik önem taşır. Bu çalışmada amacımız ODPBH’nda böbrek ve böbrek dışı abdominal bulguları manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirmektir. Ayrıca MRG bulguları ile klinik ve laboratuvar verileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada, Ocak 2020 ile Kasım 2021 tarihleri arasında, abdominal MRG incelemesi yapılmış, 18 yaş üzeri, 36 hasta incelenmiştir. Ortalama toplam böbrek volümü (TBV) 1113.8±842.2 mL (aralık, 326.5 – 4498.6 mL)’di. 22 hastada (%61) böbrekte hemorajik kist tespit edildi. 31 hastanın (%86.1) karaciğerinde en az 1 adet kist vardı. 11 hastada (%30.6) koledok dilatasyonu saptandı. TBV ile glomerüler filtrasyon oranı, kreatin düzeyleri, koledok dilatasyonu ve karın/yan ağrısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon tespit ettik. Sonuç olarak MRG, ODPBH’na bağlı böbrek ve böbrek dışı bulguların değerlendirilmesinde yararlı bilgiler sağlamaktadır ve etkin bir şekilde kullanılabilir.

**Anahtar kelimeler:** Manyetik rezonans görüntüleme, Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı, Radyoloji.

## ABSTRACT

Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) is the most common hereditary kidney disease, characterized by progressive cystic growth of the kidneys and impaired kidney function. ADPKD is a multisystemic disease and as the disease progresses, its effects are seen in other organs. Radiological imaging is critical for ADPKD diagnosis and the follow-up of treatment efficacy. Our aim in this study is to evaluate renal and extrarenal abdominal findings in ADPKD with magnetic resonance imaging (MRI). In addition, the relationship between MRI findings and clinical and laboratory data has been investigated. In the study, 36 patients over the age of 18 who underwent abdominal MRI between January 2020 and November 2021 have been examined. The mean total kidney volume (TBV) was 113.8±842.2 mL (range, 326.5 - 4498.6 mL). Hemorrhagic cysts were detected in the kidney in 22 patients (61%). There was at least one cyst in the liver of 31 patients (86.1%). Common bile duct dilatation was detected in 11 patients (30.6%). We found a statistically significant correlation between TBV and glomerular filtration rate, creatinine levels, common bile duct dilatation and abdominal/flank pain. In conclusion, MRI provides useful information in the evaluation of renal and extrarenal findings related to ADPKD and can be used effectively.

**Keywords:** Autosomal dominant polycystic kidney disease, Magnetic resonance imaging, Radiology.

## GİRİŞ

Otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı (ODPBH) en sık görülen kalıtsal böbrek hastalığıdır (Chapman ve Wei, 2011). Yaklaşık 1:400 ila 1:1000 canlı doğumda ortaya çıkmakta ve dünya genelinde 12.5 milyon insanı etkilediği tahmin edilmektedir (Colbert, Elrggal, Gaur ve Lerma, 2020). ODPBH’da sırasıyla polisistin 1 ve 2’yi kodlayan, PKD1 (~%80) ve PKD2 (~%20) genlerindeki mutasyonlar hastalığa sebep olmaktadır (Chapman ve Wei, 2011). Hastalığın temelinde böbreklerde ilerleyici kistik büyüme, böbrek fonksiyonlarında bozulma ve böbrek yetmezliği vardır. Son dönem böbrek yetmezliği etyolojisinde yaklaşık %10 ODPBH karşımıza çıkmaktadır (Zhang, Blumenfeld ve Prince, 2019). ODPBH multisistemik bir hastalıktır ve hastalık ilerledikçe diğer organlarda da etkileri görülmektedir. Hepatik kistler, ODPBH’nın en sık görülen böbrek dışı bulgularından biridir ve sıklıkla yaşamın beşinci dekatından sonra ortaya çıkmaktadır. Bunun dışında intrakranial anevrizmalar, kardiyak tutulum, kalp kapak patolojileri, pankreas, seminal vezikül gibi diğer organlarda kistler böbrek dışı bulgulardan birkaçıdır (Bae vd., 2006). ODPBH’de böbrek ve böbrek dışı bulgular yaşam kalitesini etkileyebilir hatta hayatı tehdit edici olabilir. Bu nedenle ODPBH ve komplikasyonlarının tanı ve yönetimi, radyologlarında dâhil olduğu multidisipliner bir ekip çalışması gerektirmektedir (Rahbari-Oskoui, Mittal, Mittal ve Chapman, 2014).

ODPBH’de en duyarlı tanı yöntemi genetik testlerdir. Ancak genetik testlerin maliyeti ve ulaşılabilirliği ayrıca genlerde mutasyon varyantlarının bulunması nedeniyle genetik testler sadece klinik amaçlı araştırmalarda ve aile öyküsü negatif hastalarda tercih edilmektedir (Gradzik, Niemczyk, Gołębiowski ve Paćzek, 2016). ODPBH tanısında rutin klinikte aile öyküsü, hastalık açısından şüpheli klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Ultrasonografi (US), düşük maliyeti, taşınabilirliği, invaziv olmaması ve iyonizan radyasyon içermemesi nedeniyle ODPBH tanısında en yaygın kullanılan görüntüleme yöntemidir (Rahbari-Oskoui vd., 2014). Ancak genç yaşlarda, daha küçük çapta ve sayıda kist varlığında, böbrek volümü değerlendirmede US duyarlılığı azalmaktadır. US temelli ODPBH tanı kriterleri yaş aralıkları ve kist sayılarına göre belirlenmiştir (van Aerts vd., 2019). T2 ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve ince kesitli kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT), 1-2 mm çapındaki kistleri dahi tespit edebilen, US’den bu bakımdan daha yüksek duyarlılığa sahip görüntüleme modaliteleridir (Bae ve Grantham, 2010). BT’nin en önemli dezavantajı iyonizan radyasyon içermesi olup hastalarda erken yaşlarda başlayacak kontrollerle radyasyon maruziyetinin yüksek olma ihtimalidir. MRG:

ODPBH'nin tanısında, tipik/atipik bulguları olan hastaların sınıflandırılmasında, böbrek yetmezliğinin ilerleme hızının tahmin edilmesinde, kist komplikasyonlarının ve böbrek dışı patolojilerin tespit edilmesinde yararlı bir araç haline gelmiştir (Liebau ve Serra, 2013; Zhang vd., 2019). Ayrıca MRG ile toplam böbrek volümünün (TBV) ölçümü, ODPBH'nin ilerlemesini yavaşlatmak için geliştirilen ilaçlara verilen terapötik yanıtı değerlendirmek için altın standarttır (Ingelfinger, 2017). Bu çalışmada, ODPBH tanısı olan hastalarda abdominal MRG'de böbrek ve böbrek dışı patolojiler tanımlanmış olup MRG bulguları ile klinik ve laboratuvar verileri arasındaki ilişki araştırılmaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Hasta Popülasyonu

Retrospektif bu çalışma 29/11/2021 tarihinde 2021/14 karar sayısı ile Turgut Özal Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı. Çalışmaya, Ocak 2020 ile Kasım 2021 tarihleri arasında, ODPBH tanısı ile takip edilen, abdominal MRG incelemesi yapılmış, 18 yaş üzeri, 36 hasta dâhil edildi. Hastaların klinik bilgileri ve laboratuvar değerleri hastane bilgi sisteminden elde olundu.

### Manyetik Rezonans Görüntüleme

Görüntüler için 1.5 Tesla MR (Philips Medical System) sisteminde 8 kanallı vücut koili kullanıldı. T2 ağırlıklı görüntüler sagittal, koronal ve aksiyel olmak üzere üç planda, T1 ağırlıklı görüntüler ise aksiyel planda alındı. Ayrıca difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DAG) sekansı kullanıldı. Görüntüleme kesit kalınlığı 3 mm, kesitler arası boşluk 1 mm ve b değerleri 0.400 ve 800 sn/mm<sup>2</sup> 'di. Görüntüleme kontrast madde kullanılmadı.

### Görüntü Değerlendirmesi

Değerlendirme böbrek ve böbrek dışı patolojiler olarak iki grupta yapıldı. Böbrek değerlendirmesinde rutin değerlendirilmeye ek olarak hemorajik/enfektif kist ve malignite araştırıldı. Ayrıca böbrek volümü ölçüldü. Böbrek volümü her iki böbreğin sagittal, koronal, genişlik ve derinlik boyutlarının ölçümü sonrası çevrimiçi formül (<https://www.mayo.edu/research/documents/pkd-center-adpkd-classification/doc-20094754>) kullanılarak hesaplandı. Sağ ve sol böbrek volümü toplanarak toplam böbrek volümü (TBV) kaydedildi. Böbrek dışı patolojiler olarak, ODPBH'da görülen abdominal bulgular; karaciğer kisti, koledok dilatasyonu, koledok kisti, pankreas kisti, abdominal aort anevrizması, abdominal duvarda herni ve inferior vena cavada trombus araştırıldı. Karaciğerde 20 ve üzerinde kist varlığı polikistik karaciğer hastalığı (PKH) olarak kabul edildi. Değerlendirme



görüntü arşivleme ve iletişim sistemleri (PACS)' den, 8 yıllık radyoloji deneyimine sahip bir radyolog tarafından yapıldı.

### İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 23.0 (IBM, Armonk, NY, USA) kullanıldı. Tüm veriler ortalama  $\pm$  standart deviasyon veya sayı (yüzde) şeklinde ifade edilmiştir. Grupların yaş, böbrek volümü ve GFR ortalamaları açısından karşılaştırılması amacı ile t testi, grupların cinsiyete göre karşılaştırması için ki-kare testi yapıldı. Sayısal ve kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde Spearman ve Pearson korelasyon testlerinden yararlanılmıştır. 0.05'ten küçük p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

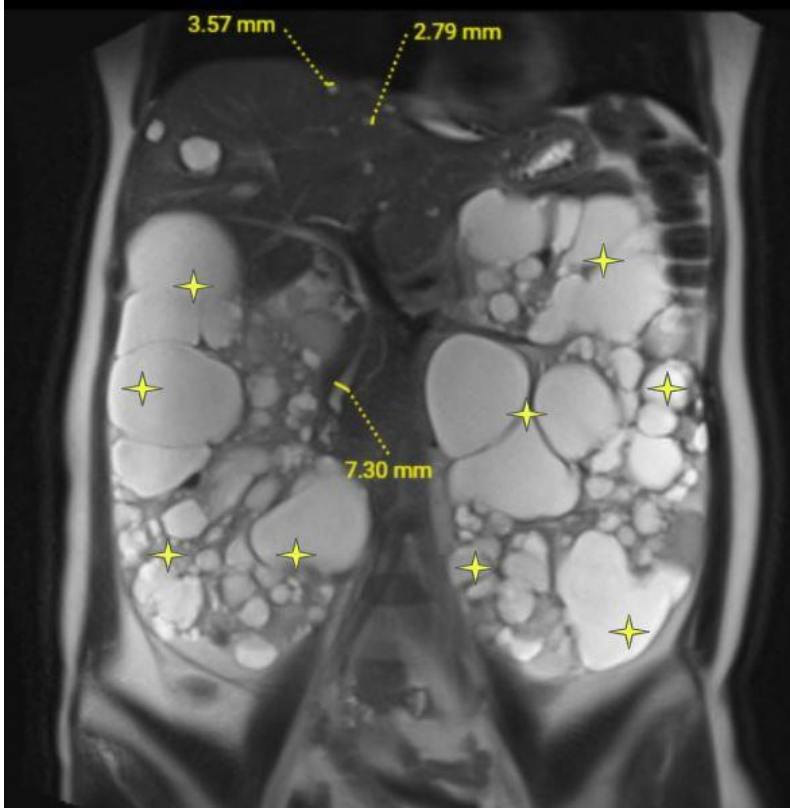
Çalışmaya dahil edilen 36 hastanın yaş ortalaması  $39.6 \pm 9.9$  yılı (aralık, 18-61 yaş). Hastaların 23'ü (%63.9) kadın, 13'si (%36.1) erkekti. 16(%44.4) hastada hipertansiyon, 5(%13.9) hastada hematüri vardı. Hastaların yaklaşık yarısında (%52.8) karın-yan ağrısı mevcuttu. Ortalama kreatin değerleri  $1.07 \pm 0.60$  mg/dL (aralık, 0.58-3.30 mg/dL)'di. Ortalama glomerüler filtrasyon oranı (GFR) değerleri  $83.83 \pm 29.77$  ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> (aralık, 20-129 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>)'du. 8 hastada (%22.2) GFR < 60 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>'di. Hiçbir hastada karaciğer fonksiyon testlerinde anormallik saptanmadı. Hastaların bazı demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Ortalama TBV'ü  $1113.8 \pm 842.2$  mL (aralık, 326.5 – 4498.6 mL)'di. 22 hastada (%61.0) böbrekte hemorajik kist tespit edildi. 31 hastanın (%86.1) karaciğerinde en az 1 adet kist vardı. 14 hastada (%38.9) PKH, 11 hastada (%30.6) koledok dilatasyonu saptandı. Ayrıca 2 hastada pankreatik kist, 1 hastada at nalı böbrek, 1 hastada sağ böbrekte rotasyon anomalisi tespit edildi. Tablo 2'de MRG'de böbrek ve böbrek dışı bulgular sunulmuştur. MRG'de böbrek dışı başka bir abdominal bulgu saptanmadı. Resim 1'de böbrek ve karaciğer kistleri ile koledokta minimal dilatasyonu olan hasta sunulmuştur. Resim 2'de hemorojik kistler ve farklı dönem kanamaya ait sıvı-sıvı sevilenmeleri gösterilmiştir. Resim 3 ise DAG'de böbrek kistlerinde difüzyonda kısıtlanma olmadığı gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Hastaların Bazı Demografik ve Klinik Özellikleri

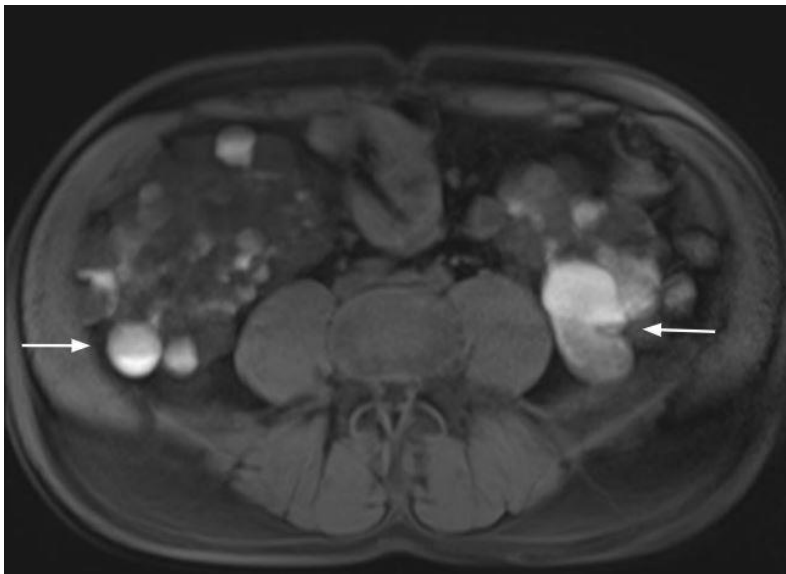
Değişkenler (n=36)	
Yaş, yıl, ortalama $\pm$ SD (aralık)	$39.6 \pm 9.9$ (18-61)
Cinsiyet, sayı, kadın/erkek	23/13
Hipertansiyon, sayı (yüzde)	16 (%44.4)
Hematüri, sayı (yüzde)	5 (%13.9)
Karın-yan ağrısı, sayı (yüzde)	19 (%52.8)
Kreatin, mg/dL, ortalama $\pm$ SD (aralık)	$1.07 \pm 0.60$ (0.58-3.30)
Glomerüler filtrasyon oranı, ml/dk/1.73 m <sup>2</sup> , ortalama $\pm$ SD (aralık)	$83.83 \pm 29.77$ (20-129)

**Tablo 2.** MRG'de Böbrek ve Böbrek Dışı Bulgular

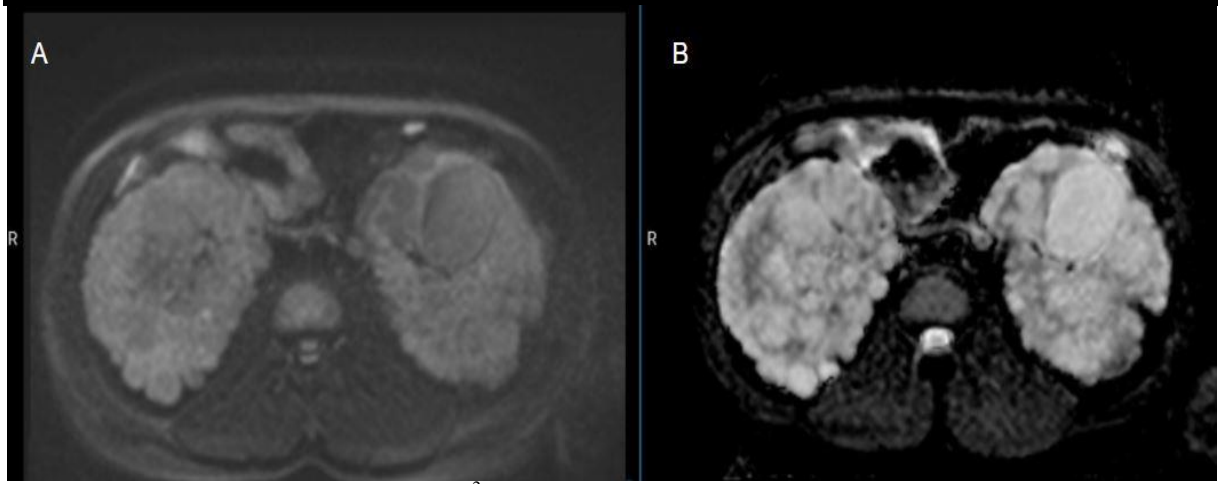
<b>Değişkenler (n=36)</b>	
<b>Total böbrek volümü, mL, ortalama ± SD (aralık)</b>	1113.8 ± 842.2 (326.5 – 4498.6)
<b>Hemorajik kist, sayı (yüzde)</b>	22 (%61.0)
<b>Karaciğer kisti, sayı (yüzde)</b>	31 (%86.1)
<b>Polikistik karaciğer hastalığı, sayı (yüzde)</b>	14 (%38.9)
<b>Koledok dilatasyonu, sayı (yüzde)</b>	11 (%30.6)



**Resim 1.** Koronal T2 Ağırlıklı Kesitte Her İki Böbrek Boyutları Belirgin Artmış, Her İki Böbrekte Çok Sayıda ve Farklı Boyutlarda Kistler İzleniyor (Yıldızlar). Karaciğerde Küçükleri 2-3 mm Çaplarında Olan Kistler ve Koledokta Minimal Dilatasyon (7.3 Mm) Dikkati Çekiyor.



**Resim 2.** Aksiyel T1 Ağırlıklı Kesitte Her İki Böbrekte Sıvı-Sıvı Sevilenmesi Gösteren Hemorajik Kistler İzleniyor (oklar).



**Resim 3.** DAG Kesitlerde b, 800 sn/mm<sup>2</sup> (A) ve ADC Haritalamada (B) Kistlerde Difüzyonda Kısıtlanma Saptanmadığı İzleniyor.

Yaş ve TBV arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmadı (p=0.685). Yaş ile GFR arasında ise negatif yönde güçlü bir korelasyon görüldü (r=-0.654 p<0.001). Yaş arttıkça GFR anlamlı olarak azalmaktaydı. TBV ile GFR ve kreatin düzeyleri arasında sırasıyla negatif yönde orta şiddette ve pozitif yönde orta şiddette bir korelasyon mevcuttu (GFR: r=-0.440 p=0.007; kreatin: r=0.486 p=0.003). TBV arttıkça GFR anlamlı olarak azalmaktayken kreatin anlamlı olarak artmaktaydı. TBV ile koledok dilatasyonu ve karın/sırt ağrısı arasında sırasıyla pozitif yönde orta (r=0.520 p=0.001) ve yüksek (r=0.758 p<0.001) şiddette korelasyon saptandı. TBV arttıkça koledok dilatasyonu ve karın/sırt ağrısı görülme sıklığı artmaktaydı. TBV ile hipertansiyon, hematüri, hemorajik böbrek kisti ve karaciğer kisti arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Tablo 3'te TBV ile yaş, klinik ve MRG bulgularının korelasyonu sunulmuştur.

**Tablo 3.** Toplam Böbrek Volümü İle Yaş, Klinik Ve MRG Bulgularının Korelasyonu

Toplam Böbrek Volümü	Correlation Coefficient	P-değeri
Yaş	r=0.070	0.685
Kreatin	r =-0.486	<b>0.003</b>
GFR	r=-0.440	<b>0.007</b>
Koledok dilatasyonu	r=0.520	<b>0.001</b>
Karın/Sırt ağrısı	r=0.758	<b>&lt;0.001</b>
Hipertansiyon	r=0.005	0.975
Hematüri	r=0.027	0.876
Hemorajik kist	r=0.269	0.113
Karaciğer kisti	r=0.126	0.463

## TARTIŞMA

ODPBH tanı ve takibinde öncelikle kullanılan görüntüleme yöntemi US'dir. US'nin dezavantajı, sonuçların operatöre bağlı olması ve özellikle küçük kistleri saptamak veya

böbrek volümü ölçümünde doğruluğu ve tekrarlanabilirliğinin BT/MRG'den daha az olmasıdır (Pei ve Watnick, 2010). Riski bireylerin taranmasında ve özellikle genç yaşlarda US'nin şüpheli veya belirsiz sonuçlar verebileceğinden, negatif bir BT veya MRG taraması, etkilenmediklerine dair daha fazla güvence sağlayabilir (Irazabal vd., 2015). ODPBH tanılı hastalarda BT veya MRG kullanımı özellikle komplikasyonların ve böbrek dışı etkilerin araştırılmasında ve TBV ölçümünde ön plana çıkmaktadır. BT'de iyonizan radyasyon riski ve gerektiğinde nefrotoksik etkileri olan iyot bazlı kontrast madde kullanımı önemli dezavantajlardır (Pei, 2006). MRG'de iyonizan radyasyon riski olmaması, kist ve kiste bağlı komplikasyonların yanı sıra böbrek dışı bulguların araştırılmasında sağlamış olduğu tanısal güvenilirliğin yüksek olması ön plana çıkan avantajlardır (Pei ve Watnick, 2010).

ODPBH'da böbrek fonksiyonları ve fizik muayene bulguları erken dönemde normaldir. Bu nedenle prognostik açıdan ve tedaviye cevap değerlendirmesinde görüntüleme yöntemleri ön plana çıkmaktadır (Bergmann vd., 2018). TBV, ilerleyici hastalığı olanların belirlenmesinde ve farmasötik ajanların etkinliğini izlemeye standart bir belirteç haline gelmiştir (Grantham vd., 2006). TBV ölçümünde altın standart görüntüleme yöntemi MRG kabul edilmektedir (Ingelfinger, 2017). ODPBH'da TBV'nin yaş ile progresif bir artış gösterdiği bildirilmiştir. Ayrıca TBV'nin ağrı, hipertansiyon, hematüri ve böbrek fonksiyon kaybı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Grantham vd., 2006). Çalışmamızda litaretür ile uyumlu olarak TBV ile böbrek fonksiyonları, ağrı ve dilate koledok arasında anlamlı bir korelasyon tespit ettik. Ancak sonuçlarımıza göre TBV ile yaş, hipertansiyon, hematüri, hemorajik böbrek kisti ve karaciğer kisti arasında anlamlı bir ilişki saptamadık. Özellikle yaş ile TBV arasındaki ilişki beklenmedik olup bu sonuçlar hasta sayısının ve yaş ortalamasının az olmasına bağlı olabilir. Ayrıca GFR düzeyleri 60 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> altında olan hastalarımızın oranı sadece %22.2 olması da diğer bir etken olabilir.

ODPBH'da böbrek kistleri sıklıkla kist içi kanama ile kompleks hale gelebilir. Kist enfeksiyonu ve rüptürü daha az sıklıkla görülmektedir. ODPBH'da renal hücreli karsinom prevalansı normal popülasyonla benzerdir (Zhang vd., 2019). Ancak takipte malignite açısından şüpheli bulgular varlığında kontrastlı MRG ve DAG kullanılmalıdır. Hemorajik kist tanısı için MRG'de T1 ağırlıklı sekanslardan yararlanılabilir. Çalışmamızda %61.0 oranında hemorajik kist tespit edilmiş olup diğer böbrek komplikasyonları saptanmamıştır.

Karaciğer kistleri, ODPBH'da en sık görülen böbrek dışı bulgudur. 7. dekatta hastaların neredeyse tamamında (> %95) görülmektedir (Halvorson, Bremmer ve Jacobs, 2010). Karaciğer kistleri, sıklıkla klinik olarak önemsiz olup hastalarda karaciğer fonksiyon testleri normal düzeydedir. Ancak kist sayı ve boyutlarında artışa bağlı ortaya çıkan

hepatomegaliye sekonder karın ağrısı, dispeptik yakınmalar, nefes darlığı gibi şikayetlerde görülebilir. Ayrıca çok nadir olarak kist içi kanama, enfeksiyon, rüptür ve malignite gelişimi olabilir (Farooq, Behzadi, Blumenfeld, Zhao ve Prince, 2017). ODPBH’da böbrek dışı bulguları arasında abdomende ayrıca pankreas kisti, koledokte kist ve dilatasyon, karın duvarı fitikları, aort anevrizması ve rüptürü, sisterna şilide dilatasyon gibi bulgularda görülebilir (Bae ve Grantham, 2010). Çalışmamızda 31 hastanın (%86.1) karaciğerinde en az bir adet kist mevcut olup bu hastaların 14’ünde (%38.9) ise polikistik karaciğer hastalığı tespit edildi. 11 hastada (%30.6) koledok dilatasyonu ve 2 hastada pankreatik kist mevcuttu. Karaciğer fonksiyon testleri tüm hastalarda normal sınırlardaydı. ODPBH tanılı hastalarda koledokta dilatasyon ve pankreasta kist görülebileceği özellikle akılda tutulmalıdır. Bu sayede ODPBH tanılı hastalarda biliyer obstrüksiyon ve pankreasın kistik lezyonları açısından gereksiz incelemelerden kaçınılmış olur (Judge vd., 2017). Çalışmamızın en önemli limitasyonu tek merkezli olması ve hasta sayısının az olmasıdır. Çalışmanın diğer bir kısıtlılığı ise retrospektif yapısıdır. ODPBH’na bağlı bulguların prospektif takibi değerli bilgiler sağlayabilir. Bu bağlamda gelecekte çok merkezli ve daha çok sayıda hasta katımlı prospektif çalışmalar ile daha kapsamlı sonuçlar elde edilecektir.

## SONUÇ

ODPBH tanısında ve tedavi etkinliğinin takibinde radyolojik görüntüleme kritik önem taşır. MRG, ODPBH’na bağlı böbrek ve böbrek dışı bulguların değerlendirilmesinde etkin ve güvenli bir şekilde kullanılabilir.

## KAYNAKLAR




- Bae, K. T. ve Grantham, J. J. (2010). Imaging for the prognosis of autosomal dominant polycystic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 6(2), 96-106.
- Bae, K. T., Zhu, F., Chapman, A. B., Torres, V. E., Grantham, J. J., Guay-Woodford, L. M., ...Kenney, P. J. (2006). Magnetic resonance imaging evaluation of hepatic cysts in early autosomal-dominant polycystic kidney disease: the Consortium for Radiologic Imaging Studies of Polycystic Kidney Disease cohort. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 1(1), 64-69.
- Bergmann, C., Guay-Woodford, L. M., Harris, P. C., Horie, S., Peters, D. J. ve Torres, V. E. (2018). Polycystic kidney disease. *Nature Reviews Disease Primers*, 4(1), 1-24.
- Chapman, A. B. ve Wei, W. (2011). Imaging approaches to patients with polycystic kidney disease. *Paper Presented at the Seminars in Nephrology*. 31(3), 237-244.
- Colbert, G. B., Elrggal, M. E., Gaur, L. ve Lerma, E. V. (2020). Update and review of adult polycystic kidney disease. *Disease-a-Month*, 66(5), 100887.
- Farooq, Z., Behzadi, A. H., Blumenfeld, J. D., Zhao, Y. ve Prince, M. R. (2017). Complex liver cysts in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Clinical imaging*, 46, 98-101.

- Gradzik, M., Niemczyk, M., Gołębiowski, M. ve Pączek, L. (2016). Diagnostic imaging of autosomal dominant polycystic kidney disease. *Polish journal of radiology*, 81, 441.
- Grantham, J. J., Torres, V. E., Chapman, A. B., Guay-Woodford, L. M., Bae, K. T., King Jr, B. F., ...Harris, P. C. (2006). Volume progression in polycystic kidney disease. *New England Journal of Medicine*, 354(20), 2122-2130.
- Halvorson, C. R., Bremner, M. S. ve Jacobs, S. C. (2010). Polycystic kidney disease: inheritance, pathophysiology, prognosis, and treatment. *International Journal Of Nephrology and Renovascular Disease*, 3, 69.
- Ingelfinger, J. R. (2017). Tolvaptan and autosomal dominant polycystic kidney disease. *Mass Medical Soc.*, 377, 1988-1989.
- Irazabal, M. V., Rangel, L. J., Bergstralh, E. J., Osborn, S. L., Harmon, A. J., Sundsbak, J. L., ...Mrug, M. (2015). Imaging classification of autosomal dominant polycystic kidney disease: a simple model for selecting patients for clinical trials. *Journal of the American Society of Nephrology*, 26(1), 160-172.
- Judge, P. K., Harper, C. H., Storey, B. C., Haynes, R., Wilcock, M. J., Staplin, N., ...Goldacre, M. (2017). Biliary tract and liver complications in polycystic kidney disease. *Journal of the American Society of Nephrology*, 28(9), 2738-2748.
- Liebau, M. C. ve Serra, A. L. (2013). Looking at the (w) hole: magnet resonance imaging in polycystic kidney disease. *Pediatric nephrology*, 28(9), 1771-1783.
- Pei, Y. (2006). Diagnostic approach in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 1(5), 1108-1114.
- Pei, Y. ve Watnick, T. (2010). Diagnosis and screening of autosomal dominant polycystic kidney disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 17(2), 140-152.
- Rahbari-Oskoui, F., Mittal, A., Mittal, P. ve Chapman, A. (2014). Renal relevant radiology: radiologic imaging in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 9(2), 406-415.
- van Aerts, R. M., Kievit, W., de Jong, M. E., Ahn, C., Bañales, J. M., Reiterová, J., ...Drenth, J. P. (2019). Severity in polycystic liver disease is associated with aetiology and female gender: results of the International PLD Registry. *Liver International*, 39(3), 575-582.
- Zhang, W., Blumenfeld, J. D. ve Prince, M. R. (2019). MRI in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 50(1), 41-51.

## BÖBREK NAKLİ HASTALARINDA DEPRESYON ANKSİYETE STRES SEVİYELERİ İLE İMMÜNOSUPRESİF TEDAVİYE UYUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

### The Relationship between Depression, Anxiety, Stress Levels and Compliance with

### Immunosuppressive Therapy in Renal Transplant Patients

Runida DOĞAN<sup>1</sup>  Erman YILDIZ<sup>2</sup>  Nazlıcan BAĞCI<sup>3</sup>   
<sup>1,2</sup>İnönü Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Malatya  
<sup>3</sup>Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 11.01.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2022

## ÖZ

Bu araştırma böbrek nakli olmuş hastalarda depresyon, anksiyete, stres seviyeleri ile immünosupresif tedaviye uyum arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapıldı. Araştırma verileri 20 Kasım ile 10 Aralık 2021 tarihleri arasında toplandı. Araştırma sonunda 95 hastaya ulaşıldı. Verilerin analizi SPSS 25 programı kullanılarak yapıldı ve gerekli tüm yasal ve etik izinler alındı. Araştırma sonunda hastaların depresyon, anksiyete, stres, DASS-21 ve İTUÖ toplam puanları sırasıyla;  $5.15 \pm 3.61$ ,  $5.16 \pm 3.78$ ,  $9.62 \pm 4.93$ ,  $19.94 \pm 10.37$  ve  $11.42 \pm 3.29$  olarak belirlendi. Kadın hastaların depresyon puan ortalamalarının erkek hastalara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Serbest mesleği olan hastaların memur olarak çalışan hastalara göre daha yüksek bir depresyon puan ortalamasına sahip olduğu sonucuna ulaşıldı. Geniş aile yapısına sahip hastaların İTUÖ sıra ortalamalarının çekirdek aile yapısına sahip hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı. Bu araştırmada hastaların İTUÖ puanları ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki tespit edilemedi. Böbrek nakli olmuş hastaların depresyon, anksiyete, stres seviyeleri ile immünosupresif tedaviye uyumları arasında ilişki bulunmadı. Daha büyük örneklem gruplarıyla benzer nitelikte araştırmalar yapılması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Anksiyete, Böbrek nakli, Depresyon, İmmünosupresif tedaviye uyum, Stres.

## ABSTRACT

This study was conducted in a descriptive and correlational type to determine the relationship between depression, anxiety, stress levels and compliance with immunosuppressive therapy in kidney transplant patients. Research data were collected between November 20 and December 10, 2021. At the end of the study, 95 patients were reached. Data analysis was performed by using SPSS 25 and all legal and ethical permissions were obtained. At the end of the study, the depression, anxiety, stress, DASS-21, and SAITTP total scores of the patients were determined as;  $5.15 \pm 3.61$ ,  $5.16 \pm 3.78$ ,  $9.62 \pm 4.93$ ,  $19.94 \pm 10.37$ , and  $11.42 \pm 3.29$ , respectively. It was determined that the mean depression scores of female patients were higher than that of male patients. It was concluded that self-employed patients had a higher depression score average than patients working as civil servants. It was determined that the mean SAITTP rank of patients with extended family structure was higher than patients with nuclear family structure. In this study, no statistically significant relationship could be found between the SAITTP scores of the patients and their depression, anxiety, and stress scores. No correlation was found between depression, anxiety, stress levels and compliance with immunosuppressive therapy in kidney transplant patients. It may be recommended to conduct similar studies with larger sample groups.

**Keywords:** Anxiety, Compliance with immunosuppressive therapy, Depression, Kidney transplantation, Stress.

## GİRİŞ

Böbrek nakli geri dönüşü olmayan böbrek yetmezliği olan hastalarda renal replasman tedavisindeki en büyük ilerleme olarak kabul edilmektedir (Ganjali vd., 2019; Karaman vd., 2021; Oren ve Dag, 2020). Türkiye’de ve Dünya’da tüm organ nakilleri arasında en sık yapılan nakil türüdür (Diniz, Tugmen, ve Sert, 2019; Haberal, Moray, Soy, ve Arslan 2020; Karaman vd., 2021). Son yıllarda cerrahi operasyon tekniklerindeki gelişmeler ve daha etkili immünsupresanlarla tedavi ile hastaların sağ kalım oranları artmıştır (Ganjali vd., 2019; Karaman vd., 2021). Bununla birlikte immünsupresif tedavideki gelişmelere rağmen, ilaç alma davranışları terapötik zincirde büyük bir zorluk olmaya devam etmektedir (Ganjali vd., 2019; Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Hasta ve greft sağ kalım oranları, hastaların ilaç rejimine (özellikle immünsupresanlar) uyumundan büyük ölçüde etkilenmektedir (Ganjali vd., 2019; Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017).

İmmünsupresif tedaviye uyumu etkileyen nedenler incelendiğinde ise birçok farklı faktörle karşılaşılmaktadır (Karaman vd., 2021; Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Yaş, cinsiyet, organ nakli sonrası geçen süre, bireyin çalışma durumu, immünsupresanların maliyeti, ilaç yan etkileri, bir günde alınan ilaç sayısı, immünsupresif tedaviye rejiminin sık güncellenmesi, tedaviye inanmama ve psikolojik sorunlar immünsupresif tedaviye uyumunu etkileyen faktörlerden bazılarıdır (Karaman vd., 2021; Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017; Sarigöl-Ordin, Karayurt, Ertan ve Yildiz, 2018).

Nakil süreci, hastanın yeni organı fiziksel ve zihinsel olarak kabul etmesi ve entegre etmesi için biyopsikososyal uyum sürecini etkileyen çok zorlu bir olaydır. Bu durum hastaların nakil sonrası dönemde psikolojik sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır (De Pasquale vd., 2020). Nakil sonrası dönemde oldukça yaygın olarak yaşanmakta olduğu belirtilen; depresyon anksiyete, stres gibi psikolojik faktörlerin ilaç uyumsuzluğunda birer risk faktörü oldukları belirtilmektedir (Cukor, Newville ve Jindal, 2008; Dew vd., 2007; Gorevski vd., 2013; Jana vd., 2014; Nerini, Bruno, Citterio ve Schena, 2016). Gorevski vd. (2013)’nin yaptığı bir çalışmada depresyonun böbrek nakli alıcılarında ilaç uyumsuzluğu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde bir başka çalışmada da depresyonun ilaç uyumunu olumsuz etkilediği belirlenmiştir (Cukor vd., 2008). Dew vd. (2007) çalışmasında ilaç uyumsuzluğunun stres ve depresyonla ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Hastaların immünsupresif tedaviye uyumunu değerlendirmek, uyumu sağlamak ve ilaç uyumuna yönelik çalışmalar yapmak multidisipliner bir çalışma gerektirmektedir (Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Hemşireler multidisipliner ekibin bir parçası olarak ilaç



kullanımına uyumun sağlanmasında ve değerlendirilmesinde önemli bir yere sahiptirler (Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Hemşirelerin, tedavi sürecine önemli etkisi olan “ilaç kullanımına uyumu” değerlendirmesi, uyumsuzluk durumunu tespit ederek uyumsuzluğa yol açan faktörler üzerine girişimlerde bulunması tedavinin başarısı açısından son derece önemlidir (Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Yapılan literatür incelemesinde böbrek nakli alıcılarında ilaç uyumu ile depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişkinin bir arada incelendiği bir çalışmaya rastlanmadı. Yukarıdaki literatür ışığında bu araştırma böbrek nakli hastalarında immüno-supresif tedaviye uyum ile depresyon, anksiyete, stres arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Bu araştırma tanımlayıcı ilişkisel türde yapıldı.

### **Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma Kasım 2021 ile Ocak 2022 arasında Turgut Özal Tıp Merkezi'nde gerçekleştirildi. Turgut Özal Tıp Merkezi'nde böbrek nakli ile beraber karaciğer, ince bağırsak ve pankreas nakli gibi farklı nakillerde yapılmaktadır. Böbrek nakli multidisipliner cerrahi ekip koordinasyonu ile yürütülmekte olup, günümüze kadar yaklaşık 360 böbrek nakli yapılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Turgut Özal Tıp Merkezi'nde böbrek nakli sonrası izlenen tüm hastalar, araştırmanın örneklemi ise bu hastalar arasından araştırmaya alınma kriterlerine uyan hastalar oluşturdu. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, “G. Power-3.1.9.2” yazılımı kullanıldı ve örneklem büyüklüğü %95 güvenilirlik düzeyinde hesaplandı. Analiz sonucunda  $\alpha=0.5$  düzeyinde standartlaştırılmış etki büyüklüğü orta etki büyüklüğü olarak alındığında basit regresyon analizi için minimum örneklem büyüklüğü 0.80 teorik güç ile 93 olarak hesaplandı. Araştırma sonunda 95 hastaya ulaşıldı.

### **Araştırmaya Alınma Kriterleri**

Araştırmaya; 18 yaşın üzerinde olan, böbrek nakli üzerinden en az 3 ay süre geçmiş olan, iletişim kurma konusunda herhangi bir engel yaşanmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi.

## Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 20 Kasım 2021 ile 10 Aralık 2021 tarihleri arasında telefon ile görüşme yöntemiyle toplandı. Araştırmacı hastalara ait telefon numaralarını arayarak araştırma hakkında bilgi verdi, hastaların sözel onayını aldıktan sonra anket ve ölçek sorularını sorarak kayıt altına aldı. Her bir görüşme yaklaşık 20 dakika sürdü.

## Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Depresyon Anksiyete Stres (DASS-21) Ölçeği ve İmmüno-supresif Tedaviye Uyum Ölçeği kullanıldı.

## Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan form hastaya ait özellikleri sorgulayan toplam (yaş, nakil öncesi kaç yıl böbrek hastalığı yaşandığı, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, ekonomik durum, yaşanan yer, aile yapısı, donör türü, nakil sonrası geçen süre, immüno-supresif ilaç kullanımına yönelik bir eğitim alma durumu, günlük alınan ilaç sayısı, ilaç alımını takip eden kişi) 14 sorudan oluşmaktadır (Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017; Sarigöl-Ordin vd., 2018).

## Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS-21)

Lovibond ve Lovibond tarafından 1995 yılında geliştirilen Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği Antony vd. (1998) tarafından revize edilmiştir (Lovibond ve Lovibond, 1995). Kısa form DASS-21, ciddiyeti ve şiddeti belirtmek için dört puanlık bir ölçekte derecelendirilmiş 21 sorudan oluşur. Geçen hafta içindeki semptomlar ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Bu ölçekte (DASS-21) depresyon, stres ve anksiyete boyutlarını ölçmek için 7'şer soru bulunmaktadır. Ölçek her biri yedi maddeden oluşan üç alt ölçek ve her bir boyutun puanları, ilgili sorular içermektedir. Depresyon (DASS-Depresyon), Anksiyete (DASS-Anksiyete) ve Stres (DASS-Stres) ölçek 4'lü likert tipi ölçek olup; 0 "bana hiç uygun değil", 1 "Bir dereceye kadar veya bazı zamanlarda bana uygun", 2 "Ciddi derecede veya zamanın önemli bir bölümünde bana uygun", ve 3 "Çok fazla veya zamanın çoğunda bana uygun" şeklinde kodlanmıştır. Türkçe geçerlik- güvenilirlik çalışması Yılmaz, Boz ve Arslan (2017) tarafından yapılmış olup; DASS-21 alt ölçekleri; DASS-Depresyon  $\alpha = 0.82$ , DASS-Anksiyete  $\alpha = 0.80$  ve DASS Stres  $\alpha = 0.75$  olarak bulunmuştur. Bu araştırma için elde edilen cronbach alfa değerleri; depresyon için 0.74, anksiyete için 0.64, stres için 0.82, DASS-21 ölçeği için ise 0.87 olarak tespit edildi.

## İmmüno-supresif Tedaviye Uyum Ölçeği

Morisky, Green ve Levine (1986) tarafından geliştirilen ölçek, Chisholm, Lance, Williamson ve Mulloy (2005) tarafından organ nakil hastalarına uyarlanmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği ise Madran, Karayurt, Spivey ve Chisholm-Bruns (2016) tarafından yapılmış ve cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.65 olarak bulunmuştur. Ölçek organ nakil sonrası hastaların son üç ay içindeki immüno-supresif tedaviye uyumunu sorgulayan dört maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 4'lü likert tipindedir. Ölçek sorularına verilen yanıtlar karşılığında %0 yanıtı için organ alıcısına 3 puan, %1-20 yanıtı için 2 puan, %21-50 için 1 puan ve >%50 yanıtı için 0 puan verilerek İST uyum değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ölçek sonucunda elde edilen puanlar 0 ile 12 puan arasında değişmektedir. Puanın artması uyumun da arttığını göstermektedir. Uyumun hesaplanması için hastaların verdikleri yanıtlar doğrultusunda doğru orantı ile hesaplama yapıp uygun seçenekler işaretlenir ve hastanın ölçekten aldığı toplam puan hesaplanır. Bu araştırma için ölçeğe ait cronbach değeri 0.78 olarak hesaplandı.

## Verilerin Analizi

Veriler değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences) 25.0 paket programı kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk; Shapiro-Wilks ve Kolmogrov-Smirnov testleri aracılığıyla değerlendirildi. Araştırmada tanımlayıcı özelliklerin analizinde frekans, yüzde gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanıldı. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre immüno-supresif tedaviye uyum, depresyon, anksiyete ve stres puanlarına göre karşılaştırmalarını sağlamak için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis-H testlerinden yararlanıldı. Son olarak immüno-supresif tedaviye uyum ile depresyon, anksiyete ve stres arasındaki ilişkileri ölçmek için Spearman korelasyon analizi tercih edildi. Önemlilik düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

## Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmayı yapabilmek için İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi'nden kurum izni ve sağlık bilimleri girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulundan etik kurul izni (Karar Sayısı: 2021/2681) alındı. Araştırmaya katılan hastalardan sözlü onam alınarak; bireyler kendisine ait bilgilerin başkaları ile paylaşılmayacağı, araştırmaya katılmakta özgür oldukları ve istedikleri zaman araştırmadan ayrılacakları konusunda bilgilendirildi. Bu sayede "hasta haklarının korunması", "gizlilik" ve "bilgilendirilmiş onam" etik ilkelerine uyuldu.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, böbrek nakli olmuş hastalarda depresyon, anksiyete ve stres seviyeleri ile immüno-supresif tedaviye uyum arasındaki ilişkiyi bildiren ilk çalışmadır. Bununla birlikte, araştırmanın ele alınması gereken bazı sınırlılıklarından bahsedilebilir. Birincisi, araştırma bir kurumda böbrek nakli olmuş hastalar ile yapıldığından elde edilen bulguların genellenebilirliği düşüktür. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmaların çok merkezli yürütülmesi genellenebilirliğin yükseltilmesi açısından önemli olabilir. İkincisi, bu veriler kesitseldir ve analizlerin doğası korelasyona dayanmaktadır. Nedensellik doğrudan çıkarılamaz. Depresyon, anksiyete, stres ve immüno-supresif tedaviye uyum arasındaki karmaşık ve potansiyel olarak karşılıklı ilişkiyi daha iyi anlamak için daha kapsamlı boylamsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Üçüncüsü, kendi kendine bildirilen bilgiler, sosyal istenirlik etkisi ve hafıza hatası nedeniyle önyargıya neden olabilir. Gelecekteki çalışmalar daha objektif ölçüme sahip araçları kullanmaya yönelmelidir.

## BULGULAR

### Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de sunuldu. Katılımcıların %39’unun 31 ile 47 yaşları arasında olduğu (yaş ortalamaları  $40.41 \pm 13.31$  olup; minimum 18, maksimum 81), %67.4’ünün erkek, %66.3’ünün evli, %70.5’inin ilkokul-ortaokul-lise mezunu olduğu, %39’unun herhangi bir yerde çalışmadığı, %54.2’sinin gelirlerinin giderlerinden düşük olduğu, %64.2’sinin şehirde ikamet ettikleri ve %89.5’inin çekirdek aile yapısına sahip oldukları belirlendi. Hastaların %75.8’i canlı donör sahip olup, %68.4’ünün immüno-supresif ilaç kullanımına yönelik bir eğitim aldıkları tespit edildi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Böbrek Nakli Olan Hastaların Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı (n = 95)

Tanımlayıcı Özellikler	n	%
<b>Ortalama Yaş</b>	40.41±13.31 yıl	(min-max=18-81)
<b>Ortalama Nakil Öncesi Böbrek Rahatsızlığı Yaşama Süresi</b>	7.07±6.92 yıl	(min-max=0-30)
<b>Yaş</b>		
18-30	27	28.9
31-47	37	39.0
48 ve yukarı	31	32.6
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	31	32.6
Erkek	64	67.4
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	63	66.3
Bekar	32	33.7
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
Okuryazar değil	4	4.2

İlkokul-Ortaokul-Lise	67	70.5
Üniversite	24	25.3
<b>Meslek</b>		
Ev Hanımı	16	16.8
İşçi	6	6.3
Memur	18	18.9
Serbest Meslek	3	3.2
Emekli	15	15.8
Çalışmıyor	37	39.0
<b>Ekonomik Durum</b>		
Gelir giderden yüksek	3	3,2
Gelir gidere eşit	40	42,1
Gelir giderden düşük	52	54,2
<b>Yaşanılan Yer</b>		
Şehir	61	64.2
İlçe	22	23.2
Köy	12	12.6
<b>Aile Yapısı</b>		
Çekirdek Aile	85	89.5
Geniş Aile	10	10.5
<b>Donör Türü</b>		
Canlı	72	75.8
Kadavra	23	24.2
<b>Nakil Sonrası Geçen Süre</b>		
0-5 yıl	43	45.3
6 yıl ve üzeri	52	54.7
<b>İmmüno-supresif İlaç Kullanımına Yönelik Eğitim Alma Durumu</b>		
Evet	65	68.4
Hayır	30	31.6
<b>Günlük İlaç Rejimi (Tane)</b>		
2-7	50	52.6
8-21	45	47.4
<b>İlaç Rejimini Takip Eden Kişi</b>		
Kendi	81	85.3
Eşi	6	6.3
Annesi	8	8.4
<b>TOPLAM</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Sayı ve yüzde kullanılarak hesaplanmıştır

## DASS- 21 ve İTUÖ Düzeyleri

Bu araştırmada kullanılan ölçeklerin tümü kabul edilebilir iç tutarlılık değerlerine sahipti. Katılımcıların depresyon, anksiyete, stres, DASS-21 ve İTUÖ toplam puanları sırayla  $5.15 \pm 3.61$ ,  $5.16 \pm 3.78$ ,  $9.62 \pm 4.93$ ,  $19.94 \pm 10.37$  ve  $11.42 \pm 3.29$  olarak saptandı (Tablo 2).

**Tablo 2.** DASS- 21 ve İTUÖ Düzeyleri (n=95)

DASS- 21	Cronbach Alfa	Ort (ss)	Min-Max
Depresyon	0.74	5.15 (3.61)	0-16
Anksiyete	0.64	5.16 (3.78)	0-17
Stress	0.82	9.62 (4.93)	0-21
DASS-21 Toplam	0.87	19.94 (10.37)	0-46
İTUÖ	0.78	11.42 (3.29)	9-42

DASS- 21: Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği 21; İTUÖ: İmmüno-supresif Tedaviye Uyum Ölçeği

---

Hastaların tanımlayıcı özellikleri ile ölçeklerin puan ortalamalarının karşılaştırması Tablo 3'te belirtildi. Hastaların sadece cinsiyet ( $Z=-3.064$ ;  $p=0.002$ ) ve mesleki ( $\chi^2=16.780$ ;  $p=0.005$ ) durumları ile depresyon puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptandı. Buna göre kadın hastaların depresyon sıra ortalamalarının erkek hastalara göre daha yüksek olduğu, serbest mesleği olan hastaların memur olarak çalışan hastalara göre daha yüksek bir depresyon sıra ortalamasına sahip olduğu ortaya çıktı. Diğer taraftan hastaların yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, ekonomik durum, yaşanılan yer, aile yapısı ve donör türleri ile depresyon puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark tespit edilemedi. Benzer şekilde anksiyete ve stres puanları ile tanıtıcı özellikler arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark belirlenmedi. Hastaların tanıtıcı özelliklerinden sadece aile yapıları ile İTUÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark ortaya çıktı ( $Z=-2.636$ ;  $p=0.008$ ). Buna göre geniş aile yapısına sahip hastaların İTUÖ sıra ortalamalarının çekirdek aile yapısına sahip hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 3).

**Tablo 3.** DASS- 21 ve İTUÖ ile İlişkili Faktörlerin Tek Değişkenli Analizi (N = 95)

Değişkenler	DASS- 21									İTUÖ		
	Depresyon			Anksiyete			Stres			Sıra ort.	Z/χ <sup>2</sup>	p
	Sıra ort.	Z/χ <sup>2</sup>	p	Sıra ort.	Z/χ <sup>2</sup>	p	Sıra ort.	Z/χ <sup>2</sup>	p			
<b>Yaş</b>												
18-30	52.93			47.81			52.20			51.33	3.52 5	0.172 <sup>a</sup>
31-47	47.86	1.575	0.455 <sup>a</sup>	47.50	0.037	0.982 <sup>a</sup>	45.89	0.901	0.637 <sup>a</sup>	41.76		
48 ve yukarı	43.87			48.76			46.85			52.55		
<b>Cinsiyet</b>												
Kadın	60.39			55.74			54.44			41.52	-1.691	0.091 <sup>b</sup>
Erkek	42.00	-3.064	<b>0.002<sup>b</sup></b>	44.88	-1.916	0.055 <sup>b</sup>	44.88	-1.587	0.113 <sup>b</sup>	51.14		
<b>Medeni Durum</b>												
Evli	44.25			49.27			46.62			48.23	-0.121	0.904 <sup>b</sup>
Bekar	55.39	-1.872	0.061 <sup>b</sup>	45.50	-0.633	0.526 <sup>b</sup>	50.72	-0.687	0.492 <sup>b</sup>	47.55		
<b>Eğitim Düzeyi</b>												
OYD	55.00			40.88			33.38			39.88	0.467	0.792 <sup>a</sup>
İOL	51.80	5.969	0.051 <sup>a</sup>	49.69	0.919	0.631 <sup>a</sup>	51.50	3.921	0.141 <sup>a</sup>	48.75		
ÜÜ	36.23			44.48			40.67			47.25		
<b>Meslek</b>												
Ev Hanımı	59.41			56.22			55.28			37.91	16.780	<b>0.005<sup>a</sup></b>
İşçi	41.17			42.83			54.67			52.17		
Memur	31.58			46.03			37.56			48.97		
Serbest M.	76.00			66.83	4.156	0.527 <sup>a</sup>	60.67	9.663	0.085 <sup>a</sup>	32.00		
Emekli	37.50			40.97			34.53			55.60		
Çalışmıyor	54.15			47.57			53.28			49.43		
<b>Ekonomik Durum</b>												
Yüksek	23.33			52.00			26.00			63.83	3.085	0.214 <sup>a</sup>
Eşit	46.33			48.48	0.100	0.951 <sup>a</sup>	46.73	2.352	0.308 <sup>a</sup>	48.61		
Düşük	50.71			47.40			50.25			46.62		
<b>Yaşanılan Yer</b>												
Şehir	48.55			48.41			49.63			45.70	0.619	0.734 <sup>a</sup>
İlçe	49.59			50.82	1.085	0.581 <sup>a</sup>	46.16	0.696	0.706 <sup>a</sup>	54.52		
Köy	42.29			40.75			43.08			47.71		
<b>Aile Yapısı</b>												
Çekirdek	48.54			47.58			48.72			45.59	-2.636	<b>0.008<sup>b</sup></b>
Geniş	43.40	-0.586	0.575 <sup>b</sup>	51.55	-0.433	0.665 <sup>b</sup>	41.85	-0.747	0.455 <sup>b</sup>	68.50		

**Donör Tipi**

Canlı	45.40	-1.633	0.102 <sup>b</sup>	$\frac{45.49}{55.87}$	-1.581	0.114 <sup>b</sup>	$\frac{45.60}{55.50}$	-1.502	0.133 <sup>b</sup>	$\frac{48.65}{45.98}$	-0.428	0.668 <sup>b</sup>
Kadavra	56.13											

<sup>a</sup>Kruskal Wallis testi; <sup>b</sup>Mann Whitney U testi; OYD: Okuryazar Değil; İOL: İlkokul, Ortaokul ve Lise; ÜÜ: Üniversite ve üzeri; DASS- 21: Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği 21; İTUÖ: İmmünosupresif Tedaviye Uyum Ölçeği.



**DASS- 21 ve İTUÖ Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Bu çalışmada hastaların İTUÖ puanları ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir ilişki tespit edilemedi (Tablo 4).

**Tablo 4.** DASS-21 ile İTUÖ Düzeyleri Arasındaki İlişki (N=95)

	1	2	3	4	5
<b>1.Depresyon</b>	-				
<b>2.Anksiyete</b>	0.534*	-			
<b>3.Stres</b>	0.711*	0.411	-		
<b>4.DASS-21 Toplam</b>	0.873*	0.731	0.881	-	
<b>5.İTUÖ</b>	-0.123	-0.046	-0.052	-0.094	-

\*Spearman korelasyon testi  $p < 0.01$ ; DASS- 21: Depresyon-Anksiyete-Stres Ölçeği 21; İTUÖ: İmmüno-supresif Tedaviye Uyum Ölçeği

**TARTIŞMA**

Bu çalışmada böbrek nakli olan hastaların depresyon, anksiyete ve stres düzeyi ile immüno-supresif tedaviye uyumları arasındaki ilişki incelendi. Araştırmaya katılan hastaların depresyon düzeyinin  $5.15 \pm 3.61$ , anksiyete düzeyinin  $5.16 \pm 3.78$ , stres düzeyinin  $9.62 \pm 4.93$ , DASS-21 toplam puanının ise  $19.94 \pm 10.37$  olduğu saptanmıştır. DASS-21 ölçek hesaplamasına göre ölçek alt boyutlardan en yüksek 21 puan alındığı dikkate alındığında, hastaların düşük düzeyde depresyon ve anksiyete, orta düzeyde stres puanına sahip oldukları söylenebilir. Böbrek nakli hastaları ile yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde; Frelik ve arkadaşlarının çalışmasında depresyonun  $11.9 \pm 11.2$ , anksiyetenin  $1.3 \pm 10.1$ , stresin ise  $15.0 \pm 12.5$  olarak belirlendiği görülmektedir (Czyżewski, Frelik, Wyzgał ve Szarpak, 2018). Barutçu Ateş vd. Covid-19 pandemi sürecinde yaptıkları bir çalışmada hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür (Barutcu-Atas, Aydın-Sunbul, Velioglu ve Tuğlular, 2021). De Brito vd. (2019) çalışmasında hastaların %13.3'ünün depresyondan, %20.3'ünün ise anksiyeteden etkilendiği belirlenmiştir. Pisanti vd. (2014) çalışmasında ise böbrek nakli hastalarının orta düzeyde nakil ilişkili stres yaşadıklarını bulmuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar böbrek nakli hastaları için sevindirici görünmektedir. Çünkü depresyon, anksiyete ve stresin alkol ve tütün kullanımı, kötü beslenme alışkanlıkları, hareketsiz yaşam tarzı ve tedaviye uyumsuzluk gibi sağlıksız davranış biçimleriyle ilişkili olduğu, yaşam kalitesini düşürdüğü ve daha yüksek sağlık harcamalarına neden olduğu bilinmektedir (de Brito vd., 2019; Perveen, Batool, Asghar ve Malik, 2019; Pisanti vd., 2014).

Bu çalışmada sosyodemografik özellikler ile depresyon, anksiyete, stres arasındaki ilişkiye bakıldığında hastaların sadece cinsiyet ( $Z = -3.064$ ;  $p = 0.002$ ) ve mesleki ( $\chi^2 = 16.780$ ;  $p = 0.005$ ) durumları ile depresyon puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark

saptanmıştır. Buna göre kadın hastaların erkek hastalardan, serbest mesleği olan hastaların memur olarak çalışan hastalardan daha yüksek depresyon ortalamasına sahip olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde Szeifert vd. (2010) ile Alavi, Aliakbarzadeh ve Sharifi (2009) çalışmalarında da kadın hastaların erkek hastalara göre daha yüksek depresyon düzeyine sahip oldukları görülmekte ve ayrıca böbrek nakli hastalarında kadın cinsiyetin depresyon için bir risk faktörü olduğu vurgulanmaktadır (Chilcot, Spencer, Maple ve Mamode, 2014). Bu araştırmada kadınların daha yüksek düzeyde depresyon yaşamaları; ev, çocuk ve aileye ait sorumlulukların kültürel olarak daha çok kadın üzerinde toplanması, kendilerine vakit ayıramamaları vb. faktörler ile ilişkili olabilir. Memur olan hastaların serbest meslek sahibi olan hastalara göre daha düşük depresyon yaşamaları ise memur olan hastaların sağlık sigortasına sahip olmalarının, onları psikolojik olarak sağlık harcamaları ve hastane kaynaklarına erişim kolaylığı açısından rahatlatması nedeniyle olabilir. Öyle ki literatürde de istihdam durumunun depresyon için bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Chilcot vd., 2014; Zelle vd., 2012).

Araştırmaya katılan hastaların immünosupresif tedaviye uyumlarının yüksek olduğu (11.42±3.29) belirlendi. Böbrek nakli hastalarında ilaç uyumsuzluğunun %15 ile %55 arasında değiştiği belirtilmekle birlikte (Oren ve Dag, 2020); Ören ve arkadaşları ile Karaman ve arkadaşlarının çalışmalarında da immünosupresif tedaviye uyumun yüksek bulunduğu görülmektedir (Karaman vd., 2021; Oren ve Dag, 2020). Araştırma sonuçları benzerlik göstermektedir. Bu araştırma sonucu böbrek nakli için olumludur. Çünkü rejeksiyon riski immünosupresif ilaç uyumsuzluğu ile doğrudan ilişkilidir (Ganjali vd., 2019; Oren ve Dag, 2020; Özdemir ve Talas, 2017). Bu araştırmada geniş aile yapısına sahip hastaların immünosupresif tedaviye uyumunun çekirdek aile yapısına sahip hastalara göre daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 3). Bu sonuç; geniş aileye sahip bireylerin daha yüksek sosyal desteğe sahip olduğunu, aile içindeki sorumlulukların daha az olduğunu ve bu nedenle ilaç alımı vb. konularda daha dikkatli davranma şansı bulduklarını düşündürmektedir.

Araştırma sonucunda hastaların immünosupresif tedaviye uyum puanları ile depresyon, anksiyete ve stres puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark tespit edilmedi (Tablo 4). Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde; Cukor vd. (2008) çalışmasında da Gorevski vd. (2013) çalışmasında da depresyon arttıkça ilaç uyumsuzluğunun arttığı görülmektedir. Dew vd. (2007) tarafından yapılan bir meta analizde de böbrek nakli hastalarındaki ilaç uyumsuzluğunun depresyon ve algılanan stres ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu araştırma sonucundaki farklılığın çalışmanın tek merkezde ve sınırlı sayıda örneklem ile yapılmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

## SONUÇ

Bu araştırma sonucunda böbrek nakli hastalarının düşük düzeyde depresyon ve anksiyete, orta düzeyde stres yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmada kadın hastaların erkek hastalara göre, serbest meslek sahibi olan hastaların memur hastalara göre daha yüksek depresyon düzeyine sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada hastaların immünosupresif tedaviye uyumlarının yüksek olduğu ve immünosupresif tedaviye uyum ile depresyon, anksiyete, stres arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda depresyon, anksiyete ve stres açısından riskli olan grupların belirlenmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması, immünosupresif tedaviye uyumun belirli aralıklarda değerlendirilmesi, daha büyük örneklem gruplarında çalışmalar yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Alavi, N. M., Aliakbarzadeh, Z. ve Sharifi, K. (2009). Depression, anxiety, activities of daily living, and quality of life scores in patients undergoing renal replacement therapies. *Transplantation Proceedings*, 41(9), 3693–3696. <https://doi.org/10.1016/J.TRANSPROCEED.2009.06.217>
- Antony, M. M., Cox, B. J., Enns, M. W., Bieling, P. J. ve Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment*, 10(2), 176–181. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.10.2.176>
- Barutcu-Atas, D., Aydın-Sunbul, E., Velioglu, A. ve Tuglular, S. (2021). The association between perceived stress with sleep quality, insomnia, anxiety and depression in kidney transplant recipients during Covid-19 pandemic. *Plos One*, 16(3), e0248117. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0248117>
- Chilcot, J., Spencer, B. W. J., Maple, H. ve Mamode, N. (2014). Depression and kidney transplantation. *Transplantation*, 97(7), 717–721. <https://doi.org/10.1097/01.TP.0000438212.72960.AE>
- Chisholm, M. A., Lance, C. E., Williamson, G. M. ve Mulloy, L. L. (2005). Development and validation of the immunosuppressant therapy adherence instrument (ITAS). *Patient Education and Counseling*, 59(1), 13–20. <https://doi.org/10.1016/J.PEC.2004.09.003>
- Cukor, D., Newville, H. ve Jindal, R. (2008). Depression and immunosuppressive medication adherence in kidney transplant patients. *General Hospital Psychiatry*, 30(4), 386–387. <https://doi.org/10.1016/J.GENHOSPPSYCH.2007.12.003>
- Czyżewski, Frelík, P., Wyzgał, J. ve Szarpak. (2018). Evaluation of quality of life and severity of depression, anxiety, and stress in patients after kidney transplantation. *Transplantation Proceedings*, 50(6), 1733–1737. <https://doi.org/10.1016/J.TRANSPROCEED.2018.04.026>
- De Brito, D. C. S., Machado, E. L., Reis, I. A., de Freitas do Carmo, L. P. ve Cherchiglia, M. L. (2019). Depression and anxiety among patients undergoing dialysis and kidney transplantation: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 137(2), 137–147. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2018.0272280119>
- De Pasquale, C., Luisa Pistorio, M., Veroux, M., Indelicato, L., Biffa, G., Bennardi, N., ...Veroux, P. (2020). Psychological and psychopathological aspects of kidney transplantation: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 106. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2020.00106/BIBTEX>
- Dew, M. A., DiMartini, A. F., De Vito Dabbs, A., Myaskovsky, L., Steel, J., Unruh, M., ...Greenhouse, J. B. (2007). Rates and risk factors for nonadherence to the medical regimen after adult solid organ transplantation. *Transplantation*, 83(7), 858–873. <https://doi.org/10.1097/01.TP.0000258599.65257.A6>

- Diniz, G., Tugmen, C. ve Sert, İ. (2019). Türkiye ve Dünyada organ transplantasyonu. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.5222/terh.2019.40412>
- Ganjali, R., Sabbagh, M. G., Nazemiyan, F., Mamdouhi, F., Aval, S. B., Taherzadeh, Z., ...Eslami, S. (2019). Factors associated with adherence to immunosuppressive therapy and barriers in Asian kidney transplant recipients. *ImmunoTargets and Therapy*, 8, 62. <https://doi.org/10.2147/ITT.S212760>
- Gorevski, E., Succop, P., Sachdeva, J., Cavanaugh, T. M., Volek, P., Heaton, P., ...Martin-Boone, J. E. (2013). Is there an association between immunosuppressant therapy medication adherence and depression, quality of life, and personality traits in the kidney and liver transplant population? *Patient Preference and Adherence*, 7, 301. <https://doi.org/10.2147/PPA.S34945>
- Haberal, M., Moray, G., Soy, E. H. A. ve Arslan, G. (2020). Transplantation and legislation history in Turkey. Experimental and clinical transplantation: *Official Journal of the Middle East Society for Organ Transplantation*, 18(Suppl 2), 6-15. <https://doi.org/10.6002/ect.rlgnsymp2020.L2>
- Jana, A. K., Sircar, D., Waikhom, R., Praharaj, S. K., Pandey, R., Ray Chaudhury, A. ve Dasgupta, S. (2014). Depression and anxiety as potential correlates of post-transplantation renal function and quality of life. *Indian Journal of Nephrology*, 24(5), 286. <https://doi.org/10.4103/0971-4065.132996>
- Karaman, A., Özhanlı, Y., Seyhan-Ak, E., Öztekin, S. D., Göksoy, E., Seyahi, N. ve Şengül, E. (2021). Immunosuppressant therapy adherence after kidney transplantation. *International Archives of Nursing and Health Care*, 7(157), 1–6. <https://doi.org/10.23937/2469-5823/1510157>
- Lovibond, P. F. ve Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
- Madran, B., Karayurt, Ö., Spivey, C. A. ve Chisholm-Bruns, M. A. (2016). Organ nakli alıcıları için immüno-supresif tedaviye uyum ölçeği Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 8(4), 325–334.
- Morisky, D. E., Green, L. W. ve Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67–74.
- Nerini, E., Bruno, F., Citterio, F. ve Schena, F. P. (2016). Nonadherence to immunosuppressive therapy in kidney transplant recipients: can technology help? *Journal of Nephrology*, 29(5), 627–636. <https://doi.org/10.1007/S40620-016-0273-X/TABLES/4>
- Oren, E. ve Dag, G. S. (2020). Determination of Adherence to Immunosuppressive Drugs in Renal Transplant Recipients in Turkish Republic of Northern Cyprus. *Journal of Education and Research in Nursing*, 17(1), 1–10.
- Özdemir, Z. ve Talas, M. S. (2017). Solid organ transplantasyonu sonrası immüno-supresif ilaç kullanımına uyum. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(4), 304–309. <https://doi.org/10.11.2017>
- Perveen, N., Batool, I., Asghar, M. ve Malik, G. (2019). Quality of life, psychological stress and death anxiety among liver and renal transplant recipients. *Isra Medical Journal*, 11(2), 106–109.
- Pisanti, R., Poli, L., Lombardo, C., Bennardi, L., Giordanengo, L., Berloco, P. B. ve Violani, C. (2014). The role of transplant-related stressors and social support in the development of anxiety among renal transplant recipients: *The Direct and Buffering Effects*. 19(6), 650–655. <https://doi.org/10.1080/13548506.2014.882514>
- Sarigöl-Ordin, Y., Karayurt, Ö., Ertan, N. ve Yıldız, S. (2018). Böbrek nakli alıcılarında immüno-supresif tedaviye uyumun farklı yöntemler ile değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 27(3), 254–261. <https://doi.org/10.5262/tndt.2018.3147>

---

Szeifert, L., Molnar, M. Z., Ambrus, C., Koczy, A. B., Kovacs, A. Z., Vamos, E. P., ...Novak, M. (2010). Symptoms of depression in kidney transplant recipients: A cross-sectional study. *American Journal of Kidney Diseases*, 55(1), 132–140. <https://doi.org/10.1053/J.AJKD.2009.09.022>

Yılmaz, Ö., Boz, H. ve Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21 Türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenirlilik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 78–91.

Zelle, D. M., Dorland, H. F., Rosmalen, J. G. M., Corpeleijn, E., Gans, R. O. B., Homan Van Der Heide, J. J., ...Bakker, S. J. L. (2012). Impact of depression on long-term outcome after renal transplantation: A prospective cohort study. *Transplantation*, 94(10), 1033–1040. <https://doi.org/10.1097/TP.0B013E31826BC3C8>.

## LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILLER UÇUCU YAĞI ÜZERİNDE FARMAKOĞNOZİK ARAŞTIRMALAR

### Pharmacognosic Studies on Lavandula angustifolia Miller Essential Oil

Harun KIZILAY<sup>1</sup>  Engin ŞARER<sup>2</sup>   
<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara  
<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 26.04.2022

## ÖZ

Lavandula türleri sahip oldukları bileşikleri nedeni ile tedavide, parfümeride, gıda, kozmetik ve ilaç endüstrilerinde yararlanılan bitkilerdir. Araştırmanın konusu olan Lavandula angustifolia Miller bitkisi, halk arasında çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bitkinin ülkemizde yaygın olarak kültürü yapılmaktadır. Lavandula türleri, çeşitli etken maddelerinin yanı sıra, özellikle içerdikleri uçucu yağ nedeniyle önemlidir. Lavandula angustifolia Miller diğer türlerinden daha çok ve en değerli uçucu yağa sahip olan türdür. Bunun yanında Lavandula latifolia ve Lavandula hybrida'nın uçucu yağları da ticari öneme sahiptir. Bu çalışmada bitki Isparta ili Keçiözümlü ilçesinden toplanmıştır. Bitkinin çiçekli dal uçları distillenmiş ve kuru ağırlık üzerinden %3.39 (h/a) oranında uçucu yağ elde edilmiştir. L. angustifolia'dan elde edilen bu uçucu yağ, GC-MS kullanılarak analiz edilmiş olup 34 bileşik saptanmıştır. Uçucu yağda ana bileşenler olarak; linalol (%47.66), 1.8-sineol (%9.10), linalil asetat (%7.65) ve kafur (%6.46) tespit edilmiştir. Bu araştırma sonucuna göre, Lavandula angustifolia örneğinden elde edilen uçucu yağ, lavandin esansına benzer kompozisyonu nedeniyle gıda, kozmetik, sabun ve ilaç endüstrileri ile fitoterapi ve aromaterapi alanında değerlendirilebilecek bir uçucu yağdır.

**Anahtar kelimeler:** Lavandula angustifolia, Lavanta esansı, Linalol, Linalil asetat.

## ABSTRACT

Lavandula species are plants that are used in treatment, perfumery, food, cosmetics, and pharmaceutical industries due to the compounds they contain. Lavandula angustifolia Miller plant, which is the subject of the research, is used to treat various diseases in folk medicine. The plant is widely cultivated in our country. Lavandula species are especially important because of the essential oil they contain, as well as their various active ingredients. Lavandula angustifolia Miller is the species that has more and the most valuable essential oil than other species. In addition, the essential oils of Lavandula latifolia and Lavandula hybrida are also of commercial importance. The plant has been collected from Keçiözümlü district of Isparta province in this study. The plant's flowering tops have been distilled, and essential oil has been obtained at the rate of 3.39% (v/w) on the dry weight. This essential oil obtained from Lavandula angustifolia has been analyzed by using GC-MS, and 34 compounds have been detected. As the main components in essential oil; linalool (47.66%), 1.8-cineol (9.10%), linalyl acetate (7.65%) and camphor (6.46%) have been detected. According to the results of this research, the essential oil obtained from Lavandula angustifolia is an essential oil that can be evaluated in the food, cosmetic, soap, and pharmaceutical industries and the fields of phytotherapy and aromatherapy due to its composition which is similar to lavandin essence.

**Keywords:** Lavandula angustifolia, Lavender oil, Linalool, Linalyl acetate.

## GİRİŞ

*Lavandula angustifolia* (Lavanta) Lamiaceae familyasının önde gelen ve yapraklı, özel kokulu, çalı şeklinde çok yıllık bir kültür bitkisidir. Bitki diğer türlerinden daha çok ve en değerli uçucu yağa sahip olan türdür (Banthorpe, Branch, Njar, Osborne ve Watson, 1986). Davis'e (1978) göre *Lavandula stoechas* L. Türkiye'de doğal olarak yetişmektedir. *Lavandula angustifolia* Miller türünün ise kültürü yapılmaktadır. *Lavandula* türleri özellikle Akdeniz ülkelerinde doğal olarak bulunmaktadır. Güney Fransa, İngiltere, İtalya, Macaristan, Yugoslavya, Kuzey Afrika, Güney Afrika, İspanya, ABD, Arjantin, Hindistan, Kırım, Moldovya ve Kafkasya'da ise kültürü yapılmaktadır (de Pascual Teresa vd., 1989; Garcia-Vallejo, Garcia-Vallejo ve Velasco-Negueruela, 1990; Tanker N. ve Şarer, 1975; Weiss, 1988; Zeybek ve Zeybek, 1994). *Lavandula angustifolia* Miller bitkisi uçucu yağ taşıyan, daha çok Akdeniz bölgesine yayılan, çalı formunda bir veya çok yıllıktır. (Baytop, 1999; Davis, 1978; Polunin, 1969). Ülkemizdeki kültür çalışmaları eski yıllarda bitkinin herbasını elde etmek amacıyla yönelik iken, son yıllarda uçucu yağ üretimine yönelik olarak yapılmaktadır.

*Lavandula* türleri, farmakolojik etkiye sahip bileşikleri nedeniyle tedavide, koku özelliği nedeniyle parfümeride, gıda endüstrisinde ve zirai mücadelede insektisit amaçlı yararlanılan bitkilerdir (Baytop, 1999; Bogdan vd., 2021; Buchbauer, Jirovetz, Jager, Plank ve Dietrich, 1993; Caprari vd., 2021; Caputo, Souza, Alloisio, Cornara ve De Feo, 2016; D'Auria vd., 2005; de Pascual Teresa vd., 1989; Fintelmann, Menßen ve Sieger, 1993; Gamez, Jimenez, Navarro ve Zarzuelo, 1990; Guillen, Cabo ve Burillo, 1996; Kovatcheva, Pavlov, Koleva, Ilieva ve Mihneva, 1996; Mansour, Ravid ve Putievsky, 1986; Mumcuoglu, Galun, Bach, Miller ve Magdassi, 1996; Perrucci, S. vd., 1994).

*Lavandula*'nın çiçekli dal uçlarının distilasyonu ile elde edilen "Lavanta esansı" verimi ve içeriği, bitkinin yetiştiği bölge, iklim ve toprak koşulları, toplama zamanı ve kültür koşullarına göre değişmektedir (Scheffer, 1996; Simandi, Kery, Lemberkovics, Oszagyan ve Hethelyi, 1993; Zheljzakov ve Nielsen, 1996). Bu nedenle farklı kaynaklı bir örneğin uçucu yağının içeriğinin belirlenmesi, bu yağın endüstride değerlendirilmesi açısından önemlidir.

Türkiye'de başlıca Isparta, Burdur, Afyonkarahisar ve Denizli olmak üzere birçok bölgemizde ticari amaçla lavanta kültürü yapılmaktadır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı [BATA], 2020). Parfüm, kozmetik ve sabun endüstrisinde kullanılmaları nedeniyle, ticarete adı geçen *Lavandula* uçucu yağları; Lavanta esansı (*L. angustifolia*), Lavandin esansı (*L.*

*hybrida*) ve Aspik esansı (*L. latifolia*)'dır (Baytop, 1999; Boelens, 1995; Davis, 1978; Lesage-Meessen vd., 2018).

*Lavandula* türlerinin ana etken maddeleri uçucu yağlarıdır. Bunun yanında triterpenler (ursolik asit, oleanolik asit) ve türevleri, tanenler (Labiatae taneni), flavonlar (luteolin, apigenin), kumarinler (herniarin), oligoholozitler (sakkaroz, planteoz, stakiyoz), steroller ve aldehitler bulunmaktadır (de Pascual Teresa vd., 1989; Jain, Ahmad ve Limaye, 1993; Lammerink, Wallace ve Porter, 1989; Perrucci, S. vd., 1994; Ravid, Putievsky ve Katzir, 1996; Simandi, Kery, Lemberkovics, Oszagyan ve Hethelyi, 1993; Tanker, N ve Şarer, 1975; Weiss, 1988).

*Lavandula* türlerinin uçucu yağlarında bulunan monotерpenlerden, linalol ve linalil asetat çoğunlukla uçucu yağın ana bileşenlerini oluşturmaktadır (Caprari vd., 2021; de Pascual Teresa vd., 1989). *Lavandula* türleri uçucu yağlarında seskiterpenleri de içermektedirler. (Caprari vd., 2021; Tanker, M. ve Tanker, 1990).

Dünya piyasasında ekonomik değerleri yüksek olmaları nedeniyle *L. angustifolia*, *L. hybrida* ve *L. latifolia* üzerinde çoğunlukla çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada Isparta çevresinden toplanan *Lavandula angustifolia* Miller bitkisinin GC-MS yöntemi ile uçucu yağ içeriklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Üzerinde araştırma yapılan *Lavandula angustifolia*'nın uçucu yağ miktarı, volümetrik yöntemle belirlendi. Bunun için Isparta, Keçiborlu'dan toplanan bitkinin çiçekli dal uçları küçük parçalara ayrılarak Clevenger cihazının balonuna kondu. Bir miktar su ile ıslatıldı ve daha sonra yeterli miktarda su ilave edildikten sonra düzenek kuruldu. Bek alevi yardımıyla ısıtılarak cihazın büret kısmında toplanan uçucu yağ artmayıncaya kadar bu işleme devam edildi. Su distilasyonu ile elde edilen uçucu yağ, susuz sodyum sülfat üzerinde kurutuldu ve analizi yapılabilmek üzere buzdolabında saklandı. Uçucu yağın eldesinde volümetrik yöntem kullanıldı (USP XXII 1990). Droğun taşıdığı nem miktarının belirlenmesi amacıyla materyalde gravimetrik nem miktar tayini yapıldı. Clevenger cihazında üç saat su distilasyonu yapılarak izole edilen uçucu yağın renk, yoğunluk, kırılma indeksi gibi fiziksel özellikleri saptandı.

Kırılma indeksi tayini için "Abbe Refractometer Modell G" cihazı kullanıldı. Üzerinde araştırma yapılan *L. angustifolia* uçucu yağının kalitatif ve kantitatif analizinde koşulları Tablo 1'de verilen GC-MS tekniğinden yararlanıldı.



**Tablo 1.** GC-MS Analiz Ortamı

Cihaz	Finnigan Mat Model 4600 GC-MS sistem
Kolon	15 m x 0.32 mm fused silica SE-54 (0.25 µm)
Kolon sıcaklığı	45 °C (10 dak), 4°C/dak., 240 °C (5 dak.)
Enjektör ve dedektör sıcaklığı	260 °C
He akış hızı	5 ml/dak
Split oranı	1/20
İyonizasyon voltajı	70 eV

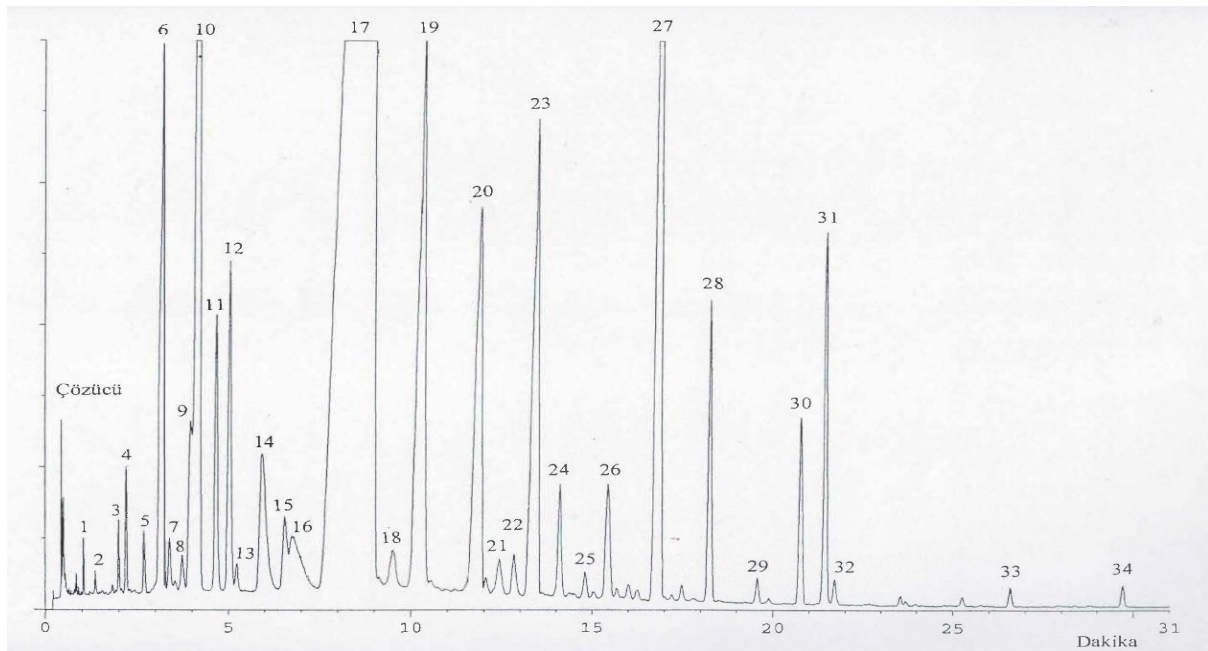
## BULGULAR VE TARTIŞMA

Üzerinde çalışılan örnekteki nem miktarı, gravimetrik yöntemle belirlendikten sonra, kuru örnekteki uçucu yağ miktarı hesaplandı. Bu değer %3.39 (h/a) olarak bulundu. Elde edilen uçucu yağın fiziksel özellikleri belirlendi (Tablo 2).

**Tablo 2.** *Lavandula angustifolia*'dan Elde Edilen Uçucu Yağın Fiziksel Özellikleri

Renk	Açık sarı
Koku	Lavanta çiçeği kokulu
Yoğunluk (20 °C)	0.8627 g/mL
Kırılma İndeksi (20 °C)	1.4735
%70'lik etanolde çözünürlük	1 / 3 kısım

*Lavandula angustifolia*'dan elde edilen uçucu yağın kimyasal bileşiminin analizi için GC-MS yöntemi uygulandı. Uçucu yağın asetonlu çözeltisi, önceden belirlenen kriterlerde sıcaklık programlaması belirlenerek kapiler kolonda analiz edildi ve maddelerin kütle spektrumları alındı (Şekil 1). Maddelerin teşhisi, kütle spektrumlarının Wiley Library değerleri ile kıyaslanması suretiyle yapıldı (Tablo 3).



**Şekil 1.** *Lavandula angustifolia* Mill. Uçucu Yağının Gaz Kromatogramı

**Tablo 3.** *Lavandula angustifolia* Mill. Uçucu Yağının Kimyasal Bileşimi

No	Bileşikler	Miktar (%)	No	Bileşikler	Miktar (%)
1	1-metoksi hekzan	0.08	18	oktenil asetat	0.30
2	1-hekzanol	0.06	19	kafur	6.46
3	$\alpha$ -pinen	0.17	20	borneol	4.29
4	kamfen	0.31	21	terpinen-4-ol	0.24
5	$\beta$ -pinen	0.19	22	kripton	0.27
6	mirsen	3.43	23	$\alpha$ -terpineol	4.84
7	$\alpha$ -fellandren	0.20	24	hekzil bütirat	0.66
8	$\alpha$ -terpinen	0.15	25	bornil asetat	0.15
9	hekzil asetat	1.70	26	nerol	0.85
10	1.8-sineol	9.10	27	linalil asetat	7.65
11	cis- $\beta$ -osimen	1.34	28	lavandulil asetat	1.67
12	trans- $\beta$ -osimen	1.77	29	hekzil tiglal	0.13
13	$\gamma$ -terpinen	0.14	30	neril asetat	1.02
14	cis-linalil asetat	1.50	31	geranil asetat	1.95
15	terpinolen	0.32	32	$\beta$ -karyofillen	0.13
16	trans-linalil oksit	0.60	33	seskiterpenik alkol	0.09
17	linalol	47.66	34	$\beta$ -bisabolen	0.10
			35	Bilinmeyen	0.48

*Lavandula angustifolia* yıllardan beri halk arasında çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır (D'Auria vd., 2005; Tanker, N. ve Şarer, 1975). Farmakolojik etkiye sahip bileşikleri nedeniyle sedatif, koleretik, karminatif, antispazmodik, stomaşik, diüretik, antikonvülzan, antibakteriyel, antifungal ve antiparaziter amaçla bu bitkiden tedavide yararlanılmaktadır (Baytop, 1999; Bogdan vd., 2021; Buchbauer, Jirovetz, Jager, Plank ve Dietrich, 1993; De Martino, De Feo, ve Nazzaro, 2009; de Pascual Teresa vd., 1989; Fintelmann, Menßen ve Sieger, 1993; Gamez, Jimenez, Navarro ve Zarzuelo, 1990; Khoury, Stien, Eparvier, Ouaini ve El Beyrouthy, 2016; Mansour, Ravid ve Putievsky, 1986; Perrucci, Stefania vd., 1996; Perrucci, S. vd., 1994; Shaaya, Kostjukovski, Eilberg ve Sukprakarn, 1997; Shaaya vd., 1991; Yamada, Mimaki ve Sashida, 1994). Fitoterapide haricen ciltte uyarıcı etkisi nedeniyle romatizmal ağrıların tedavisinde kullanılmaktadır (Fintelmann, Menßen ve Sieger, 1993). İçeriğinde linalol ve linalil asetat yüzdesi fazla olan *Lavandula* uçucu yağları, daha etkili olmaları nedeniyle Aromaterapi'de daha iyi sonuçlar vereceği bildirilmektedir (Buchbauer, Jirovetz, Jager, Plank ve Dietrich, 1993; Caprari vd., 2021). Ülkemizde *Lavandula angustifolia*'nın kullanımı idrar arttırıcı ve romatizma ağrılarını dindirici amaçlıdır (Baytop, 1999).

Lavanta uçucu yağı ayrıca ziraatte, gıda, kozmetik ve sabun endüstrisinde geniş kullanım alanı bulmuştur (Bauer, Garbe ve Surburg, 1997; Baytop, 1999; Boelens, 1995). Eczacılık teknolojisinde merhemlerin ve diğer bazı preparatların istenmeyen kokularını önlemek için kullanılmaktadır.

Bilindiği gibi Dünya Piyasası'nda, ekonomik değerlerinin yüksek olması nedeniyle 3 tip *Lavandula* uçucu yağı önem taşımaktadır. Bunlar; *Lavandula angustifolia*'dan elde edilen "Lavanta esansı", *Lavandula hybrida*'dan elde edilen "Lavandin esansı" ve *Lavandula latifolia*'dan elde edilen "Aspik esansı"dır.

Bu çalışma, ülkemizde kültürü yapılan *Lavandula angustifolia* Mill. uçucu yağı üzerinde yapılmıştır. Çalışmada, bitkinin çiçekli dallarının su distilasyonuna tabi tutulmasıyla %3.39 (h/a) oranında kokusu gayet hoş olan bir uçucu yağ elde edilmiştir. Uçucu yağın fiziksel özellikleri belirlendikten sonra, Gaz Kromatografisi-Kütle spektroskopisi yönteminden yararlanarak analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda uçucu yağdaki ana bileşenler; linalol (%47.66), 1,8-sineol (%9.10), linalil asetat (%7.65) ve kafur (%6.46) olarak saptanmıştır.

Üzerinde çalışma yapılan *Lavandula angustifolia* bitkisi, Dünya piyasası'nda yer alan diğer *Lavandula* türleriyle uçucu yağ verimi açısından Tablo 4'de karşılaştırılmıştır.

**Tablo 4.** *Lavandula angustifolia* örneğinin Dünya Piyasası'ndaki *Lavandula* Türleri ile Uçucu Yağ Yönünden Kıyaslanması.

Türler	Uçucu Yağ (%)
<i>L. angustifolia</i>	1.2-3.6
<i>L. hybrida</i>	1.0-1.7
<i>L. latifolia</i>	0.5-1.0
<i>L. angustifolia</i> (Keçiborlu)	3.39

Tablo 4'te de görüldüğü gibi, araştırma örneğinin uçucu yağ verimi ekonomik değere sahip bitkilerin uçucu yağ veriminden çok daha yüksektir (Boelens, 1995; Caprari vd., 2021; de Pascual Teresa vd., 1989; Miastkowska vd., 2021; Piccaglia ve Marotti, 1993).

Tablo 5'de ise incelenen *L. angustifolia* uçucu yağının diğer *Lavandula* türlerinin uçucu yağlarıyla kimyasal bileşimi yönünden karşılaştırılması yapılmıştır.

**Tablo 5.** Örnek Uçucu Yağın Bileşimi Yönünden Dünya Piyasası'ndaki *Lavandula* Uçucu Yağlarıyla Karşılaştırılması.

Bileşikler	Lavanta Esansı (%)	Lavandin Esansı (%)	Aspik Esansı (%)	Örnek Esans (%)
linalil asetat	27-54	12-33	0-0.4	7.7
linalol	23-42	28-52	19-30	47.7
1,8-sineol	~ 1	2-8.6	35-36	9.1
kafur	~ 1	4-8	8-15	6.5

Tablo 5 incelendiğinde; *L. angustifolia* örneğinden elde edilen uçucu yağın linalol yönünden zengin (%47.7) ve Dünya piyasasındaki yağlar ile yarışabilir kalitede olduğu görülmektedir. Örnek yağdaki linalol, 1,8-sineol ve kafur yüzdesi dikkate alındığında; Lavandin esansına büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Linalil asetat yüzdesi (%7.7),

literatürde lavandin esansı için verilen sınırın biraz altındadır. Ancak, distilasyon koşullarındaki düzenlemelerle, bu değeri yükseltmek olasıdır. Lavandin esansı, pahalı parfüm üretimi dışında, Lavanta esansı yerine kullanılan bir uçucu yağdır (Boelens, 1995; Bogdan vd., 2021; Caprari vd., 2021; Caputo, Souza, Alloisio, Cornara ve De Feo, 2016; Ciocarlan vd., 2021; de Pascual Teresa vd., 1989; Lammerink, Wallace ve Porter, 1989; Miastkowska vd., 2021; Perrucci, Stefania vd., 1996; Piccaglia ve Marotti, 1993; Reverchon, Dellaporte ve Senatore, 1995; Simandi, Kery, Lemberkovics, Oszagyan ve Hethelyi, 1993).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Üzerinde araştırma yapılan *L. angustifolia* bitkisi, gerek uçucu yağ verimi gerekse uçucu yağ bileşimi nedeniyle bir kaynak bitkidir. Literatür verileri dikkate alındığında; *L. angustifolia* örneğinden elde edilen uçucu yağ, Lavandin esansına benzer kompozisyonu nedeniyle hem Fitoterapi’de, hem de endüstride değerlendirilebilecek bir uçucu yağdır.

## Teşekkür

Bu araştırma yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Dr. Ertan Sever’e teknik desteğinden dolayı teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Banthorpe, D. V., Branch, S. A., Njar, V. C. O., Osborne, M. G. ve Watson, D. G. (1986). Ability of plant callus-cultures to synthesize and accumulate lower terpenoids. *Phytochemistry*, 25(3), 629-636.
- Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BATA 2020). *Lavanta Tarımı ve Endüstrisi Fizibilite Raporu* T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- Bauer, K., Garbe, D. ve Surburg, H. (1997). *Common fragrance and flavor materials*. Weinheim, Germany: Wiley-VCH.
- Baytop, T. (1999). *Türkiyede bitkiler ile tedavi* (geçmişte ve bugün). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Boelens, M. H. (1995). Chemical and sensory evaluation of Lavandula oils. *Perfumer and Flavorist*, 20, 23-51.
- Bogdan, M. A., Bungau, S., Tit, D. M., Zaha, D. C., Nechifor, A. C., Behl, T., ...Copolovici, D. M. (2021). Chemical profile, antioxidant capacity, and antimicrobial activity of essential oils extracted from three different varieties (Moldoveanca 4, Vis Magic 10, and Alba 7) of *Lavandula angustifolia*. *Molecules*, 26(14), 1-20.
- Buchbauer, G., Jirovetz, L., Jager, W., Plank, C. ve Dietrich, H. (1993). Fragrance Compounds and Essential Oils with Sedative Effects Upon Inhalation. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 82(6), 660-664.
- Caprari, C., Fantasma, F., Divino, F., Bucci, A., Iorizzi, M., Naclerio, G., ...Saviano, G. (2021). Chemical profile, in vitro biological activity and comparison of essential oils from fresh and dried flowers of *Lavandula angustifolia* L. *Molecules*, 26(17), 1-20.
- Caputo, L., Souza, L. F., Alloisio, S., Cornara, L. ve De Feo, V. (2016). *Coriandrum sativum* and *Lavandula angustifolia* essential oils: chemical composition and activity on central nervous system. *Int J Mol Sci*, 17(12), 2-12.

- Ciocarlan, A., Lupascu, L., Aricu, A., Dragalin, I., Popescu, V., Geana, E. I., ...Zinicovscaia, I. (2021). Chemical composition and assessment of antimicrobial activity of lavender essential oil and some by-products. *Plants (Basel)*, 10(9), 2-14.
- D'Auria, F. D., Tecca, M., Strippoli, V., Salvatore, G., Battinelli, L. ve Mazzanti, G. (2005). Antifungal activity of *Lavandula angustifolia* essential oil against *Candida albicans* yeast and mycelial form. *Med Mycol*, 43(5), 391-396.
- Davis, P. H. (1978). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. (Vol. 7). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- De Martino, L., De Feo, V. ve Nazzaro, F. (2009). Chemical composition and in Vitro antimicrobial and mutagenic activities of seven lamiaceae essential oils. *Molecules*, 14(10), 4213-4230.
- de Pascual Teresa, J., Ovejero, J., Anaya, J., Caballero, E., Hernandez, J. M. ve Caballero, M. C. (1989). Chemical composition of the spanish spike oil. *Planta Med*, 55(4), 398.
- Fintelmann, V., Menßen, H. ve Sieger, C. (1993). *Phytotherapie Manual*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Gamez, M. J., Jimenez, J., Navarro, C. ve Zarzuelo, A. (1990). Study of the essential oil of *Lavandula dentata* L. *Pharmazie*, 45(1), 69-70. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2333318>
- Garcia-Vallejo, M., Garcia-Vallejo, I. ve Velasco-Negueruela, A. (1990). Essential oils of genus *Lavandula* L. in Spain. Paper presented at the Proceedings of the 11th International Congress of essential oils, fragrances and flavours. New Delhi, India, 12-16 November, 1989(4), 15-26.
- Guillen, M. D., Cabo, N. ve Burillo, J. (1996). Characterisation of the essential oils of some cultivated aromatic plants of industrial interest. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 70(3), 359-363.
- Jain, R., Ahmad, M. ve Limaye, D. (1993). Antiinflammatory principles from natural sources. *Hamdard-Medicus*, 36(3), 16.
- Khoury, M., Stien, D., Eparvier, V., Ouaini, N. ve El Beyrouthy, M. (2016). Report on the medicinal use of eleven lamiaceae species in lebanon and rationalization of their antimicrobial potential by examination of the chemical composition and antimicrobial activity of their essential oils. *Evid Based Complement Alternat Med*, 1-17.
- Kovatcheva, E., Pavlov, A., Koleva, I., Ilieva, M. ve Mihneva, M. (1996). Rosmarinic acid from *Lavandula vera* MM cell culture. *Phytochemistry*, 43(6), 1243-1244.
- Lammerink, J., Wallace, A. R. ve Porter, N. G. (1989). Effects of harvest time and postharvest drying on oil from Lavandin (*Lavandula X Intermedia*). *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 17(4), 315-326.
- Lesage-Meessen, L., Bou, M., Ginies, C., Chevret, D., Navarro, D., Drula, E., ...Lomascolo, A. (2018). Lavender- and lavandin-distilled straws: an untapped feedstock with great potential for the production of high-added value compounds and fungal enzymes. *Biotechnol Biofuels*, 11, 217.
- Mansour, F., Ravid, U. ve Putievsky, E. (1986). Studies of the Effects of Essential Oils Isolated from 14 Species of Labiatae on the Carmine Spider-Mite, *Tetranychus-Cinnabarinus*. *Phytoparasitica*, 14(2), 137-142.
- Miastkowska, M., Kantyka, T., Bielecka, E., Kalucka, U., Kaminska, M., Kucharska, M., ...Cudzik, K. (2021). Enhanced biological activity of a novel preparation of *Lavandula angustifolia* essential oil. *Molecules*, 26(9), 2-21.
- Mumcuoglu, K. Y., Galun, R., Bach, U., Miller, J. ve Magdassi, S. (1996). Repellency of essential oils and their components to the human body louse, *Pediculus humanus humanus*. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 78(3), 309-314.

- Perrucci, S., Macchioni, G., Cioni, P., Flamini, G., Morelli, I. ve Taccini, F. (1996). The activity of volatile compounds from *Lavandula angustifolia* against *Psoroptes cuniculi*. *Phytotherapy research*, 10(1), 5-8.
- Perrucci, S., Mancianti, F., Cioni, P. L., Flamini, G., Morelli, I. ve Macchioni, G. (1994). In-Vitro Antifungal Activity of Essential Oils against Some Isolates of *Microsporum-Canis* and *Microsporum-Gypseum*. *Planta medica*, 60(2), 184-187.
- Piccaglia, R. ve Marotti, M. (1993). Characterization of several aromatic plants grown in northern Italy. *Flavour and fragrance journal*, 8(2), 115-122.
- Polunin, O. (1969). *Flowers of Europe. A field guide.*
- Ravid, U., Putievsky, E. ve Katzir, I. (1996). Stereochemical analysis of Borneol in essential oils using permethylated  $\beta$ -cyclodextrin as a chiral stationary phase. *Flavour and fragrance journal*, 11(3), 191-195.
- Reverchon, E., Dellaporte, G. ve Senatore, F. (1995). Supercritical Co<sub>2</sub> extraction and fractionation of lavender essential oil and waxes. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 43(6), 1654-1658.
- Scheffer, J. (1996). Various methods for the isolation of essential oils. *Phytotherapy Research* (United Kingdom).
- Shaaya, E., Kostjukovski, M., Eilberg, J. ve Sukprakarn, C. (1997). Plant oils as fumigants and contact insecticides for the control of stored-product insects. *Journal of Stored Products Research*, 33(1), 7-15.
- Shaaya, E., Ravid, U., Paster, N., Juven, B., Zisman, U. ve Pissarev, V. (1991). Fumigant toxicity of essential oils against four major stored-product insects. *J Chem Ecol*, 17(3), 499-504.
- Simandi, B., Kery, A., Lemberkovics, E., Oszagyan, M. ve Hethelyi, E. (1993). Supercritical fluid extraction of essential oils from *Mentha piperita* and *Lavandula intermedia*. *Planta Medica*, 59(S1), A626-A626.
- Tanker, M. ve Tanker, N. (1990). Farmakognozi Cilt 2, *Ankara Üniv. Eczacılık Fak. Yayınları Ankara*, 65, 148-149.
- Tanker, N. ve Şarer, E. (1975). *L. cariensis* Boiss. Bitkisinin uçucu yağı üzerinde farmakognozik araştırmalar. *Ankara Ecz. Fak. Mec.*, 5, 19-39.
- Weiss, R. F. (1988). *Herbal Medicine. AB Arcanum, Gothenburg, Sweden. Beaconsfield Publishers Ltd, Beaconsfield, England*, 69, 203-205.
- Yamada, K., Mimaki, Y. ve Sashida, Y. (1994). Anticonvulsive effects of inhaling lavender oil vapour. *Biol Pharm Bull*, 17(2), 359-360.
- Zeybek, N. ve Zeybek, U. (1994). *Farmasötik botanik*. Ege Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Yayınları(2).
- Zheljaskov, V. D. ve Nielsen, N. E. (1996). Studies on the effect of heavy Metals (Cd, Pb, Cu, Mn, Zn and Fe) upon the Growth, Productivity and Quality of Lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Production. *Journal of essential oil research*, 8(3), 259-274.

## ÇOCUKLUK ÇAĞI OLUMSUZ YAŞANTILARIN GEBELİKTE YAKINMALAR VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

### The Effect of Negative Childhood Experiences on Pregnancy Complaints and Life

#### Quality: A Sectional Study

Zeliha ÖZŞAHİN<sup>1</sup>  Zeliha Gülsüm AKSAKAL<sup>2</sup>  Neslihan ERDEM<sup>3</sup>  Bahar KOLDAŞ<sup>4</sup> 

Sinem GÜVEN SANTUR<sup>5</sup> 

<sup>1,5</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Malatya

<sup>2</sup>Şanlıurfa/Birecik Devlet Hastanesi, Ebelik Anabilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>3</sup>Elazığ Toplum Sağlığı Merkezi, Ebelik Anabilim Dalı, Elazığ

<sup>4</sup>Van Gürpınar İlçe Sağlık Müdürlüğü, Ebelik Anabilim Dalı, Van

Geliş Tarihi / Received: 07.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 04.03.2022

## ÖZ

Araştırmanın amacı, çocukluk çağı olumsuz yaşantıların gebelik sürecindeki yakınmalar ve yaşam kalitesine olan etkisini incelemektir. Kesitsel olarak yürütülen bu araştırma, katılmayı kabul eden ve alınma kriterlerini sağlayan 269 gebe ile tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında, kişisel tanıtım formu, Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği ile Gebelikte Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra Pearson korelasyonu ve Linear Regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Katılımcıların çocukluk çağı olumsuz yaşantılar ölçeğinden aldıkları puan ortalaması  $0.88 \pm 1.37$ , gebelikte yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ölçeğinden aldıkları puan ortalaması ise  $72.60 \pm 33.64$  olarak tespit edilmiştir. Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği ile Gebelikte Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği'nin puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $r=.320$ ;  $p<0.001$ ). Gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesinin %10.3'ünün çocukluk çağı olumsuz yaşantılarındaki değişimle açıklanabildiği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda çocukluk çağı olumsuz yaşantıların gebelikteki sağlığı olumsuz etkilediği ve gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesine etkisi üzerinde belirleyici olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Çocukluk çağı olumsuz yaşantılar, Gebelikte yakınmalar, Gebelikte yaşam kalitesi.

## ABSTRACT

The study aimed to examine the effects of negative childhood experiences on complaints and life quality during pregnancy. This cross-sectional study was completed with 269 pregnant women who agreed to participate and met the inclusion criteria. Personal presentation form, Childhood Adverse Experiences Scale, and Scale for Complaints in Pregnancy and Impact on Life Quality were used to collect data. In the evaluation of the data, Pearson correlation and Linear Regression methods were used in addition to descriptive statistical methods. The mean scores of the participants from the scale for the negative experiences in childhood and the scale for effect on life quality of complaints during pregnancy were determined as  $0.88 \pm 1.37$  and  $72.60 \pm 33.64$ , respectively. A statistically significant positive correlation was found between the mean scores of the Childhood Adverse Experiences Scale and the Complaints in Pregnancy and Its Effect on Quality of Life Scale ( $r=.320$ ;  $p<0.001$ ). It has been determined that 10.3% of complaints and life quality during pregnancy could be explained by the change in negative childhood experiences. As a result of the research, it was determined that negative childhood experiences negatively affected the health during pregnancy and negative childhood experiences were determinative on the effects of pregnancy complaints and quality of life.

**Keywords:** Childhood adverse experiences, Complaints during Pregnancy, Quality of Life during pregnancy.

## GİRİŞ

Gebelik fizyolojik ve doğal bir süreç olmasına rağmen; hem fetüsün büyüme ve gelişmesi hem de gebelik ve doğum esnasında olası risklerin önlenmesi için bu süreçte anne vücudunda bir takım değişiklikler meydana gelmektedir (Taşkın, 2016; Taşpınar, 2008). Gebelik süresinde ortaya çıkan bu fizyolojik değişikliklere bağlı olarak birtakım yakınmalar görülebilmektedir (Aydemir, 2014). Genellikle fiziksel belirti ya da gebelikte sık karşılaşılan yakınma olarak ifade edilen bu değişiklikler, bulantı-kusma ve mide ekşimesinden bacaklarda kramp, hemoroit ve solunum sıkıntısına kadar geniş bir yelpazede farklılık göstermektedir. Bu yakınmalar kadının hoşnutsuzluğuna neden olmakta ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Kamysheva, Wertheim, Skouteri, Paxton ve Milgrom, 2009; Ricci, 2007). Gebeliğe bağlı ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik yakınmalar nedeniyle gebenin yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca gebelik döneminde ortaya çıkan ruhsal ve fiziksel sıkıntılar tedavi edilmez ise, kaygı ve depresyon olarak karşımıza çıkabilmektedir (Gözüyeşil, Şirin ve Çetinkaya, 2008). Gebelikteki yaşam kalitesini etkileyen faktörler arasında bulantı kusma (Karakayalı Ay ve Aksoy Derya, 2021), uykusuzluk (Güven Santur ve Özşahin, 2021; Özhüner ve Çelik, 2019), kötü ruh hali (Timur ve Kızılırmak, 2011), sırt ağrısı ve mide problemleri (Can, Yılmaz, Çankaya ve Kodaz, 2019; Güven Santur ve Özşahin, 2021) sayılabilir. Kadın üreme sağlığı için, çocukluk çağı olumsuz yaşantılar, olumsuz doğum sonuçları (Chung vd., 2010; Dietz vd., 1999; Hall, Beauregard, Rentmeester, Livingston ve Harris, 2019), istenmeyen gebelik (Holdsworth ve Appleton, 2019; Hughes vd., 2017; Madigan, Wade, Plamondon, Maguire ve Jenkins, 2017; Miller vd., 2012), erken pubertal zamanlama (Pear, Petito ve Abrams, 2017; Petruccelli, Davis ve Berman, 2019) ve erken doğum da dahil olmak üzere riskli üreme sağlığı davranışları ile ilişkilendirilmiştir (Racine, Madigan, Plamondon, McDonald ve Tough, 2018; Smith, Gotman ve Yonkers, 2016; Young-Wolff vd., 2020). Fiziksel istismar veya cinsel istismar gibi farklı çocukluk çağı olumsuz yaşantı türleri, hamilelik sırasında anne sağlığı ve psikososyal sonuçlarla değişen ilişkiler göstermiştir (Zhang, Zhang ve Sun, 2019). Çocukluk çağı olumsuz yaşantılar (ÇÇOY) genel sağlık, anne ve bebek sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinden dolayı büyük bir halk sağlığı sorunudur ve acilen çözüm getirilmesi gereken bir konudur (Cohrdes ve Mauz, 2020; Demakakos, Linara-Demakakou ve Mishra, 2020; Wosu, Gelaye ve Williams, 2015). Yüksek gelirli ülkelerde yaşayan yaklaşık dört çocuktan biri bir tür kötü muameleye maruz kalmaktadır. Çocuğa kötü muamele amaç zarar vermek olmasa da bir ebeveyn veya başka bir bakıcı tarafından çocuğa zarar vermek veya zarar verme ile tehdit etmeyi kapsayan her türlü



davranış ve ihmali kapsamaktadır (Cohrdes ve Mauz, 2020). Çocukluk çağı olumsuz yaşantıları hem çocuğa hem de topluma zarar vermektedir. Bu nedenle çocukluk çağı olumsuz yaşantıları toplumsal açıdan önemli bir sorun olarak değerlendirilmektedir (Bedirhanbeyoğlu, 2018). Çocukluk çağındaki olumsuz yaşam deneyimleri bireyin sadece çocukluk yıllarında değil, aynı zamanda yetişkinlik dönemlerinde de bazı sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır. Söz konusu sorunların başında içe kapanık olma, yüksek yetersizlik duygusu, toplumsal çevreyi kabullenmeme, sosyal iletişim becerilerinde zayıflama gibi problemler gelmektedir (Akşahin, 2017). Son yıllarda yapılan çalışmalar ÇÇÖY'nin üreme sağlığı üzerinde de olumsuz etkilerinin olduğunu göstermektedir (Demakakos vd., 2020; Holdsworth ve Appleton, 2019; Smith vd., 2016; Zhang vd., 2019). Nitekim ÇÇÖY'leri, erken menarş, gebelikte sigara kullanımı ve yetersiz beslenme (Dragan, 2020; Holdsworth ve Appleton, 2019), tekrarlayan düşük (Demakakos vd., 2020), düşük doğum ağırlığı ve erken doğum (Smith vd., 2016), gebelikte daha fazla anksiyete (Özşahin, 2020), gebelikte düşük uyku kalitesi (Chang, Pien, Duntley ve Macones, 2010) gibi sorunlara neden olmaktadır. Çocukluk çağı olumsuz yaşantıları yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir (Cohrdes ve Mauz, 2020; Güney, 2014; Jelley vd., 2020; Kıvrak, 2015). Bu durum, son yıllarda çocukluk çağı olumsuz yaşam deneyimlerinin yetişkinlik yıllarındaki etkilerinin ele alındığı çalışmaların artmasına zemin hazırlamıştır (Cohrdes ve Mauz, 2020; Flaviano ve Harville, 2021; Jelley vd., 2020; Zhang vd., 2019). Yapılan bu çalışmada da çocukluk çağı olumsuz yaşantıların gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilerinden gebeleri korumak için ÇÇÖY varlığının göz önünde bulundurulması daha iyi bir ebelik bakımı için önemli bir bulgudur.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Türü**

Bu araştırma kesitsel olarak gerçekleştirilmiştir.

### **Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma bir kamu üniversitesine bağlı Gebe Bilgilendirme Sınıfında Temmuz 2021-Ekim 2021 tarihleri arasında yapılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini çalışmanın yürütüldüğü gebe eğitim sınıfına başvuran gebeler oluşturmaktadır. Power analizi yapıldığında örneklem büyüklüğü, %95 güven aralığı ve %95

temsil gücüyle 208 gebe olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve alınma kriterlerini sağlayan 269 gebe ile çalışma tamamlanmıştır.

### **Araştırmaya Alınma Kriterleri**

- İlgili hastanenin gebe eğitim sınıfına başvuran gebeler,
- Türkçe okuma yazma bilen,
- İletişime engel problemi olmayan,
- Riskli gebelik tanısı almayan,
- Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul edenler araştırmaya dahil edilmiştir.

### **Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

- İletişim problemi olan gebeler,
- Anket sorularının tamamını etkin biçimde yanıtlamayanlar araştırmadan dışlanmıştır.

### **Veri Toplama Aracı**

Çalışma verilerini toplamak için Kişisel Tanıtım Formu”, “Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği”, “Gebelikteki Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği” kullanılmıştır.

### **Kişisel Tanıtım Formu**

Literatür taramaları sonucunda araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel tanıtım formunda; gebelerin sosyo-demografik özelliklerini belirleyecek sorulara ek olarak obstetrik özelliklerini de sorgulayan (Aydemir, 2014; Demakakos, 2020; Özşahin, 2020) toplam 25 soru bulunmaktadır.

### **Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği**

Ölçeğin Türkçe’ye çevirisi Ulukal vd. tarafından yapılmış olup, güvenilirlik ve geçerlilik testleri Gündüz vd. tarafından (2018) yapılmıştır. Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği (ÇÇOYÖ) 10 maddeden oluşan bir öz bildirim ölçeği olup, on sekiz yaş öncesi olumsuz yaşantıları evet-hayır biçiminde araştıran yapıdadır. Sorular sadece evet seçeneği içermekte aksi halde boş bırakıldığından en düşük 0 en yüksek 10 puan alınabilmektedir. Kesme değeri bulunmamaktadır. Gündüz’ün yapmış olduğu güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0.742 olarak bulunmuştur (Gündüz vd., 2018). Bu araştırmada 0.725 olarak hesaplanmıştır.

## Gebelikteki Yakınmalar ve Yaşam Kalitesine Etkisi Ölçeği

Ölçeğin geçerlik güvenirliği, 2016 yılında Özorhan tarafından yapılmıştır. Ölçekte toplamda 42 madde bulunmakta ve ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, son bir ay içerisinde gebelikte ortaya çıkan yakınmalarla ne kadar sıklıkla karşılaşıldığı 4'lü likert tipli olarak değerlendirilmektedir (“asla” (0), “nadiren” (1), “bazen” (2), “sık sık” (3) olarak kodlanmaktadır). Eğer birinci bölümden her bir yakınma için 1-3 arasında herhangi bir işaretleme yapılırsa, ölçeğin ikinci bölümüne geçilmektedir. Yakınmaların günlük yaşam aktivitesini nasıl etkilediği bu bölümde değerlendirilmektedir ve 3'lü likert tiptedir. “hiç sınırlamamakta (0)”, “az sınırlamakta (1)”, “çok sınırlamakta (2)” şeklinde kodlanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Toplam puan yükseldikçe, yaşam kalitesi düşmektedir. Ölçeğin cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.91'dir (Özorhan, 2016). Bu araştırmada 0.958 olarak hesaplanmıştır.

### Verilerin Toplanması

Veriler ilgili birime gelen ve araştırmaya katılmayı kabul eden gebelerle yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Her görüşme ortalama 10 dakika sürmüştür.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmaya alınan verilerin analizleri SPSS 25.0 programı ile yapılmıştır. Araştırmaya alınan verilerin Normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov Smirnov Testi ile kontrol edilmiştir. Modele ait çarpıklık değeri -2 ve +2 arasında olduğu için normal dağılım sağladığı görülmüştür (Alpar, 2018). Çalışmada tanımlayıcı istatistikler için (sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma) kullanılmış olup, pearson korelasyon, linear regresyon, güvenirlik analizi için Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) kullanılmıştır.

### Etik Düzenlemeler

Araştırmanın yürütülmesi için İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No: 2021/1833) etik onay alınmıştır. Araştırma hakkında katılımcılar bilgilendirilmiş ve gönüllü olan gebeler çalışmaya dahil edilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların sosyodemografik ve doğurganlık özellikleri Tablo1'de verilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması  $28.74 \pm 5.10$  olduğu ve %41.3'ünün üniversite ve üzeri mezun olduğu, %87'sinin orta düzeyde gelire sahip olduğu, %79.2'sinin çalışmadığı, %71'inin çekirdek aile tipine sahip olduğu, %42.8'inin ilk gebeliği ve %88.1'inin planlı

gebelik olduğu,%65.4'ünün sorun yaşamadığı, %42.4'ünün doğum öncesi kontrole gitme durumunun 7-8 kez ve üzeri olduğu, bu kontrollerin %53.9'unun devlet hastanesinde yapıldığı, kontrollerde bilgi alınma durumunun % 67.7 olduğu ve bu bilgilerin %49.8'inin ebe tarafından verildiği tespit edilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik ve Doğurganlık Özelliklerinin Dağılımı

<b>Değişken</b>	28.74±5.10	
Yaş (Ort ±Ss)	N	%
<b>Eğitim</b>		
İlkokul	35	13
Ortaokul	33	12.3
Lise	90	33.5
Üniversite ve üzeri	111	41.2
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışıyor	56	20.8
Çalışmıyor	213	79.2
<b>Ekonomik Durum</b>		
Düşük	22	8.2
Orta	234	87.0
Yüksek	13	4.8
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek aile	191	71
Geniş aile	72	26.8
Parçalanmış aile	6	2.2
<b>Gebelik Sayısı</b>		
1	115	42.8
2	85	31.6
3	38	14.1
4 ve üzeri	31	11.5
<b>Gebeliğin Planlı Olma Durumu</b>		
Planlı	237	88.1
Plansız	32	11.9
<b>Gebelikte Sorun Yaşanma Durumu</b>		
Evet	93	34.6
Hayır	176	65.4
<b>Doğum Öncesi Kontrole Gitme Durumu</b>		
1-2 kez	53	19.7
3-4 kez	37	13.8
5-6 kez	65	24.2
7-8 kez ve üzeri	114	42.3
<b>Doğum Öncesi Kontrol İçin Gidilen Sağlık Kuruluşu</b>		
Aile Sağlığı Merkezi	42	15.6
Devlet Hastanesi	145	53.9
Üniversite Hastanesi	7	2.6
Özel Hastane	75	27.9
<b>Doğum öncesi kontrolde bilgi alınma durumu</b>		
Evet	182	67.7
Hayır	87	32.3
<b>Bilginin kim tarafından verildiği</b>		
Ebe	134	49.8
Hemşire	15	5.6
Doktor	120	44.6
<b>Toplam</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>

Tablo 2’de ÇÇÖYÖ Maddelerine evet diyen katılımcılara ait sayı ve yüzdeler dağılım verilmiştir. Kişilerin %18.2’sinin 1. maddeye evet dediği, %10.4’ünün 2. maddeye evet dediği, %3.3’ünün 3. maddeye evet dediği, %12.2’sinin 4. maddeye evet dediği ve %5.9’unun 7. maddeye evet dediği, %18.9’ unun 11. maddeye evet dediği belirlenmiştir.

**Tablo 2.** ÇÇÖYÖ Maddelerine Evet Diyen Katılımcılara Ait Sayı ve Yüzdeler Dağılım

Maddeler	N	%
<b>1. Madde</b> Bir ebeveyniniz ya da ev halkından yetişkin biri sıklıkla ya da çok sıklıkla...Size küfür etti mi, sizi hor gördü mü, sizi aşağıladı mı ya da sizi küçümsedi mi? Ya da sizi fiziksel anlamda incitecek bir şekilde davranıp sizi korkuttu mu?	49	18.2
<b>2. Madde</b> Bir ebeveyniniz ya da ev halkından yetişkin biri sıklıkla ya da çok sıklıkla...Sizi itip tartakladı mı, tokatladı mı ya da size bir şey fırlattı mı? Ya da size hiç iz kalacak ya da yaralanacağınız kadar güçlü vurdu mu?	28	10.4
<b>3. Madde</b> Bir yetişkin ya da sizden en az 5 yaş büyük biri hiç...Size hiç dokundu mu ya da sizi hiç okşadı mı ya da sizden hiç onların bedenine cinsel anlamda dokunmanızı istedi mi?	9	3.3
<b>4. Madde</b> Siz sıklıkla ya da çok sıklıkla aşağıdaki gibi hissettiniz mi? Ailenizde kimse sizi sevmiyor ya da sizin önemli ya da özel olduğunuzu düşünmüyor? Ya da aileniz size göz kulak olmadı, ailenizle yakın hissetmediniz ya da birbirinizi desteklemediniz?	33	12.2
<b>5. Madde</b> Siz sıklıkla ya da çok sıklıkla aşağıdaki gibi hissettiniz mi? Yeterince yemek yoktu, kirli giysiler giymek zorundaydınız ve sizi koruyacak kimse yoktu? Ya da aileniz size bakmak için ya da ihtiyacınız olduğunda doktora götürmek için çok sarhoştı ya da kendinde değildi?	5	1.8
<b>6. Madde</b> Ebeveynleriniz hiç ayrıldı mı ya da boşandı mı?	14	5.2
<b>7. Madde</b> Anneniz ya da üvey anneniz: Sıklıkla ya da çok sıklıkla sizi itip tartakladı mı, tokatladı mı ya da size bir şey fırlattı mı? Ya da bazen, sıklıkla ya da çok sıklıkla tekmeledi mi, dövdü mü, yumrukla ya da daha sert bir şeyle size vurdu mu? Ya da hiç en az birkaç dakika süreli bir şekilde size vurdu mu ya da sizi silahla ya da bıçakla tehdit etti mi?	16	5.9
<b>8. Madde</b> İçki problemi olan, alkolik ya da uyuşturucu kullanan biriyle yaşadınız mı?	8	2.9
<b>9. Madde</b> Ev halkından biri depresyonda ya da zihinsel hasta mıydı ya da intihara teşebbüs etti mi?	12	4.4
<b>10. Madde</b> Ev halkından biri hapse girdi mi?	14	5.2
<b>11. Madde</b> Mevcut sağlık sorunlarınız var mı?	51	18.9
Herhangi bir çocukluk çağı olumsuz yaşantısı yaşamayan katılımcıların sayısı	157	58.3

Araştırmaya katılan gebelerin ölçeklerden aldıkları en düşük ve en yüksek puanlar ile puan ortalamaları tablo 3’te verilmiştir. ÇÇÖYÖ’den alınan puan ortalaması  $0.88 \pm 1.37$ , alınan en düşük ve en yüksek puanlar ise sırası ile 0-8’dir. GYYKEÖ’den alınan puan ortalaması  $72.60 \pm 33.64$  alınan en düşük ve en yüksek puanlar ise sırası ile 4-178’dir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Araştırmaya Katılan Gebelerin Ölçeklerden Aldıkları En Düşük ve En Yüksek Puanlar ile Puan Ortalamaları

Değişkenler	X±SS	Alınan min/max puanlar
ÇÇÖYÖ	$0.88 \pm 1.37$	0-6
GYKKEÖ	$72.60 \pm 33.64$	4-178

ÇÇÖYÖ; Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar Ölçeği, GYYKÖ; Gebelik Yakınmaları Yaşam Kalitesi Ölçeği

Tablo 4'te ÇÇÖYÖ ile GYYKEÖ ölçek puan ortalamaları arasındaki ilişki verilmiştir. ÇÇÖYÖ ile GYYKÖ puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r=.320$ ;  $p=.000$ ).

**Tablo 4.** ÇÇÖYÖ ile GYYKEÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Değişken 1	Değişken 2	r Değeri	p Değeri
ÇÇÖYÖ	GYKKEÖ	.320	<b>0.000*</b>

ÇÇÖY; Çocukluk Çağı Olumsuz Yaşantılar, GYYKÖ; Gebelik Yakınmaları Yaşam Kalitesi Ölçeği

Yapılan regresyon analizi sonucunda çocukluk çağı olumsuz yaşantılarının gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesini pozitif yönde anlamlı şekilde yordadığı ve kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modele ilişkin  $R^2$  değeri incelendiğinde gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesinin %10.3'ünün çocukluk çağı olumsuz yaşantılarındaki değişimle açıklanabildiği görülmektedir (Tablo 5).

**Tablo 5.** ÇÇÖY'nin GYYKEÖ Puan Ortalamasını Yordamasına İlişkin Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	$R^2$	F Testi	$p_1$ değeri	$\beta_1$	t Testi	$p_2$ Değeri
GYKKEÖ	Sabit	0.103	<b>30.54</b>	<b>0.000*</b>	65.65	<b>28.32</b>	<b>0.000*</b>
	ÇÇÖY				7.82	<b>5.52</b>	<b>0.000*</b>

Bağımlı Değişken; GYYKEÖ Puanı, Bağımsız Değişken; ÇÇÖY  $R^2$ ; Açıklayıcılık Katsayısı,  $**p_1<0.05$ ; modelin anlamlılığı için F testi sonucu,  $\beta_1$ ; Standartlaştırılmamış regresyon katsayıları,  $*p_2<0.05$ ; regresyon katsayılarının anlamlılığı için t testi sonucu

Yapılan regresyon analizi sonucunda çocukluk çağı olumsuz yaşantılarının gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesini pozitif yönde anlamlı şekilde yordadığı ve kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modele ilişkin  $R^2$  değeri incelendiğinde gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesinin %10.3'ünün çocukluk çağı olumsuz yaşantılarındaki değişimle açıklanabildiği görülmektedir (Tablo 5).

Regresyon modellerine ilişkin kurulabilecek denklemlerden yola çıkarak çocukluk çağı olumsuz yaşantı puanındaki 1 birimlik bir artış gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesi puan ortalaması üzerinde pozitif yönde 7.82 birimlik ( $\beta_1$ ) bir artışa neden olacağı saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Literatür incelendiğinde hastalık öyküsü (Laitinen vd., 2020) hormonal, vestibüler sistem, gastrointestinal, psikolojik, genetik faktörler (Lacasse, 2019) ve psikososyal sağlığın (Karakayalı Ay ve Aksoy Derya, 2021), gebelikteki yakınmaları ve yaşam kalitesini etkilediği belirtilmektedir. Gebelikteki yakınmaların, genel sağlık üzerindeki etkilerinin yanı sıra aile hayatı, iş performansı, yaşam kalitesi ve psikososyal sağlık durumunu, hatta postpartum

dönemde depresyona yatkınlığı artırdığı belirtilmektedir (Heitmann, Nordeng, Havnen, Solheimsnes ve Holst, 2017; Hinkle vd., 2016; Karakayalı Ay ve Aksoy Derya, 2021; Zhang vd., 2019). Bu nedenle yakınmaları artıran ve yaşam kalitesini düşüren faktörlerin bilinmesi, bu durumun yönetilmesi açısından oldukça önemlidir. ÇÇOY'nin yaşamın ilerleyen yıllarında kötü sağlık sonuçlarına neden olduğu belirlenmiştir (Stern ve Thayer, 2019; Zhang vd., 2019). Çocuklukta önemli bir stres etkeni olan ÇÇOY, erken puberte (Zhang vd., 2019), premenstruel sendrom (Özşahin, Ünver ve Güven Santur, 2022), adölesan gebelik (Flaviano ve Harville, 2021), erken menapoz, preterm ve ölü doğum (Demakakos vd., 2020), gebelikte stres (Özşahin, 2020; Wajid, 2020), postpartum depresyon (Özşahin ve Güven Santur, 2021) gibi birçok soruna yol açtığı belirtilmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı ÇÇOY'nin gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek ve sağlık profesyonellerinin bu travmaların etkisine dikkat çekmektir.

Araştırmaya katılan gebelerin yaş ortalamasının  $28.74 \pm 5.10$  olduğu ve %18.2'sinin 1. maddeye, %10.4'ünün 2. maddeye, %3.3'ünün 3. maddeye, %12.2'sinin 4. maddeye evet dediği ve %5.9'unun 7. maddeye evet dediği belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada en fazla yaşanan şiddet türünün parçalanmış aile ve sözel şiddete maruziyetin olduğu (Jelley vd., 2020), başka bir çalışmada duygusal ve fiziksel ihmalin daha fazla olduğu (Cohrdes ve Mauz, 2020), farklı bir çalışmada ihmal ve duygusal şiddetin daha fazla yaşandığı belirtilmektedir (Flaviano ve Harville, 2021). Bulgumuz literatürle benzerlik göstermektedir. Gebelerin %58.3'ünün en az bir tane olumsuz çocukluk çağı deneyimi yaşadığı belirlenmiştir. Cohrdes ve Muaz'ın yapmış olduğu çalışmada katılımcıların %65'inin en az bir tane ÇÇOY deneyimlediği, Jelley ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada ise katılımcıların %62.1'inin en az bir tane ÇÇOY deneyimlediği, Flaviano ve Harville'nin yapmış olduğu çalışma da ise katılımcıların büyük bir çoğunluğunun en az bir tane ÇÇOY deneyimlediği belirtilmektedir (Cohrdes ve Mauz, 2020; Flaviano ve Harville, 2021; Jelley vd., 2020). Bu araştırma bulgusunun literatüre oranla daha düşük olmasının nedeni yapılan çalışmaların farklı kültürler ve milletler üzerinde yapılmış olması olabilir. Ülkemizde daha büyük gruplarda ÇÇOY'nin araştırılması gerektiği düşünülmektedir.

ÇÇOYÖ'den alınan puan ortalamasının  $0.88 \pm 1.37$  olduğu saptanmıştır. ÇÇOYÖ kullanıldığı çalışmalarda toplam puandan ziyade ÇÇOY sayısı üzerinde durulmakta ve Özşahin'in ÇÇOY'nin gebelikte anksiyete ve annelik rolünü incelediği çalışmasında ÇÇOYÖ toplam puan ortalamasının  $1.8 \pm 1.55$  olduğu (Özşahin, 2020), Appleton ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada ise ÇÇOYÖ toplam puan ortalamasının  $2.8 \pm 2.4$  olduğu saptanmıştır (Appleton, Kiley, Elizabeth, Holdsworth ve Schell., 2019). Bu bulgunun literatüre oranla

düşük olmasının nedeni araştırmaya katılan gebelerin büyük çoğunluğunun üniversite mezunu olmasından kaynaklanabilir. Nitekim ÇÇÖY bireylerin eğitim seviyesinin düşük olmasına neden olan bir faktördür (Appleton vd., 2019). Bu bulguyu desteklemek için ülkemizde daha büyük örneklem üzerinde araştırmalar yapılması önerilir.

GYKÖ puan ortalamasının bu çalışmada  $72.60 \pm 33.64$  olduğu, ülkemizde yapılan çalışmalarda bu puan ortalamasının  $48.67 \pm 26.69$  (Akpınar ve Apay, 2020),  $74.1 \pm 27.5$  (Aksoy Derya, Özşahin, Uçar, Erdemoğlu ve Ünver, 2018),  $91.95 \pm 26.51$  (Akcan, 2019) olduğu saptanmıştır. Gebelikte yakınmaların artması ve yaşam kalitesinin düşmesinin, eş ilişkisi (Akpınar ve Apay, 2020), psikososyal sağlık düzeyi (Aksoy Derya vd., 2018), yaş, eğitim ve ekonomik durumdan etkilendiği (Akcan, 2019) belirtilmektedir. Puan ortalamasının artması yaşam kalitesinin düştüğü anlamına gelmektedir. Yaşam kalitesinin daha düşük ve daha yüksek olduğu çalışmaların olduğu ve bu araştırmanın bulgularıyla benzer çalışmaların olduğu görülmektedir (Akcan, 2019; Akpınar ve Apay, 2020; Hirose vd., 2020). Bu durumun yaşanılan bölgelerin farklı olması ve bu çalışmada eğitim seviyesinin yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

ÇÇÖY'nin kalıcı etkileri göz önüne alındığında, ÇÇÖY gebelik sürecinde komplikasyon riskinin artmasıyla ilişkili olabilmektedir (Leeners, Rath, Block, Görres ve Tschudin, 2014). Bu çalışmada ÇÇÖY'nin gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediği saptanmıştır. ÇÇÖY arttıkça gebelikteki yakınmaların arttığı ve yaşam kalitesinin düştüğü görülmektedir. Bu bulgu literatürle benzerlik göstermektedir (Can vd., 2019; Şahan ve Ege, 2020). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda gebelikte modifiye edilebilir faktörlerin ebeler tarafından belirlenip, ebelerin bu doğrultuda gebe ve ailesiyle iletişime geçmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada ÇÇÖY travması az olan gebelere sağlanan sosyal desteğin gebelerin iyi oluşunu artırdığı, travma sayısı yüksek olan gebeleri ise etkilemediği belirtilmiştir (Appleton vd., 2019).

Ayrıca Regresyon modellerine ilişkin kurulabilecek denklemlerden yola çıkarak çocukluk çağı olumsuz yaşantılar toplam puanındaki 1 birimlik bir artış gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesi puan ortalaması üzerinde pozitif yönde 7.82 birimlik ( $\beta_1$ ) bir artışa neden olmaktadır. Sonuç olarak daha yüksek düzeydeki çocukluk çağı olumsuz yaşantılarının gebelerde daha yüksek yakınmalara neden olabileceği ve bu bulguyu destekleyen sınırlı sayıda çalışma olması sebebiyle, bu çalışmanın sonucunun literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada yaşamın ilk 18 yılında yaşanan çocukluk çağı olumsuz yaşantılarının gebelikteki sağlığı olumsuz etkilediği saptanmıştır. ÇÇÖY'nin gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesi üzerinde önemli bir belirleyici olduğunu kabul etmek sağlık profesyonellerinin gebelerle daha iyi bir iletişime geçmesini sağlayarak gebelikteki yakınmalarla baş etmeyi kolaylaştıracaktır. Bu bağlamda sağlık profesyonelleri prenatal bakım verirken çocukluk çağı olumsuz yaşantıları göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca benzer popülasyonlarda gebelik sonuçlarını iyileştirmek ve farkındalık oluşturmak için daha büyük örneklemli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

### Araştırmanın Sınırlılığı

Çalışmanın tek merkezde yürütülmesi, çalışmaya katılan gebelerin çoğunluğunun eğitim düzeyinin yüksek oluşu ve riskli gebelerin çalışma dışında bırakılması çalışmanın tüm gebelere genellenmesini engellemiştir.

### KAYNAKLAR

- Akcan, K. (2019). *Perinatoloji kliniğinde yatan gebelerin gebelik semptomlarının yaşam kalitesine etkisi* (Yükseklisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Akpınar, F. Z. ve Apay, S. E. (2020). Gebelikte yaşanan distres ile gebelikteki yakınmalar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 17(4), 550-561.
- Aksoy Derya, Y., Özşahin, Z., Uçar, T., Erdemoğlu, Ç. ve Ünver, H. (2018). Gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12(3), 171-177.
- Akşahin, H. (2017). *Bağımlı hastalarda çocukluk çağı travmalarının alkol ve madde kullanımına etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Alpar C. (2018). *Spor sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenirlik* (s.672). Ankara. Detay Yayıncılık.
- Appleton, A. A., Kiley, K., Holdsworth, E. A. ve Schell, L. M. (2019). Social support during pregnancy modifies the association between maternal adverse childhood experiences and infant birth size. *Maternal and Child Health Journal*, 23(3), 408-415.
- Aydemir, H. (2014). *Maternal obezitenin gebelikte oluşan yakınmalara ve özbakım gücüne etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Bedirhanbeyoğlu, H. (2018). *Çocukluk çağı travmaları, bilişsel duygu düzenleme stratejileri ve riskli davranışlar arasındaki ilişkiler*. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Can, R., Yılmaz, S. D., Çankaya, S. ve Kodaz, N. (2019). Gebelikte yaşanan sorunlar ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Sağlık ve Toplum*, 29(2), 58-64.
- Chang, J. J., Pien, G. W., Duntley, S. P. ve Macones, G. A. (2010). Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: Is there a relationship? *Sleep Medicine Reviews*, 14(2), 107-114.

- Chung, E. K., Nurmohamed, L., Mathew, L., Elo, I. T., Coyne, J. C. ve Culhane, J. F. (2010). Risky health behaviors among mothers-to-be: The impact of adverse childhood experiences. *Academic Pediatrics*, 10(4), 245-251.
- Cohrdes, C. ve Mauz, E. (2020). Self-efficacy and emotional stability buffer negative effects of adverse childhood experiences on young adult health-related quality of life. *Journal Adolesc Health*, 67, 93-100. doi:10.1016/j.jadohealth.2020.01.005
- Demakakos, P., Linara-Demakakou, E. ve Mishra, G. D. (2020). Adverse childhood experiences are associated with increased risk of miscarriage in a national population-based cohort study in England. *Human Reprod*, 35, 1451–1460. doi: 10.1093/humrep/deaa113.
- Dietz, P. M., Spitz, A. M., Anda, R. F., Williamson, D. F., McMahon, P. M., Santelli, J. S., ...Kendrick, J. S. (1999). Unintended pregnancy among adult women exposed to abuse or household dysfunction during their childhood. *Jama*, 282(14), 1359-1364.
- Dragan, M. (2020). Adverse experiences, emotional regulation difficulties and psychopathology in a sample of young women: Model of associations and results of cluster and discriminant function analysis. *European Journal of Trauma & Dissociation*, 4(1), 100091.
- Flaviano, M. ve Harville, E. W. (2021). Adverse childhood experiences on reproductive plans and adolescent pregnancy in the gulf resilience on women's health cohort. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 165. doi: 10.3390/ijerph18010165.
- Gözüyeşil, Y. E., Şirin, A. ve Çetinkaya, Ş. (2008). Gebe kadınlarda depresyon durumu ve bunu etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Fırat Sağlık Dergisi*, 9, 40- 66.
- Güney, Z. (2014). *Sağlık yöneticilerinin yaşam kalitesinin belirlenmesi: Ankara ili örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi, Ankara.
- Gündüz, A., Yaşar, A. B., Gündoğmuş, İ., Savran, C. ve Konuk, E. (2018). Çocukluk çağı olumsuz yaşantılar ölçeği türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19(1), 68-75.
- Güven Santur, S. ve Özşahin Z. (2021). Pain in the phases of women's life and midwifery approach. *Research Advancements In Health Sciences*, 1, 337-355.
- Hall, K. S., Beauregard, J. L., Rentmeester, S. T., Livingston, M. ve Harris, K. M. (2019). Adverse life experiences and risk of unintended pregnancy in adolescence and early adulthood: Implications for Toxic stress and reproductive health. *SSM-Population Health*, 7, 100344.
- Heitmann, K., Nordeng, H., Havnen, G. C., Solheimsnes, A. ve Holst, L. (2017). The burden of nausea and vomiting during pregnancy: Severe impacts on quality of life, daily life functioning and willingness to become pregnant again—results from a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 17(1), 1-12.
- Hinkle, S. N., Mumford, S. L., Grantz, K. L., Silver, R. M., Mitchell, E. M., Sjaarda, L. A., ...Schisterman, E. F. (2016). Association of nausea and vomiting during pregnancy with pregnancy loss: a secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine* 176(11), 1621-1627.
- Hirose, M., Tamakoshi, K., Takahashi, Y., Mizuno, T., Yamada, A. ve Kato, N. (2020). The effects of nausea, vomiting and social support on health-related quality of life during early pregnancy: A prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 136, 110-168.
- Holdsworth, E. A. ve Appleton, A. A. (2019). Adverse childhood experiences and reproductive strategies in a contemporary u.s. population. *Am. J. Phys. Anthr*, 171, 37–49. doi: 10.1002/ajpa.23967.
- Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., ...Dunne, M. P. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 2(8), e356-e366.

- Jelley, M., Wen, F., Miller-Cribbs, J., Coon, K. ve Rodriguez, K. (2020). Adverse childhood experiences, other psychosocial sources of adversity, and quality of life in vulnerable primary care patients. *Perm J*, 24(18), 277. doi: 10.7812/TPP/18.277.
- Kamysheva, E., Wertheim, E. H., Skouteris, H., Paxton, S. J. ve Milgrom, J. (2009). Frequency, severity and effect on life of physical symptoms experienced during pregnancy. *J Midwifery Womens Health*, 54(1), 43-49.
- Karakayalı Ay, Ç. ve Aksoy Derya, Y. (2021). Gebelikte bulantı-kusma şiddetinin doğum korkusu ile psikososyal sağlık düzeyi ilişkisi: Türkiye'den bir örnek. *Curr Psikology*, 1-11. doi: 10.1007/s12144-021-01907-0.
- Kıvrak, Y., Gey, N., Kıvrak, H. A., Kokaçya, M. H., Çöpoğlu, Ü. S. ve Ari, M. (2015). Kadına yönelik eş şiddeti, çocukluk travmaları, depresyon ve yaşam kalitesi: toplum temelli çalışma. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(5), 314-322.
- Lacasse, A., Rey, E., Ferreira, E., Morin, C. ve Bérard, A. (2009). Epidemiology of nausea and vomiting of pregnancy: Prevalence, severity, determinants, and the importance of race/ethnicity. *BMC Pregnancy and Childbirth* 9(1), 1-9.
- Laitinen, L., Nurmi, M., Ellilä, P., Rautava, P., Koivisto, M. ve Polo-Kantola, P. (2020). Nausea and vomiting of pregnancy: associations with personal history of nausea and affected relatives. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 302(4), 947-955.
- Leeners, B., Rath, W., Block, E., Görres, G. ve Tschudin, S. (2014). Risk factors for unfavorable pregnancy outcome in women with adverse childhood experiences. *Journal of Perinatal Medicine*, 42(2), 171-178.
- Madigan, S., Wade, M., Plamondon, A., Maguire, J. L. ve Jenkins, J. M. (2017). Maternal adverse childhood experience and infant health: biomedical and psychosocial risks as intermediary mechanisms. *The Journal of Pediatrics*, 187, 282-289.
- Miller, E., Levenson, R., Herrera, L., Kurek, L., Stofflet, M. ve Marin, L. (2012). Exposure to partner, family, and community violence: Gang-affiliated latina women and risk of unintended pregnancy. *Journal of Urban Health*, 89(1), 74-86.
- Özhüner, Y. ve Çelik, N. (2019) Gebelerde uyku kalitesi ve yaşam kalitesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(1), 25-33.
- Özşahin, Z. (2020). The effects of adverse childhood experiences on pregnancy-related anxiety and acceptance of motherhood role. *African Health Sciences*, 20(3), 1217-1228.
- Özşahin, Z. ve Santur, S. G. (2021). Çocukluk çağı olumsuz yaşantılar ve postpartum depresyon ile emzirme öz yeterliliği arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 285-301.
- Özşahin, Z., Ünver, H. ve Santur, S. G. (2022). Relationship between adverse childhood experiences and premenstrual syndrome. *Medical Records*, 4(1), 27-34.
- Pear, V. A., Petito, L. C. ve Abrams, B. (2017). The role of maternal adverse childhood experiences and race in intergenerational high-risk smoking behaviors. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(5), 623-630.
- Petrucelli, K., Davis, J. ve Berman, T. (2019). Adverse childhood experiences and associated health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 97, 104127.
- Racine, N. M., Madigan, S. L., Plamondon, A. R., McDonald, S. W. ve Tough, S. C. (2018). Differential associations of adverse childhood experience on maternal health. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(3), 368-375.
- Ricci, S. S. (2007). *Essentials of maternity. newborn and women's health nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 209-298.

- Smith, M. V., Gotman, N. ve Yonkers, K. A. (2016). Early childhood adversity and pregnancy outcomes. *Maternal and Child Health Journal*, 20(4), 790-798.
- Stern, K. R. ve Thayer, Z. M. (2019). Adversity in childhood and young adulthood predicts young adult depression. *International Journal of Public Health*, 64(7), 1069-1074.
- Şahan, Ö. ve Ege, E. (2020). Erken gebelik döneminde yaşanan bulantı kusmanın sıklığı ve yaşam kalitesine etkisi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(1),7-11.
- Taşkın, L. (2016). *Doğum ve kadın sağlığı hemşireliği kitabı*. (103-119). Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Taşpınar, A. (2008). Normal gebelik. Ahsen Ş. (Ed.). *Kadın Sağlığı* içinde (s.454). İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık.
- Timur, Ş. ve Kızılırmak, A. (2011). Gebelerin bulantı kusma ile baş etme yöntemleri. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 19(3), 129-134.
- Wosu, A. C., Gelaye, B. ve Williams, M. A. (2015). Maternal history of childhood sexual abuse and preterm birth: an epidemiologic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 174.
- Young-Wolff, K. C., Wei, J., Varnado, N., Rios, N., Staunton, M. ve Watson, C. (2020). Adverse childhood experiences and pregnancy intentions among pregnant women seeking prenatal care. *Women's Health Issues*, 31(2), 100-106.
- Wajid, A., van Zanten, S. V, Mughal, M. K, Biringir, A., Austin, M. P, Vermeyden, L. ve Kingston, D. (2020). Çocuklukta sıkıntı ve hamilelikte depresyon. *Kadın Ruh Sağlığı Arşivleri*, 23 (2), 169-180.
- Zhang, L., Zhang, D. ve Sun, Y. (2019). Adverse childhood experiences and early pubertal timing among girls: A meta-analysis. *Int Journal Environ Res Public Health*, 16, 2887. doi: 10.3390/ijerph16162887

## KIRMIZIBİBER VE SUMAK BAHARATLARINDA AFLATOKSİN TAYİNİ VE LABORATUVAR İÇİ METOT VALIDASYONU

### Determination of Aflatoxin in Spices of Chilli and Sumac and in-Laboratory Method Validation

Yılmaz UĞUR<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 29.04.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 20.05.2022

### ÖZ

Mevcut çalışmada kırmızıbiber ve sumak örneklerinde aflatoksin varlığı incelenmiş ve uygulanan metodun laboratuvar içi validasyonu gerçekleştirilmiştir. Baharat örnekleri Malatya ilinde baharat ticareti yapan firmalardan temin edilmiştir. Association of Official Analytical Chemists'nin (AOAC) 999.07 nolu metodu ile floresans dedektörlü ultra hızlı sıvı kromatografisi (UFLC-FD) sisteminde analizler gerçekleştirilmiştir. Kırmızıbiber örneklerinde Aflatoksin B<sub>1</sub> 0.20 – 79.37 µg/kg ve toplam aflatoksin 0.22 – 93.05 µg/kg aralıklarında ölçülmüştür. Sumak örneklerinin üç tanesinde aflatoksin tespit edilmezken bir örnekte Aflatoksin B<sub>1</sub> 8.03 µg/kg ve toplam aflatoksin 8.68 µg/kg olarak ölçülmüştür. İncelenen baharat örneklerinin 15 tanesinin Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Tebliğine göre yasal limitleri aşan düzeyde aflatoksin içerdiği tespit edilmiştir. Analitik çalışmalar sonucunda aflatoksin standardının UFLC-FD sisteminde lineer ölçüm aralığı 1.25- 2.5 µg/kg, aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> ve G<sub>2</sub> için LOD değerleri sırasıyla 0.036, 0.030, 0.021 ve 0.024 µg/kg, LOQ değerleri ise 0.120, 0.100, 0.070, ve 0.080 µg/kg olarak belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Aflatoksin, Kırmızıbiber, Metot validasyonu, Sumak, Ultra hızlı sıvı kromatografisi.

### ABSTRACT

In the present study, the presence of aflatoxin in the chilli and sumac samples was investigated, and in-laboratory validation of the applied method was performed. Spice samples were provided from spice shops in Malatya province. Analyzes were carried out in the ultra-fast liquid chromatography (UFLC-FD) system with fluorescence detector using method no. 999.07 of the Association of Official Analytical Chemists (AOAC). In chilli samples, Aflatoxin B<sub>1</sub> and Total Aflatoxin ranged from 0.20 to 79.37 µg/kg and 0.22 to 93.05 µg/kg, respectively. In three sumac samples, aflatoxin wasn't detected, while Aflatoxin B<sub>1</sub> and Total Aflatoxin were measured as 8.03 and 8.68 µg/kg in one sumac sample, respectively. It was determined that 15 of the examined spice samples contain aflatoxin at a level exceeding the legal limits according to the Turkish Food Codex Communiqué on contaminants. As a result of the analytical studies, the linear measurement range of the aflatoxin standard in the UFLC-FD system was determined as 1.25 – 2.5 µg/kg, the LOD values for Aflatoxin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> and G<sub>2</sub> were 0.036, 0.030, 0.021, and 0.024 µg/kg, and the LOQ values were 0.120, 0.100, 0.070, and 0.080 µg/kg, respectively.

**Keywords:** Aflatoxin, Chilli, Method validation, Sumac, Ultra-fast liquid chromatography.

## GİRİŞ

Aflatoksinler genellikle *Aspergillus* cinsi içerisinde yer alan *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* ve *Aspergillus nomius* türü küfler tarafından üretilen ve insan sağlığını tehdit eden toksik etkili bileşiklerdir. Tarımsal ürünlerde hasat, nakliye, depolama ve işleme süreçlerinde küf kontaminasyonu ya da uygun olmayan muhafaza koşullarına bağlı olarak aflatoksinler gelişebilmektedir. Aflatoksinler toksik, kanserojenik, mutajenik, teratojenik ve bağışıklık sistemini baskılayıcı etkileriyle karaciğer, bağırsak ve böbrek gibi organları hedef almakta, düşük miktarları bile hem insan hem de hayvan sağlığını etkilemektedirler (Açu ve Ocak, 2019; Hepsağ, 2020).

Aflatoksinler sağlık üzerindeki risklerinin yanı sıra ekonomik kayıplara da yol açmakta, aflatoksin içeren gıdaların iç pazarda tüketime sunulması ve dış pazarlara ihracatı mümkün olmamaktadır. Yasal limitlerin üzerinde aflatoksin içeren gıdalar doğrudan imha edilmektedir. Kontrol mekanizmalarının zayıf işlediği ülkelerde ise bu ürünler iç piyasada tüketime sunulurken insan sağlığı tehlikeye atılmaktadır (Karapınar, 2013). Birçok ülke, gıdalarda bulunabilecek mikotoksin düzeyleri için limitler belirlemiş ve bunu sıkı bir şekilde kontrol etmektedirler. Bu bağlamda ülkemizde tüketime sunulan kırmızıbiber, karabiber, zencefil ve zerdeçal gibi baharatlarda maksimum düzeyde bulunabilecek aflatoksin B<sub>1</sub> ve toplam aflatoksin miktarı sırasıyla 5 ve 10 µg/kg olarak belirlenmiştir (Türk Gıda Kodeksi ..., 2011).

Baharatlar genellikle lezzeti arttırıcı, iştah acıcı ve görünümü iyileştirici olarak yiyeceklerde kullanılmaktadır (Coşkun, 2010). Kırmızıbiber, başta Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmak üzere Türkiye'nin tüm bölgelerinde yaygın olarak tüketilen ekonomik öneme sahip bir üründür. Tam olgunlaşmış *Capsicum annum* türü biberlerin kurutulup öğütülmesiyle elde edilir. Farklı işleme tekniklerine bağlı olarak "pul biber", "isot" ve "toz biber" adlarıyla tüketime sunulmaktadır (Demircioğlu ve Filazi, 2010). Sumak ise *Rhus coriaria* bitkisine ait meyvelerin kurutulması, öğütülmesi ve belli oranda yemeklik tuzun karıştırılmasıyla elde edilen ekşi tada sahip bir baharattır. Türkiye'de Güney Anadolu'da sumak ekşisi ve baharat olarak yaygın bir şekilde tüketilmekle birlikte diğer bölgelerde daha çok baharat olarak tüketilmektedir (Ünver ve Özcan, 2006).

Baharat olarak değerlendirilen bitkisel ürünlerin kurutulması aşamasında yeterli hijyenin sağlanmadığı durumlarda aflatoksin kontaminasyonu kaçınılmazdır. Üretim şartları, uzun kurutma süreleri, sıcak ve nemli koşullar başta aflatoksin oluşumu olmak üzere kalite problemlerine yol açmaktadır. Ürünün depolama sürecinde muhafaza koşullarının elverişsiz

olması durumunda da aflatoksin oluşumu söz konusudur (Özakça, 2014). Bu durum baharatlarda gıda güvenliği açısından önemli riskler oluşturmaktadır.

Tüketici sağlığını korumayı amaçlayan gıda güvenliği; gıdalarda olası risk ve tehlikelerin giderilmesini ve/veya azaltılmasını kapsar. Gıda kontrolü ve laboratuvar hizmetleri bu kapsamın önemli parçalarıdır. Gıda analizlerinde sonuçların güvenilirliği, uygulanan metodun geçerli kılınmasıyla yani metot validasyonu ile yakından ilişkilidir. Metot validasyonu; bir analiz metodunun doğru olarak uygulanabilmesini sağlamak, doğru olarak kullanıldığını belgelemek ve ölçüm sonuçlarının doğruluk ve kesinlik değerlerini ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır. Bir metodun bir laboratuvarında ilk defa uygulanması ve kullanılan metodun revizyonu ya da farklı cihaz veya kişiler tarafından uygulanması gibi durumlarda yapılmaktadır. Bu amaçla kantitatif analizlerde lineer ölçüm aralığı, kesinlik, doğruluk, geri alma, ölçüm ve tayin limitleri gibi parametreler test edilmektedir (Bayraç ve Camızcı, 2020; Hepsağ, 2020).

En yaygın bilinen aflatoksin türleri B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, M<sub>1</sub> ve M<sub>2</sub>'dir. Gıdalarda en sık bulunan ve sağlık açısından en riskli olanı aflatoksin B<sub>1</sub>'dir. Gıda örneklerinde aflatoksin analizi sonuçları çoğunlukla Aflatoksin B<sub>1</sub> ve toplam aflatoksin olarak verilmektedir. Aflatoksin analizinde; Elisa, yüksek basınçlı sıvı kromatografisi gaz kromatografisi ve sıvı/gaz kromatografisi kütle spektrometresi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Gıdalar aflatoksini eser düzeyde içerdiklerinden immüno affinite kolonlar (IAK) kullanılarak ön deriştirme yapılmakta ve sonra tayin gerçekleştirilmektedir (Oruç, 2005).

Bu çalışmada pul biber, isot, toz biber ve sumak baharatlarında Aflatoksin B<sub>1</sub> ile Toplam Aflatoksin (B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>)'in kantitatif tayini için UFLC-FD sistemi kullanılarak AOAC'nin 999.07 nolu metodunun laboratuvar içi validasyon çalışması yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın materyali 4 farklı firmaya ait pulbiber, isot, toz biber ve sumak örneklerinden oluşmuştur. Numuneler Malatya ilinde baharat ticareti yapan iş yerlerinden temin edilmiştir. Analizler yapılana kadar örnekler 4°C'de muhafaza edilmiştir. Çalışmada aflatoksin standardı (Aflatoxin mix 4 solution, Supelco, Sigma Aldrich, USA), asetonitril (Merck, Almanya), metanol (Merck, Almanya), KBr (Merck, Almanya), NaCl, HNO<sub>3</sub>, ultra saf su (Millipore Direct-Q 3 UV-R, Fransa) ve PBS (phosphate-buffered saline) (Sigma Aldrich) reaktif ve kimyasalları kullanılmıştır.

## Numunenin Hazırlanması

50 g homojenize edilmiş örnek üzerine 5 g NaCl ve 300 mL metanol:su (8:2, v/v) ilave edilerek 30 dakika süreyle yüksek hızda karıştırılmıştır. Süzme işlemi yapılarak süzüntüden alınan 10 mL karışım, 60 mL PBS çözeltisi ile seyreltilmiştir. Ekstraktın ön deriştirme ve temizlik işlemleri için IAK (Aflatest, Vicam) kolondan seyreltilmiş süzüntü 3 mL/dak hızla geçirilmiştir. Yıkamayı takiben 1.25 mL metanol ile aflatoksinler elüe edilerek vialer alınmış ve üzerine 1.75 mL ultra saf su ilave edilmiştir. 100 µL'si UFLC-FD sistemine enjekte edilmiştir.

## UFLC-FD Koşulları

Analizlerde DGU-20A vakum degazörü, 20 ADXR solvent pompası, RF-20A floresans dedektörü ve kolon fırını kombinasyonundan oluşan Shimadzu (Shimadzu Technologies, Kyoto, Japan) marka UFLC-FD sistemi kullanılmıştır. Ayırma işlemi ODS-3 (250x4.6 mm, Inertsil, USA) 5µm gözenek çaplı kolonda gerçekleştirilmiştir. Mobil faz, su: metanol:asetonitril (6:3:2, v/v/v) karışımına 119 mg KBr/L ve 100 µL HNO<sub>3</sub>/L eklenerek hazırlanmıştır. Aflatoksin türevlendirme işlemi için kolon ve dedektör arasına türevlendirme ünitesi (KOBRA CELL, R-Biopharm) monte edilmiştir. Dedektör eksitasyon dalga boyu 360 nm, emisyon dalga boyu 430 nm, kolon sıcaklığı 30°C, pompa akış hızı 1 mL/dak ve enjeksiyon hacmi 100 µL olarak ayarlanmıştır.

## Metot Validasyonu

Bu kapsamda tayin limiti (LOD), ölçüm limiti (LOQ) ve lineer ölçüm aralığı belirlenmiştir. Ayrıca aflatoksin içermeyen pul biberi örneğine son derişimi 0.6 µg/L olacak şekilde standart ekleme yapılarak kesinlik parametrelerinden tekrarlanabilirlik ve tekrar üretilebilirlik, doğruluk parametrelerinden de %hata ve geri kazanım çalışmaları yapılmıştır.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

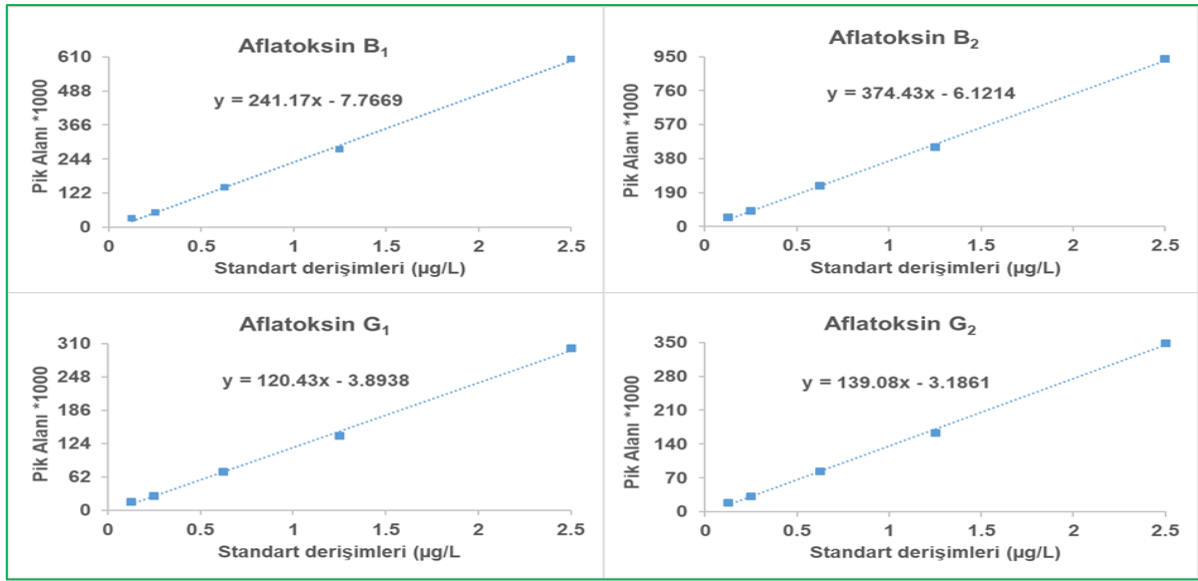
Tayin limiti (LOD) ve ölçüm limiti (LOQ) çalışması için cihazda okunabilen en düşük konsantrasyonların en az 3 katı konsantrasyonda (0.1 µg/L) çalışma standardı hazırlanarak 8 kez UFLC cihazına enjekte edilmiştir.  $LOD=3 \times \text{standart sapma (ss)}$  ve  $LOQ=10 \times \text{ss}$  formüllerine göre hesaplamalar yapılarak sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur. Lineer ölçüm aralığını belirlemek için 0.125-2.5 µg/L derişim aralığında 5 farklı konsantrasyonda standartlar hazırlanarak kalibrasyon grafikleri oluşturulmuştur (Şekil 1). Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> ve G<sub>2</sub> için oluşturulan kalibrasyon eğrilerinde korelasyon katsayısı (R<sup>2</sup>) değerleri sırasıyla 0.9983, 0.9990, 0.9981 ve 0.9986 olarak belirlenmiştir. Kalibrasyon eğrilerinin lineer olması



yani analit miktarı ile cihaz yanıtının orantılı olması ve  $R^2$  değerinin 0.99'dan büyük olması istenir. Mevcut çalışmada seçilen derişim aralıkları ile oluşturulan kalibrasyon eğrilerinin  $R^2$  değerleri 0.99'dan büyüktür.

**Tablo 1.** Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> ve G<sub>2</sub> için Bazı Analitik Karakteristikler

Aflatoksin	Alıkonma Zamanı (dk)	LOD (µg/L)	LOQ (µg/L)	Lineer Ölçüm Aralığı (µg/L)	R <sup>2</sup>
B <sub>1</sub>	8.443	0.036	0.120	0.125-2.5	0.9983
B <sub>2</sub>	10.233	0.030	0.100	0.125-2.5	0.9990
G <sub>1</sub>	12.320	0.021	0.070	0.125-2.5	0.9981
G <sub>2</sub>	14.718	0.024	0.080	0.125-2.5	0.9986



**Şekil 1.** Aflatoksin (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>) Kalibrasyon Grafikleri

Kesinlik, aynı şartlarda birden fazla ölçüm sonuçlarının birbirlerine yakınlığının ifadesidir. Tekrarlanabilirlik ve tekrar üretilebilirlik bileşenlerini içeren kesinlik parametresi için yapılan ölçümlerin standart sapma (SD) ve relatif standart sapma (RSD) değerleri hesaplanır. Genel olarak RSD değerinin  $\leq 0.20$  olması beklenir. Mevcut çalışmada kesinlik parametrelerinden tekrarlanabilirlik için 0.6 µg/L derişiminde 8 adet geri alma çalışması yapılmış ve sonuçlar [ortalama (ORT), SD ve RSD] Tablo 2'de verilmiştir. Tekrarlanabilirlik limiti (r) ise, Eşitlik 1'den yararlanılarak hesaplanmıştır (Tablo 2).

$$r = 2.8 \times SD \quad (1)$$

**Tablo 2.** Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> ve TA\* için Tekrarlanabilirlik Verileri

	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	TA*
ORT	0.523	0.539	0.546	0.559	2.168
SD	0.011	0.015	0.024	0.011	0.040
RSD	0.022	0.029	0.0445	0.020	0.019
Horwitz	49.350	49.120	49.030	48.860	39.870
Tekrarlanabilirlik limiti (r)	0.032	0.043	0.068	0.032	0.113

\* Toplam aflatoksin = B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>

Tekrar üretilebilirlik çalışmasında 0.6 µg/L derişiminde 8 adet geri alma çalışması yapılmış ve sonuçlar (ORT, SD, RSD, SD<sub>birleşik</sub> ve RSD<sub>birleşik</sub>) Tablo 3'te verilmiştir. Tekrar üretilebilirlik limiti (R), Eşitlik 2'ye göre her bir aflatoksin için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Tablo 3).

Tekrarlanabilirlik ve tekrar üretilebilirlik çalışmalarında yapılan ölçümlerden hesaplanan RSD değerleri kabul edilebilir en yüksek limit olan 0.20 değerinden küçüktür (Tablo 2, 3).

$$R=2.8 \times SD_{\text{birleşik}} \quad (2)$$

**Tablo 3.** Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> ve TA İçin Tekrar Üretilebilirlik Verileri

	B <sub>1</sub>		B <sub>2</sub>		G <sub>1</sub>		G <sub>2</sub>		TA	
	1.Gün	2.Gün	1.Gün	2.Gün	1.Gün	2.Gün	1.Gün	2.Gün	1.Gün	2.Gün
ORT	0.493	0.499	0.511	0.520	0.512	0.521	0.553	0.547	2.070	2.088
SD	0.014	0.021	0.020	0.028	0.017	0.040	0.015	0.027	0.061	0.113
RSD	0.029	0.042	0.039	0.054	0.034	0.076	0.028	0.049	0.029	0.054
Horwitz	49.79	49.70	49.52	49.39	49.50	49.37	48.94	49.01	40.15	40.09
SD <sub>birleşik</sub>	0.018		0.024		0.031		0.022		0.091	
RSD <sub>birleşik</sub>	0.036		0.047		0.059		0.040		0.043	
Tekrar üretilebilirlik limiti	0.050		0.067		0.087		0.062		0.255	

Doğruluk için gerçeklik (bias) çalışması, geri alma ile yapılmıştır. Geri alma için 0.6 µg/L derişiminde 8 adet geri alma çalışması yapılmıştır. Eşitlik 3'e göre hesaplanan %Hata sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

$$\%Hata \text{ (Bias)} = [(X_D - X_T) / X_T] \times 100 \quad (3)$$

X<sub>D</sub>: Teorik değer, X<sub>T</sub>: Deneysel değer

**Tablo 4.** Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> ve TA için %Hata Verileri

	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	TA
X <sub>T(ORT)</sub>	0.512	0.531	0.520	0.551	2.114
X <sub>D</sub>	0.6	0.6	0.6	0.6	2.4
%Hata	17.102	13.088	15.426	8.930	13.552

Geri alma çalışmasında 1 µg/L standart eklenmiş örnekler ile 8 adet geri kazanım çalışması yapılmış ve sonuçların ortalaması (ORT) ile standart sapmaları (SD) Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Aflatoksin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub> ve TA için Geri Alma Verileri

	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	TA
ORT	83.400	86.213	88.350	90.175	87.063
SD	4.547	4.261	5.349	5.224	4.770

Yöntemin ölçüm belirsizliğini saptamak amacıyla doğruluktan gelen belirsizlikler Eşitlik 4 ile geri almadan gelen belirsizlikler ise Eşitlik 5 ile hesaplanmıştır.

$$t = \frac{|1-\bar{R}|}{u(\bar{R})} \quad (4)$$

$\bar{R}$  : Geri alma oranlarının ortalaması

$u(\bar{R})$  : Geri alma oranlarının ortalamalarının standart sapması

$$u(Ra) = \sqrt{\left(\frac{1-\bar{R}}{k}\right)^2 + u(\bar{R})^2} \quad (5)$$

$u(Ra)$  : Geri almadan gelen artırılmış belirsizlik

$\bar{R}$  : Geri alma oranlarının ortalaması

$k$  : Genişletilmiş belirsizlik hesabında kullanılan kapsama faktörü

$u(\bar{R})$  : Geri alma oranlarının ortalamalarının standart sapması

Doğruluktan gelen belirsizliğin hesaplanmasında Tablo 6’da verilen geri alma çalışmasına ait sonuçların ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınarak t değeri hesaplanmıştır. t değeri, aflatoksin B<sub>1</sub> için 12.99 ve Toplam aflatoksin için 9.31 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler, t’nin %95 güven aralığında, t- Dağılımı tablosunda bulunan kritik değeri ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen t değerleri tablo değerinden (2.069) büyük olduğu için “1’den farkı önemlidir.” yorumu yapılmıştır. Geri almadan gelen belirsizlikte artırılmış belirsizlik, u (Ra) değeri, Aflatoksin B<sub>1</sub> için 0.083, Toplam aflatoksin için 0.069 olarak hesaplanmıştır. Kesinlikten gelen belirsizlik için tekrar üretilebilirlik çalışmalarından elde edilen birleşik RSD değerleri (Tablo 3) referans alınmış ve bu değerler aflatoksin B<sub>1</sub> için 0.036, Toplam aflatoksin için ise 0.043’tür. Belirsizlik sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 6.** Aflatoksin B<sub>1</sub> ve Toplam Aflatoksin için Ölçüm Belirsizliği için Geri Alma Çalışması

Analiz No	Aflatoksin B <sub>1</sub>			Toplam Aflatoksin				
	Deneysel Değer*	Teorik Değer*	%Geri Alma	Geri Alma	Deneysel Değer*	Teorik Değer*	%Geri Alma	Geri Alma
1	0.785	1.00	78.5	0.785	3.266	4.00	81.7	0.817
2	0.803	1.00	80.3	0.803	3.346	4.00	83.7	0.837
3	0.883	1.00	88.3	0.883	3.684	4.00	92.1	0.921
4	0.817	1.00	81.7	0.817	3.383	4.00	84.6	0.846
5	0.87	1.00	87	0.87	3.648	4.00	91.2	0.912
6	0.823	1.00	82.3	0.823	3.318	4.00	83.0	0.83
7	0.823	1.00	82.3	0.823	3.421	4.00	85.5	0.855
8	0.872	1.00	87.2	0.872	3.606	4.00	90.2	0.902
ORT				0.835				0.865
SD				0.036				0.041

\*µg/L

**Tablo 7.** Aflatoksin B<sub>1</sub> ve Toplam Aflatoksin için Belirsizlik Sonuç Tablosu

Belirsizlik Bileşenleri	Aflatoksin B <sub>1</sub>	Toplam Aflatoksin
Doğruluk	0.083	0.069
Keskinlik	0.036	0.043
Birleştirilmiş Belirsizlik	0.090	0.081
Genişletilmiş Belirsizlik (%95 güvenle, k=2)	0.181	0.163

Validasyon çalışmaları kapsamında geri alma ve tekrar üretilebilirlik relatif standart sapma oranlarının Türk Gıda Kodeksi Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü için Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği'nin (Tebliğ No: 2018/10) "Aflatoksin için Performans Kriterleri"ne (Tablo 8) uygun olduğu saptanmıştır.

**Tablo 8.** Aflatoksin için Performans Kriterleri

Kriter	Konsantrasyon Aralığı	Tavsiye edilen değer (%)
Kör	Hepsi	Önemsiz
Geri Alma (Aflatoksin B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> , G <sub>2</sub> )	< 1.0	50 – 120
	1 – 10	70 – 110
	> 10	80 – 110
Tekrar Üretilebilirlik RSD <sub>R</sub>	Hepsi	Horwitz eşitliğinden elde edilen değer

Mevcut çalışmada incelenen 16 pul biber örneğinin 1 tanesi hariç diğerlerinde Aflatoksin B<sub>1</sub> ve toplam aflatoksin tespit edilmiştir.

Örneklerin Aflatoksin B<sub>1</sub> içerikleri 1.23 – 79.37 µg/kg arasında değişirken Toplam aflatoksin içeriklerinin ise 3.02 – 93.05 µg/kg arasında değiştiği gözlenmiştir. 4 toz biber örneğinde 1 örnek aflatoksin içermezken diğerlerinin 20.04 – 29.92 µg/kg arasında Aflatoksin B<sub>1</sub>, 22.21 – 33.24 µg/kg arasında Toplam aflatoksin içerdiği belirlenmiştir. İstot örneklerinin tamamında aflatoksin tespit edilirken, örneklerde Aflatoksin B<sub>1</sub>'in 0.20-3.74 µg/kg aralığında, Toplam aflatoksinin ise 0.22 – 15.73 µg/kg aralığında değiştiği tespit edilmiştir.

İncelenen sumak örneklerinin sadece 1 tanesinde aflatoksin tespit edilmiş ve Aflatoksin B<sub>1</sub>'in 8.03 µg/kg, Toplam aflatoksinin ise 8.68 µg/kg olduğu gözlenmiştir. İncelenen örneklerin aflatoksin sonuçları Tablo 9'da, standart ve bazı örneklere ait UFLC-FD kromatogramları Şekil 2'de verilmiştir.

**Tablo 9.** Örneklere Ait Aflatoksin Sonuçları (µg/kg)

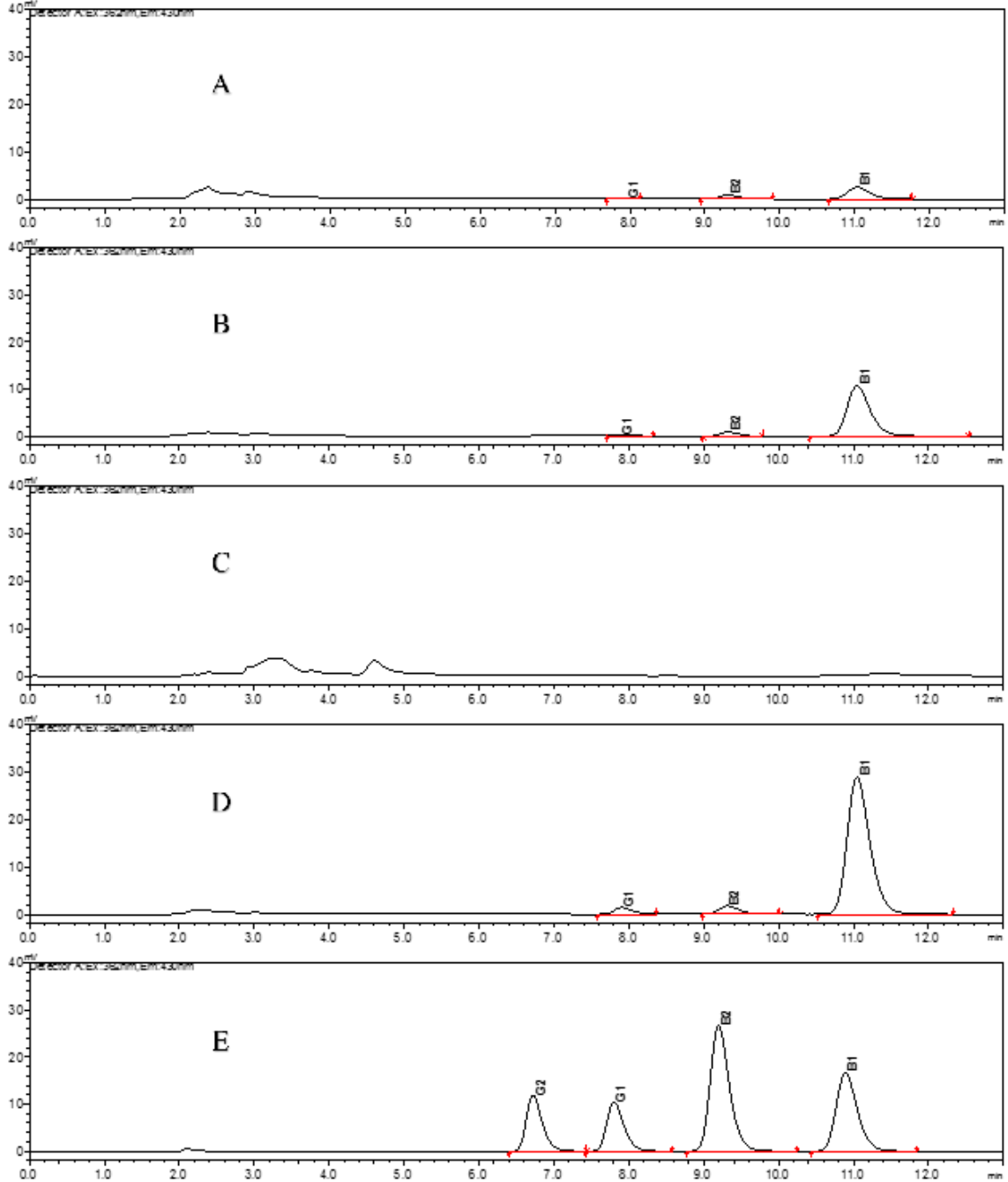
Örnek No	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	Pul Biber		TA*
			G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	
1	74.35	2.58	0.08	0.17	77.17
2	7.77	0.36	0.48	< LOQ	8.61
3	13.54	0.64	0.16	2.03	16.36
4	5.72	0.23	0.24	< LOQ	6.18
5	38.91	2.36	0.88	0.64	42.79
6	20.28	1.23	1.37	< LOQ	22.88
7	1.79	0.74	1.28	< LOQ	3.80
8	1.40	0.83	0.99	< LOQ	3.21

9	1.25	0.85	1.23	< LOQ	3.33
10	18.96	0.49	0.34	< LOQ	19.79
11	9.80	2.01	0.10	0.50	12.41
12	79.37	3.94	8.85	0.89	93.05
13	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
14	28.99	2.47	0.37	0.40	32.23
15	17.78	1.39	0.86	0.29	20.31
16	1.23	0.83	0.96	< LOQ	3.02
<b>Toz Biber</b>					
1	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
2	29.92	2.64	0.28	0.40	33.24
3	20.04	0.70	1.47	< LOQ	22.21
4	25.18	2.29	0.70	0.15	28.31
<b>İsot</b>					
1	1.17	0.34	0.04	< LOQ	1.55
2	3.74	0.50	4.54	6.95	15.73
3	1.67	0.31	0.01	< LOQ	2.00
4	0.20	0.03	< LOQ	< LOQ	0.22
<b>Sumak</b>					
1	8.03	0.61	0.04	< LOQ	8.68
2	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
3	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ
4	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LOQ

\*Toplam Aflatoksin = B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+G<sub>1</sub>+G<sub>2</sub>

Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar (2011) ve Avrupa Birliği Komisyon Yönetmelikleri'ne (2010) göre baharat türlerinden kırmızıbiberin kurutulmuş meyveleri, tüm ve öğütülmüş halleri için maksimum Aflatoksin B<sub>1</sub> ve toplam aflatoksin limitleri 5 ve 10 µg/kg olarak belirlenmiştir.

İncelenen 11 pul biberi, 3 toz biber, 1 isot ve 1 sumak örneğinin Türk Gıda Kodeksi ve Avrupa Birliği Komisyon Yönetmelikleri'nin maksimum limitlerin üzerinde aflatoksin içerdiği ve bu örneklerin yönetmeliğe uygun olmadığı belirlenmiştir. 5 pul biberi, 1 toz biber, 3 isot ve 3 sumak örneğinin ya aflatoksin içermediği ya da maksimum limitlerin altında aflatoksin içerdiği ve bu örneklerin Türk Gıda Kodeksi ve Avrupa Birliği Komisyon Yönetmelikleri'ne uygun olduğu tespit edilmiştir.



**Şekil 2.** Standart ve Örneklere Ait Kromatogramlar: İso (A), Pul biber (B), Sumak (C), Toz biber (D) ve 1.25 µg/L Aflatoksin (G<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>1</sub>) Standardı (E)

Tokat ilinde yürütülen bir çalışmada (Coşkun ve Ünsal, 2020) 4 pul biber ve 4 isot örneğinde Aflatoksin B<sub>1</sub> içeriği sırasıyla 0 – 8.11 µg/kg ve 0 – 9.42 µg/kg, Toplam aflatoksin ise sırasıyla 0- 10.98 µg/kg ve 0 – 12.42 µg/kg aralığında ölçülmüştür. Adana ve Osmaniye illerinde 182 kırmızıbiber örneğinin aflatoksin varlığı açısından incelendiği diğer bir çalışmada 150 örnekte aflatoksin varlığı tespit edilmiş, 50 örneğin Aflatoksin B<sub>1</sub> ve 35 örneğin toplam aflatoksin bakımından yasal limitleri aştığı ifade edilmiştir (Golge, Hepsağ ve Kabak, 2013). Demircioğlu ve Filazi (2010), Türkiye'nin farklı şehirlerinden temin ettikleri

49 kırmızıbiber örneğinin 11 tanesinde Türk Gıda Kodeksi'nin belirlediği yasal limitlerin üzerinde Aflatoksin B<sub>1</sub> (9- 80 µg/kg) bulunduğunu, diğer örneklerin ise yasal limitlerin altında aflatoksin B<sub>1</sub> (3.5-4.5 µg/kg) içerdiğini tespit etmişlerdir. Atasoy, Hayoğlu, Korkmaz, Kara ve Yıldırım (2017) 20 adet ev yapımı isot örneklerinde aflatoksin varlığını incelemiş ve örneklerden 2 tanesinin yasal limitlerin üzerinde aflatoksin içerdiklerini belirlemişlerdir. Farklı tarihlerde yürütülen çalışmalarda 75 kırmızıbiber örneğinden 11 (Ardic, Karakaya, Atasever ve Durmaz, 2008), 40 örnekten 23 (Ağaoğlu, 1999) ve 70 örnekten 13 tanesinin (Shundo vd., 2009) Aflatoksin B<sub>1</sub> yönüyle, 13 örnekten 8 (Paeterson, 2007) ve 30 örnekten 19 (Bircan, 2005) tanesinin toplam aflatoksin yönüyle, Türk Gıda Kodeksi ve Avrupa Birliği limitlerini aştığı belirtilmiştir. Kayseri ilinde 50 kırmızıbiber örneğinin araştırıldığı bir çalışmada bütün örneklerde aflatoksin B<sub>1</sub> varlığı tespit edilmiş ve sonuçların 1.48 – 70.05 µg/kg aralığında değiştiği rapor edilmiştir. Çalışmada sadece 3 örneğin yasal limitlerin üzerinde Aflatoksin B<sub>1</sub> içerdiği belirtilmiştir (Kanbur, Liman, Eraslan ve Altınordulu, 2006). Kırmızı toz biberlerde aflatoksinin araştırıldığı diğer bir çalışmada 30 örnekten 13 tanesinin aflatoksin B<sub>1</sub>'i 5 – 25 µg/kg düzeylerinde içerdiği vurgulanmıştır (Dokuzlu, 2001). Literatür verilerinden görüldüğü gibi aflatoksinle kontaminasyon oranları bölgelere göre farklılık arz etmektedir. İklimsel farklılıklar (nem ve sıcaklık), hasat, kurutma, ambalajlama ve muhafaza yöntemleri bu farklılıkların oluşmasında etken faktörler olabilmektedir. Kırmızıbiber, yetiştirilme aşamasından kurutma, öğütme ve depolama aşamalarına kadar aflatoksinle kontamine olabilmektedir. Özellikle açık alanda yapılan kurutma sürecinin uzun olması, aflatoksin kontaminasyon riskini arttırmaktadır. Nemli ve sıcak bölgelerde bu risk daha da artmaktadır.

İran'da bazı baharat türlerinde aflatoksin varlığının araştırıldığı bir çalışmada, 20 sumak örneğinden 19 örneğin aflatoksin içerdiği, toplam aflatoksin içeriklerinin 0.6 – 20.6 µg/kg aralığında değiştiği bildirilmiştir (Zareshahrabadi vd., 2021). Farklı ülkelerden alınan baharat örneklerinde yürütülen diğer bir çalışmada, Türkiye'den alınan bir sumak örneğinde aflatoksin B<sub>1</sub>'in tespit limitinin altında olduğu rapor edilmiştir (Koutsias, Kollia, Makri, Markaki ve Proestos, 2021). Qasim ve Al-Maayaly (2020), Irak ve Türkiye'de inceledikleri 4 sumak örneğinin birinde 93.49 mg/kg düzeyinde Aflatoksin G<sub>2</sub>, diğer bir örnekte ise 1.35 mg/kg düzeyinde Aflatoksin G<sub>1</sub> bulunduğunu tespit etmişlerdir. Diğer örneklerde ise aflatoksin bulunmadığı belirtilmiştir. Bu verilerden görüleceği üzere sumak örneklerindeki aflatoksin kontaminasyonu kırmızıbiber örneklerinde olduğu gibi bölgelere bağlı olarak farklılıklar gösterebilmektedir. Fungusların gelişiminde çevresel faktörler etkili olabildiği gibi ürünün işleme teknikleri de baharatlarda aflatoksin oluşumunda etkili olabilmektedir.

## SONUÇ

Bu çalışmada kırmızıbiber ve sumak baharatlarında aflatoksin varlığını incelemek amacıyla uygulanan AOAC'nin 999.07 nolu metodu, başarılı bir şekilde geçerli kılınmıştır. İncelenen pul biber örneklerin %68.75'inin Aflatoksin B<sub>1</sub>, %56.25'inin ise Toplam aflatoksin yönüyle yasal limitleri aştığı gözlenmiştir. Toz biber örneklerinin %75'inin hem Aflatoksin B<sub>1</sub> hem de toplam aflatoksin, isot örneklerinin ise %25'inin toplam aflatoksin ve sumak örneklerinin de %25'inin aflatoksin B<sub>1</sub> yönüyle yasal limitleri aştığı tespit edilmiştir. Risk açısından toz biberlerin pul biberlerden daha büyük bir risk taşıdığı görülmektedir. İnsan sağlığının riske atılmaması ve ekonomik kayıpların önlenmesi için bütün tarımsal ürünlerde hasat döneminden ürünün pazara sunulması aşamasına kadar her aşamada gerekli tedbirlerin alınması elzemdir. Hasat döneminde hastalıklı, hasarlı ürünlerin ayıklanması, mekanik kurutma tekniklerinin kullanılması ve uygun muhafaza koşullarının sağlanması bu risklerin azaltılmasında katkı sağlayacaktır. Ayrıca mevcut riskin ortaya çıkarılması ve gıda güvenliği açısından yasal kontrol mekanizmalarının rutin izleme yapması büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- Açu, M. ve Ocak, Ö. Ö. (2019). Gıdalarda aflatoksin düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemleri. *Sinop Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(2), 168-181. doi.org/10.33484/sinopfdb.537820
- Ağaoğlu, S. (1999). Van ilinde açıkta satılan kırmızı pul biberlerde aflatoksin B<sub>1</sub> varlığının araştırılması. *Van Tıp Dergisi*, 6(4), 28-30.
- Ardic, M., Karakaya, Y., Atasever, M. ve Durmaz, H. (2008). Determination of aflatoxin B<sub>1</sub> levels in deepred ground pepper (isot) using immunoaffinity column combined with ELISA. *Food Chem Toxicol*, 46, 1596-1599.
- Atasoy, A. F., Hayoğlu, İ., Korkmaz, A., Kara, E. ve Yıldırım, A. (2017). Geleneksel ev isot baharatının aflatoksin içeriğinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 21 (1), 35-40.
- Avrupa Birliği Komisyon Yönetmeliği (2010, Şubat 26). Commission Regulation (EU) No. 165/2010 of 26 February 2010 amending Regulation (EC) No 1881/2006 setting maximum levels for certain contaminants in foodstuffs as regards aflatoxins. *Official Journal of the European Union*. L 50/8.
- Bayraç, C. ve Camızcı, G. (2020). Hplc metodu ile patulin tayininde tek laboratuvar metot validasyon çalışması. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(1), 285-296.
- Bircan, C. (2005). The determination of aflatoxins in spices by immunoaffinity column extraction using HPLC. *Int J Food Sci Technol*, 40, 929-934.
- Coşkun, A. L. ve Ünsal, F. (2020). Ticari olarak satışı yapılan baharatlar ve kuru meyvelerin bazı kalite özelliklerinin belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 9(3), 99-111.
- Coşkun, F. (2010). Gıdalarda kullanılan bazı baharat ve baharat özütlerinin antimikrobiyal aktivitesi. *Akademik Gıda*, 8(4), 41-46.



- Demircioğlu, S. ve Filazi, A. (2010). Türkiye’de üretilen kırmızıbiberlerde aflatoksin kalıntılarının araştırılması. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 81(2), 63-66.
- Dokuzlu, C. (2001). Kırmızı toz biberlerde aflatoksin. *J. Fac. Vet. Med*, 20, 19-23.
- Golge, O., Hepsağ, F. ve Kabak, B. (2013). Incidence and level of aflatoxin contamination in chilli commercialised in Turkey. *Food Control*, 33(2), 514-520.
- Hepsağ, F. (2020). Buğday ve çeltikte okratoksin A’nın kantitatif olarak tespiti ve validasyon çalışması. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 6(2), 336-346. doi: 10.24180/ijaws.688743
- Kanbur, M., Liman, B. C., Eraslan, G. ve Altınordulu, Ş. (2006). Kayseri’de tüketime sunulan kırmızı biberlerde aflatoksin B<sub>1</sub>’in enzim immunoassay (EIA) ile kantitatif analizi. *Erciyes Üniv Vet Fak Derg*, 3(1), 21-24.
- Karapınar, H. S. (2013). *Bazı gıdaların aflatoksin içeriğinin Hplc metodu ile tayini*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Konya.
- Koutsias, I., Kollia, E., Makri, K., Markaki, P. ve Proestos, C. (2021). Occurrence and risk assessment of Aflatoxin B<sub>1</sub> in spices marketed in Greece, *Analytical Letters*, 54(12), 1995-2008.
- Oruç, H. H. (2005). Mikotoksinler ve tanı yöntemleri. *J Res Vet Med*, 24(1-2-3-4), 105-110.
- Özakça, S. (2014). *Kırmızı pul biberlerde aflatoksin ve okratoksin A varlığının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Paeterson, M. R. R. (2007). Aflatoxin contamination in Chilli samples from Pakistan. *Food Control*, 18, 817-820.
- Qasim, A. S. ve Al-Maayaly, I. K. (2020). Detection of the contamination of aflatoxin by using hplc and several concentrations of heavy metals by using atomic absorption spectrophotometers (AAS) in both bared and packed spices (Iraq and Turkey). *Plant Archives*, 20(1), 443-448.
- Shundo, L., Almeida, P. D., Alaburda, J., Lamardo, L. C. A., Navas, S. A., Ruvieri, V. ve Sabino, M. (2009). Aflatoxins and ochratoxin A in Brazilian paprika. *Food Control*, 20, 1099-1102.
- Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği. (2011). *T.C. Resmi Gazete* (28157, 29 Aralık 2011, 3. Mükerrer).
- Ünver, A. ve Özcan, M. M. (2006). Türkiye’de yabancı olarak yetişen bazı sumak (*Rhus coriaria* L.) meyvelerinin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(40), 111-116.
- Zareshahrabadi, Z., Karimirad, M., Pakshir, K., Bahmyari, R., Motamedi, M., Nouraei, H. ve Zomorodian, K. (2021). Survey of aflatoxins and ochratoxin A contamination in spices by HPLC-based method in Shiraz, Southern of Iran. *Environ Sci Pollut Res*, 28(30), 40992–40999.

Original Article / Araştırma Makalesi

**GEBELERİN COVID-19 KORKU DÜZEYLERİ İLE KULLANDIKLARI  
KORUYUCU, GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**The Relationship between the Covid-19 Fears Levels of Pregnant Women and the  
Preventive, Traditional and Complementary Medicine Practices Used**

Özlem KAPLAN<sup>1</sup>  Ali KAPLAN<sup>2</sup>  Fulya ÇAĞLI<sup>3</sup>  Şerife ÇETİN<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri

<sup>2,4</sup>Kayseri Üniversitesi, İncesu Ayşe ve Saffet Arslan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kayseri

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kayseri

Geliş Tarihi / Received: 19.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 29.03.2022

**ÖZ**

Çalışmada gebelerin Covid-19 korkusu ve Covid-19 riskine ilişkin kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, 10 Temmuz-10 Eylül 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin Perinatoloji Polikliniği'nde 594 gebe ile kesitsel olarak yapılmıştır. Veriler anket formu ve Koronavirüs Korkusu Ölçeği ile toplanmıştır. Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler ve Pearson korelasyon testi kullanılmış ve  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Gebelerin Koronavirüs Korkusu Ölçeği puanı  $18.33 \pm 7.15$ 'tir. En fazla uyulan kurallar ortamların havalandırılması (%98.3), maske takma (%98.3), öksürme/hapşırma sırasında ağız/burnu mendille kapatmadır (%97.0). En az uygulananlar ise kıyafetleri yüksek ısıda yıkama (%17.2), kişisel eşyaları ortak kullanmama (%13.1) ve ellerle, ağıza, buruna ve gözlere dokunmamadır (%12.8). Gebeler Covid-19'a karşı 29 koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarından ortalama  $14.35 \pm 4.89$ 'unu yapmaktadır. En çok kullanılan uygulamalar yeşil sebze ve meyve (%93.3), et, balık ve yumurta tüketmek (%89.9), bol su içmektir (%89.2). Gebeler uygulamalara ilişkin bilgiyi en çok doktor (%25.1) ve sosyal medyadan (%20.7) edinmiştir. Gebelerde Covid-19 korkusunun artması ile yapılan koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama sayısı ve uygulanan kural sayısı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki vardır ( $< 0.001$ ). Sonuçta gebeler pandemide bu uygulamaları yaygın olarak kullanmakta ve koronavirüs korkusunun artması ile bu yöntemlere başvurma durumları ve kurallara uyma eğilimleri artmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, Geleneksel tıp, Korku, Koronavirüs, Tamamlayıcı terapiler.

**ABSTRACT**

In the study, it has been aimed to determine the pregnant women's; fear of Covid-19 and the preventive, traditional and complementary medicine practices used regarding the risk of Covid-19. The study has been made cross-sectionally with 594 pregnant women in the Perinatology Outpatient Clinic of a university hospital between 10 July and 10 September 2021. The data have been collected with a questionnaire form and the Coronavirus Fear Scale. Descriptive statistics and Pearson correlation test have been used in data analysis and  $p < 0.05$  value was considered as statistically significant. The pregnant women's Fear of Coronavirus Scale score is  $18.33 \pm 7.15$ . The most followed rules are ventilation of the environment (98.3%), wearing a mask (98.3%), covering the mouth/nose with a tissue when coughing/sneezing (97.0%). The least practiced ones are washing clothes at high temperatures (17.2%), not sharing personal items (13.1%) and not touching the mouth, nose and eyes with hands (12.8%). Pregnant women make an average of  $14.35 \pm 4.89$  of 29 preventive, traditional and complementary medicine practices against Covid-19. The most commonly used practices are consuming green vegetables and fruits (93.3%), meat, fish and eggs (89.9%), and drinking plenty of water (89.2%). Pregnant women have obtained the information about practices mostly from doctors (25.1%), and social media (20.7%). There is a weak positive correlation between the increasing fear of Covid-19 in pregnant women and the number of preventive, traditional and complementary medicine applications and the number of rules applied ( $< 0.001$ ). As the result, pregnant women use these practices widely in the pandemic, and with the increasing fear of coronavirus the cases of applying these methods and their tendency to follow the rules increase.

**Keywords:** Complementary therapies, Coronavirus, Fear, Pregnancy, Traditional medicine.

Özlem KAPLAN ✉, ozlem.kaplan@erciyes.edu.tr  
Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Kaplan, Ö., Kaplan, A., Çağlı, F. ve Çetin, Ş. (2022). Gebelerin covid-19 korku düzeyleri ile kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları arasındaki ilişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(2), 590-602. doi: 10.33715/inonusaglik.1011876



## GİRİŞ

Koronavirüs (Covid-19), Aralık 2019'da Çin'in Vuhan kentinde ilk kez bildirilmesinden beri tüm dünyaya hızla yayıldı ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Covid-19 enfeksiyonunu 11 Mart 2020'de pandemi olarak ilan etti (Cucinotta ve Vanelli, 2020). Covid-19 ile enfekte olmuş insan sayısı yaklaşık 221 milyona ulaştı ve neredeyse 4.5 milyon kişinin ölümüyle sonuçlandı (WHO, 2021). Birçok kişi, belirsizlik ve izolasyon ile artan kaygı ve depresyon yaşamaktadır. Enfeksiyon yayılımını azaltmak için sınırların kapatılması, ulaşım kısıtlamaları, sosyal izolasyon gibi gerekli kamu güvenliği protokolleri insanlar üzerinde olumsuz psikolojik etkilere neden olabilmektedir (Cheng, Wong, To, Ho ve Yuen, 2020; Wang vd., 2020).

Gebelik, bağışıklık sistemi başta olmak üzere diğer bazı sistemleri de etkileyen bir süreç olup, bazı organlarda yapısal ve fonksiyonel değişiklikler ile karakterizedir. Bu süreçteki değişiklikler, annenin genel fizyolojik durumuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Chung, Ravel ve Regan, 2018; Sur, Oznurlu ve Ozaydın, 2017; Şensoy ve Öznurlu, 2019). Gebelerin yaklaşık %10-15'i hem gebeyi hem de gelişmekte olan fetüsü olumsuz yönde etkileyebilecek anksiyete ve depresyon riskini artıran çeşitli duygusal değişikliklere maruz kalabilmektedir (NICE, 2014). Gebelikte yaşanan psikolojik sorunlar düşük, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, düşük Apgar skoru ve fetal ölüm riskini artırabilir (Alder, Fink, Bitzer, Hösli ve Holzgreve, 2007). Gebelik sürecinde yüksek düzeyde stres yaşayan annelerin çocukları duygusal, davranışsal ve bilişsel sorunlar yaşayabilir ve nörogelişimsel bozulma açısından daha yüksek risk altında olabilir (Kinsella ve Monk, 2009).

Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS), Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) gibi önceki Covid-19 salgınlarının ve H1N1 enfeksiyonunun olumsuz maternal ve fetal komplikasyonlarla ilişkili olduğu bilinmektedir, ancak Covid-19 ve gebelik komplikasyonları henüz net olarak tanımlanmamıştır (Mosby, Rasmussen ve Jamieson, 2011; Lam vd., 2004). Pandemi durumu, halihazırda depresyon ve anksiyeteye yatkın olan gebeler üzerindeki stresi artırması muhtemel ek bir risk faktörü yaratır. Bu kadınlar doğal olarak sadece kendi sağlıklarıyla değil, aynı zamanda bulaşıcı hastalıklar nedeniyle doğacak bebekleri için de korku yaşamaktadır. Bu nedenle birçok gebe sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik farklı uygulamalara yönelebilmektedir (Yalçın, 2012, Yapıcı, Ögenler, Öztosun ve Durukan, 2021). Günümüzde yaygın kullanılan tamamlayıcı tıp uygulamaları, gebelikte reçete edilen ilaçların teratojen olabileceği korkusu nedeniyle, gebeleri yaşanan problemlerin tedavisinde ve sağlığı geliştirme amacıyla kullandıkları ilaç dışı uygulamalardır (Yapıcı vd., 2021). Bugüne kadar,

Covid-19 salgını sürecinde gebelerin psikolojik durumu hakkında çalışma bulunmasına karşın (Ayaz vd., 2020; Çelik ve Bay, 2020; Doğan ve Düzel, 2020) Covid-19 hastalığından korunmaya yönelik kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesine ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın amacı; gebelerin Covid-19 korkuları ve Covid-19 riskine ilişkin kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesidir.

#### Araştırma Soruları

Bu çalışmada, aşağıdaki araştırma sorularının yanıtları aranmıştır.

Gebelerin Covid-19;

- Korku durumları nedir?
- Riskine yönelik; 14 kurala uyma durumları nedir?
- Riskine yönelik koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları nelerdir?
- Korkusu ile 14 kurala uyma arasındaki ilişki nedir?
- Korkusu ile koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını yapma durumları arasındaki ilişki nedir?

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel tipte tanımlayıcı bir çalışmadır.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde (EÜSAUM) bulunan Perinatoloji Polikliniğinde yapılmıştır. Araştırma evrenini EÜSAUM Kadın-Doğum Polikliniğine başvuran gebeler oluşturmaktadır. Veriler 10 Temmuz-10 Eylül 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Belirtilen tarihler arasında Perinatoloji Polikliniğine gelen, araştırma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul ederek yazılı onam veren 594 gebe çalışmaya dahil edilmiştir. 18-43 yaş arasındaki gebeler ile yapılan çalışmada iletişim engeli olan, çalışmaya katılmak istemeyen veya yazılı onam vermek istemeyen gebeler araştırma dışı bırakılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Çalışma verileri hazırlanan anket formu ve Koronavirüs Korkusu Ölçeği ile toplanmıştır.

## Anket Formu

Form üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyo-demografik, obstetrik özellikler ve Covid-19'a ilişkin soruların yer aldığı 16 soru bulunurken, ikinci bölümde gebelerin Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Covid-19 Riskine Karşı 14 Kural'ı (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu, 2020) uygulama durumlarının “evet”, “hayır” şeklinde sorgulandığı 14 soru bulunmaktadır. Gebelerin Covid-19 Riskine Karşı 14 Kural'a verdikleri cevaplar evet ise (1), hayır ise (0) puan olarak değerlendirilmiştir.

Üçüncü bölümde ise gebelerin koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını kullanma durumlarının “evet”, “hayır” şeklinde sorgulandığı ve bu yöntemlere ilişkin bilgiyi nereden edindiğini belirlemeye yönelik 31 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde de benzer olarak evet cevabı (1), hayır cevabı (0) puan olarak değerlendirilmiştir. (Sağkal, Demiral, Odabaş ve Altunok, 2013; Toprak, Uysal, Erenel ve Kutlutürkan, 2019).

## Koronavirüs Korkusu Ölçeği

Ölçek Ahorsu vd. (2020) tarafından bireylerin yaşadığı Koronavirüs (Covid-19) korkusu düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Tek boyut ve 7 maddeden oluşan ölçek maddelerinden alınan toplam puan 7 ile 35 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan, kişilerin yüksek düzeyde Covid-19 korkusu yaşamakta olduğu anlamına gelmektedir.

Aynı zamanda ölçekten elde edilen toplam puanla depresyon, kaygı, algılanan enfekte olabilirlik ve virüsten kaçınma arasında pozitif yönde, anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik güvenilirlik çalışması 2020 yılında yapılmış ve cronbach's alpha katsayısı 0.88 olarak belirlenmiştir (Bakioğlu, Korkmaz ve Ercan, 2020). Ölçeğin çalışmada kullanılabilmesi için gerekli izin alınmış olup ölçeğin cronbach's alpha değeri bu çalışmada 0.86 olarak bulunmuştur.

## Verilerin Toplama Süreci

EÜSAUM Perinatoloji Polikliniği'nde muayene olmaya gelen gebelerden araştırmaya alınma kriterlerine uyanlar belirlenmiştir. Gebelere çalışma hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerden bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmış ve ortalama 15 dakika süren veri toplama formunun doldurulması istenmiştir.

## Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin analizleri TURCOSA istatistik yazılımında yapılmıştır (Turcosa Analytics, 2021). Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı, yüzde, ortalama  $\pm$  standart

sapma, ortanca, 25. yüzdelerik, 75. yüzdelerik, en küçük ve en büyük değer olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirildi. Yapılan analizlerde  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın her aşamasında Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uyulmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için uygulama öncesinde Akademik Kurul Kararı, Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul onayı (Karar No: 2021-486; Tarih:07.07.2021) ve çalışmanın yapıldığı EÜSAUM'den yazılı kurum izni alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere, araştırmanın amacı açıklanarak, sözlü ve yazılı olurları alınmıştır (EK 5).

### BULGULAR

Gebelerin Covid-19 korkuları ve Covid-19 riskine ilişkin kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmaya 594 gebe dahil edilmiştir. Gebelerin sosyo-demografik özelliklere göre dağılımları incelendiğinde yaş ortalaması  $29.07 \pm 5.62$ , BKİ ortalaması  $28.44 \pm 5.35$ , gebelik sayısı ortalaması  $2.56 \pm 1.35$  ve gebelik haftası ortalamasının  $26.55 \pm 9.51$  olduğu bulunmuştur.

Gebelerin %33.0'nin 2. trimesterde olduğu, %82.8'nin çalışmadığı, %40,1'nin ortaöğretim mezunu olduğu, %54,5'nin gelirinin giderine denk olduğu ve % 78.5'nin çekirdek aile tipine sahip olduğu belirlenmiştir. Gebelerin %11.1'inde kronik hastalık bulunmakta ve kronik hastalıklarda ilk üç sırada akciğer hastalığı, diyabetes mellitus ve nöroloji hastalığı yer almaktadır. Ayrıca gebelerin Covid-19' yönelik sosyo-demografik özelliklerine bakıldığında %15.8'nin Covid-19 hastalığı geçirdiği, bu gebelerden %22.3'nün hastalığı gebelik sürecinde geçirdiği belirlenmiştir.

Gebelerin %0.3'ü gebelik sürecinde yurt dışı seyahati planladığı ve yurt dışı seyahatine gittiği tespit edilirken, %7.7'sinin gebelik sürecinde yurt dışından gelen kişilerle temasta bulunduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Dağılımı (N=594)

Özellikler	N (%)
Yaş (yıl), (ort.±ss)	29.07±5.62
BKİ (kg/m <sup>2</sup> ), (ort.±ss)	28.44±5.35
Gravida(ort.±ss)	2.56±1.35
Gestasyonel hafta (ort.±ss)	26.55±9.51

<b>Gebelik trimesterleri</b>	
1. trimester (1 – 13 hafta)	74(12.5)
2. trimester (14 – 26 hafta)	196(33.0)
3. trimester (27 – 41 hafta)	324(54.5)
<b>Meslek</b>	
Memur	56(9.4)
İşçi	46(7.7)
Çalışmıyor	492(82.8)
<b>Eğitim durumu</b>	
İlköğretim	128(21.5)
Ortaöğretim	238(40.1)
Lisans ve üzeri	228(38.4)
<b>Ekonomik durum</b>	
Gelirim giderimden az	214(36.0)
Gelirim giderime denk	324(54.5)
Gelirim giderimden fazla	56(9.4)
<b>Aile tipi</b>	
Çekirdek aile	466(78.5)
Geniş aile	128(21.5)
<b>Kronik hastalık varlığı</b>	
Var	66(11.1)
Yok	528(88.9)
<b>Kronik hastalık*</b>	
Hipertansiyon hastalığı	2(2.8)
Diyabetes mellitus hastalığı	13(18.8)
Akciğer hastalığı	27(39.1)
Troid hastalığı	11(15.9)
Nöroloji hastalığı	12(17.3)
Karaciğer hastalığı	4(5.79)
<b>Covid-19 hastalığı geçirme durumu</b>	
Evet	94(15.8)
Hayır	500(84.2)
<b>Covid-19 hastalığını gebelik sürecinde geçirme durumu</b>	
Evet	21(22.3)
Hayır	73(77.7)
<b>Gebelik sürecinde yurt dışı seyahati planlama durumu</b>	
Evet	2(0.3)
Hayır	592(99.7)
<b>Gebelik sürecinde yurt dışı seyahatine gitme durumu</b>	
Evet	2(0.3)
Hayır	592(99.7)
<b>Gebelik sürecinde yurt dışından gelen kişilerle temasta bulunma durumu</b>	
Evet	46(7.7)
Hayır	548(92.3)

\* Kronik hastalığı olanlardan cevap alınmıştır. Bir kişinin birden fazla kronik hastalığı olabilmektedir.

Gebelerin Covid-19 korkusu ölçeği puan ortalamasının  $18.33 \pm 7.15$ , en düşük puanın 7 en yüksek puanın 35 olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Gebelerin Covid-19 korkusu ölçeği puanları (N=594)

	Min.-Maks./Ortanca	$\bar{x} \pm ss$
Covid-19 Korkusu Ölçeği	(7-35/18)	18.33 $\pm$ 7.15

Çalışmaya dahil edilen gebelerin Covid-19 riskine karşı 14 kurala uyma durumlarına göre dağılımları incelendiğinde en çok uyulan kuralların bulunduğu ortamları sık sık

havalandırma (%98.3), maske takmadan dışarı çıkmama (%98.3), öksürme veya hapşırma sırasında ağız ve burnu tek kullanımlık mendille kapatma (%97.0) ve elleri sık sık su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca ovalayarak yıkama (%96.6) olduğu bulunmuştur.

En az uygulanan kurallar ise yurt dışı seyahatlerini erteleme/iptal etme (%99.3), yurt dışından dönüşte ilk 14 günü evde geçirme, ziyaretçi kabul etmeme (%98.0), kıyafetleri yüksek ısıda yıkama (17.2), havlu gibi kişisel eşyaları ortak kullanılmaması (%13.1) ve ellerle, ağıza, buruna ve gözlere dokunmama (%12.8) olarak belirlenmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Gebelerin Covid-19 Riskine Karşı 14 Kurala Uyuma Durumlarına Göre Dağılımı (N=594)

<b>Covid-19 Riskine Karşı 14 Kural</b>	<b>Evet N(%)</b>	<b>Hayır N(%)</b>
Bulduğum ortamları sık sık havalandırırım	584(98.3)	10(1.7)
Soğuk algınlığı belirtilerim olduğunda yaşlılar ve kronik hastalığı bulunanlarla temas etmem. Maske takmadan dışarı çıkmam	584(98.3)	10(1.7)
Öksürme veya hapşırma sırasında ağızımı ve burnumu tek kullanımlık mendille kapatırım. Mendil yoksa dirsek içini kullanırım	576(97.0)	18(3.0)
Ellerimi sık sık su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca ovalayarak yıkarım	574(96.6)	20(3.4)
Soğuk algınlığı olan kişilerle arama 3-4 adım mesafe koyarım.	568(95.6)	26(4.4)
Düşmeyen ateş, öksürük ve nefes almada zorluk gibi şikayetlerim olduğunda, maske takarak bir sağlık kuruluşuna başvururum	566(95.3)	28(4.7)
Tokalaşma sarılma gibi yakın temaslardan kaçınırım	558(93.9)	36(6.1)
Sık kullandığım yüzeyleri su ve deterjanla her gün temizlerim	548(92.3)	46(7.7)
Güçlü bir bağışıklık sistemi için bol sıvı tüketirim, dengeli beslenmeye, uyku düzenime dikkat ederim	534(89.9)	60(10.1)
Ellerimle ağızıma, burnuma ve gözlerime dokunmam.	518(87.2)	76(12.8)
Havlu gibi kişisel eşyaları ortak kullanmam	516(86.9)	78(13.1)
Kıyafetlerimi yüksek ısıda yıkarım.	492(82.8)	102(17.2)
Yurt dışından dönüşte ilk 14 günü evde geçirdim. Ziyaretçi kabul etmedim.	12(2.0)	582(98.0)
Evde kendimi izole ettim. İzole edilmiş kişinin odasına maskesiz girmedim.		
Yurt dışı seyahatlerimi erteledim /iptal ettim	4(0.7)	590(99.3)
Uyulan kural sayısı ortalaması (min-max/ortanca) $\bar{x} \pm ss$	(2-13/12)	11.16 $\pm$ 1,46

Gebelerin Covid-19'a karşı en çok kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının yeşil sebze ve meyve tüketmek (%93.3), et, balık ve yumurta tüketmek (%89.9), bol su içmek (%89.2), dua etmek (%86,9), kuruyemiş ve kuru meyve tüketmek (%86.2) ve yoğurt, kefir, süt ve süt ürünleri tüketmek (%85.5) olduğu tespit edilmiştir.

Gebelerin Covid-19'a karşı yaptıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ilişkin 29 uygulama sorgulanmış ve her bir gebenin ortalama  $14.35 \pm 4.89$  uygulama yaptığı belirlenmiştir. Gebeler uygulamalar konusunda bilgiyi en çok doktor (%25.1) ve sosyal medyadan (%20.7) almıştır (Tablo 4).



**Tablo 4.** Gebelerin Covid-19 Riskine Yönelik Koruyucu, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları (N=594)

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları	Evet N(%)	Hayır N(%)
Yeşil sebze ve meyve tüketmek	554(93.3)	40(6.7)
Et balık ve yumurta tüketmek	534(89.9)	60(10.1)
Bol su içmek	530(89.2)	64(10.8)
Dua etmek	516(86.9)	78(13.1)
Kuruyemiş ve kuru meyve tüketmek	512(86.2)	82(13.8)
Yoğurt, kefir, süt ve süt ürünleri tüketmek	508(85.5)	86(14.5)
Sebze ve meyveleri sirkeli suda bekletip iyice yıkadıktan sonra pişirmek	378(63.6)	216(36.4)
Bol miktarda soğan, sarımsak yemek veya suyunu içmek	376(63.3)	218(36.7)
D vitamini takviyesi almak	370(62.3)	224(37.7)
Tarhana çorbası / kelle paça çorbası içmek	352(59.3)	242(40.7)
Sirkeli su içmek, turşu tüketmek	342(57.6)	252(42.4)
C vitamini takviyesi almak	342(57.6)	252(42.4)
B12 takviyesi almak	322(54.2)	272(45.8)
Bal, propolis tüketmek	314(52.9)	280(47.1)
Multivitamin takviyesi almak	286(48.1)	308(51.9)
E vitamini takviyesi almak	278(46.8)	316(53.2)
Rahatlatıcı müzik dinlemek	276(46.5)	318(53.5)
Zencefil, zerdeçal, çörek otu yemek veya yemekle tüketmek	266(44.8)	328(55.2)
Tuzlu su/sirkeli su ile gargara yapmak	254(42.8)	340(57.2)
Bitki çayı içmek	242(40.7)	352(59.3)
Magnezyum çinko, selenyum takviyesi almak	242(40.7)	352(59.3)
Omega (balık yağı) takviyesi almak	206(34.7)	388(65.3)
Hazırlanan okutulmuş sirkeli su ile dualarla evi her gün temizlemek	142(23.9)	452(76.1)
Pilates, yoga, egzersiz, doğru nefes teknikleri uygulamak	126(21.2)	468(78.8)
Bitkisel yağları bulunduğu ortama koymak veya uygulamak	94(15.8)	500(84.2)
Masaj, osteopati gibi beden temelli uygulamalar yapmak	62(10.4)	532(89.6)
Kupa uygulaması yapmak	50(8.4)	544(91.6)
Sülük / hacamat uygulamak	22(3.7)	572(96.3)
Ozon gazı uygulamak	32(5.4)	562(94.6)
<b>Yapılan uygulama sayısı ortalaması (min-max/ortanca) <math>\bar{x} \pm ss</math></b>	(4-29/14)	14,35 $\pm$ 4,89
<b>Koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları konusunda bilgi alınan kaynak n (%)<sup>*</sup></b>		
Doktor	264(25.1)	
Hemşire	144(13.7)	
Bilimsel araştırma	150(14.2)	
Akraba/komşu	114(10.8)	
Televizyon	160(15.2)	
Sosyal medya	218(20.7)	

\*Birden fazla seçenek seçilmiştir.

Covid-19 korkusu ölçeği ile Covid-19 riskine yönelik toplam koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama sayısı ve Covid-19 riskine karşı uygulanan 14 kural sayısı ortalaması arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (<0.001). Ayrıca Covid-19 riskine yönelik toplam koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama sayısı ile Covid-19 riskine karşı uygulanan 14 kural sayısı ortalaması arasında da yine pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (<0.001).

**Tablo 5.** Gebelerin Covid-19 Korku Ölçeği, Covid-19 Riskine Yönelik Toplam Koruyucu, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama Sayısı ve Covid-19 Riskine Karşı Uygulanan 14 Kural Sayı Ortalaması Arasındaki İlişki (N=594)

	<b>Covid-19 Korkusu Ölçeği</b>	<b>Covid 19 riskine yönelik toplam geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama sayısı ortalaması</b>	<b>Covid-19 riskine karşı uygulanan 14 kural sayı ortalaması</b>
<b>Covid-19 Korkusu Ölçeği</b>	1	0.103 <b>&lt;0.001</b>	0.096 <b>0.001</b>
<b>Covid-19 riskine yönelik toplam koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulama sayısı</b>	0.103 <b>&lt;0.001</b>	1	0.147 <b>&lt;0.001</b>
<b>Covid-19 riskine karşı uygulanan 14 kural sayı ortalaması</b>	0,096 <b>&lt;0.001</b>	0.147 <b>&lt;0.001</b>	1

Pearson korelasyon

## TARTIŞMA

Covid-19 pandemisi sürecinde gebelerin korku ve kaygı düzeylerini belirlemek, Sağlık Bakanlığının belirlemiş olduğu 14 kurala uyma oranlarını sorgulamak ve enfeksiyondan korunmak için koruyucu geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına ne ölçüde başvurulduğunu incelemek amacıyla yapılan çalışma bulguları literatür doğrultusunda aşağıda tartışılmıştır.

El yıkama; Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi'nin önerisi olup, el hijyeninin sağlanmasında temel ilke olarak bilinir. Evrensel Yöntemlerin birincil grup önlemlerinden olan el yıkama; başta solunum yoluyla bulaşan hastalıklar olmak üzere pek çok enfeksiyonun önlenmesinde en etkili ve kolay uygulama olarak bilinir (Karaahmetoğlu ve Softa, 2016; Karaoğlu ve Akın, 2019; Şensoy, 2021). Çalışmaya katılan gebelerin Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Covid-19 Riskine Karşı 14 Kural'a büyük ölçüde uydukları görülmektedir. En sık uyulan kurallar başta "Ellerimi sık sık su ve sabun ile en az 20 saniye boyunca ovalayarak yıkarım" olmak üzere "Soğuk algınlığı belirtilerim olduğunda yaşlılar ve kronik hastalığı bulunanlarla temas etmem" "Maske takmadan dışarı çıkmam" ve "Bulduğum ortamları sık sık havalandırırım" şeklinde sıralanmaktadır. En az uyulanlar ise Yurt dışı seyahatlerimi erteledim/iptal ettim ve Yurt dışından dönüşte ilk 14 günü evde geçirdim. Ziyaretçi kabul etmedim kurallarıdır ki yalnızca 2 gebenin yurtdışı seyahat planı bulunduğu (%0.3) ve 592 (%99.7) gebenin seyahat planlamadığı düşünülürse bu oran yanıltıcı bir sonuç olarak kabul edilmelidir. Bu nedenle gebelerin pandemi sürecinde 14 kurala yüksek oranda uyum gösterdikleri belirlenmiştir. Covid-19'a yakalanma korkusunun gebelerin kurallara uyumunu artırdığı düşünülebilir (Tablo 5; p<0.001). Literatürde benzer çalışmaların tespit edilememesi nedeniyle konu kendi içerisinde tartışılmak zorunda kalmıştır.

Bu çalışmada, katılımcıların en yaygın kullandıkları koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının yeşil sebze-meyve, et, balık ve yumurta tüketmek, bol su içmek ve dua etmek olduğu görülmektedir. Covid-19 sürecinde Dünya Sağlık Örgütü'nün yetişkinler için sağlıklı beslenme önerileri arasında her gün taze ve işlenmemiş yiyecekler tüketilmesi yer almaktadır (meyveler, sebzeler, kuru baklagiller, tam tahıl ürünleri, yağlı tohumlar ve hayvansal kaynaklı besinler) (World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, 2020). Beslenme durumu, embriyonik dönemden itibaren bireylerin bağışıklık sistemini etkilemektedir. Vitaminlerin yanı sıra demir ve omega-3 doymamış yağ asitlerinin de Covid-19 hastalarında dikkate alınması gerektiği bir sistematik derlemede doğrulanmıştır (Zhang ve Liu, 2020). Gebelerimizin büyük kısmının beslenme önerilerine uyduğu ve vitamin takviyesi aldıkları görülmektedir.

Yapılan bir çalışma salgın sürecinde en fazla kullanılan koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamasının şifalı bitki tedavileri olduğunu bildirmiştir (Kaplan, 2020). Bu çalışmada da gebelerin yarıya yakınının zencefil, zerdeçal, soğan, sarımsak ve üzüm sirkesi tükettiği görülmüştür.

Kaplan, Sevinç ve İşbilen'in yaptıkları çalışmada Türkiye'nin farklı illerinden alınan katılımcılara ne tür dini aktivitelerle bu mücadeleyi gerçekleştirdikleri sorulduğunda, %85 oranında "dua ediyorum" seçeneğinin işaretlendiği görülmüştür (Kaplan, Sevinç ve İşbilen, 2020). Sunulan çalışmada da %86.6 oranında gebelerin 'dua etmek' seçeneğine başvurdukları görülmektedir. Hastaların bu şekilde yaşadıkları korku-kaygı, stres gibi psikolojik durumlarla baş etme çabası içerisinde oldukları söylenebilir.

Covid-19 pandemi sürecinde insanlar pozitif duygulara kıyasla kaygı, stres ve depresyon duygularını daha çok yaşamakta ve bu sebeple kendilerine daha fazla özen göstermektedir (Fakari ve Simbar, 2020). Covid-19 pandemisine bağlı belirli bir stres düzeyi tamamen normal olmakla birlikte gebelerin bebeklerini koruma içgüdüğü ile daha çok kaygı ve korku yaşamaları olağandır. Çalışmamız, gebe kadınlara uygulanan Covid-19 korku ölçeği ile gebelerin Covid-19'a karşı orta düzeyde korkuları olduğunu ortaya koymuştur. Bu oran farklı topluluklarda yapılan çalışmalara benzerdir (Çifçi ve Demir, 2020; Gencer, 2020).

Covid-19 korkusu ölçeği ile Covid-19 riskine yönelik koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına başvuru sayısı ve Covid-19 riskine karşı uygulanan 14 kural sayı ortalaması arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 5;  $p < 0.001$ ). Çalışmaya katılan gebelerin 94'ünün (%15.8) Covid-19 hastalığını geçirdiği anlaşılmaktadır. Yalnızca 21'inin (%22.3) gebelik süresi içinde kalan 73'ünün (%77.7) gebelik süresi dışında bu enfeksiyonu geçirdiği görülmektedir. Bu verilerden yola çıkılarak gebelik dönemi içinde

yaşanılan korku nedeniyle korunma tedbirlerine daha sıkı bir şekilde uyulduğu sonucu çıkarılabilir.

Çalışmada gebelerin sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik eğilimlerinin olduğu, her gebenin 29 uygulamadan ortalama 14'ünü yaptığı görülmektedir. Ancak gebelerin gebelikle ilgili merak ettikleri konularda bilgi almak için sağlık personeline başvursalar dahi, internet, televizyon ve sosyal medya gibi kaynaklara sıklıkla başvurdukları, yaşadıkları sorunların çözümü için tanıdık ve akrabaya sıklıkla paylaşımda buldukları bilinmektedir (Batman, 2018). Bu çalışmada da gebeler bilgiyi en fazla (%25.1) doktorlardan alırken literatürle benzer şekilde yaklaşık olarak yarısı (46.7) bilgileri akraba, komşu, televizyon veya sosyal medyadan edinmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak gebelerin pandemi döneminde koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını yaygın olarak kullandıkları Covid-19'a karşı orta düzey korku yaşadıkları ve Covid-19'a yönelik korkularının artması ile bu yöntemlere başvurma durumları ve 14 kurala uyma eğilimlerinin arttığı söylenebilir. Ancak gebelerin neredeyse yarısı uygulamalara ilişkin bilgileri akraba, komşu, televizyon veya sosyal medya gibi güvenilir olmayan kaynaklardan edinmektedir.

Bu doğrultuda gebelerin Covid-19 sürecine yönelik koruyucu, geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları konusunda bilgilendirilmesine ilişkin çalışmaların yapılması önerilmektedir. Aynı zamanda gebelerin televizyon, internet ve sosyal medyayı sık kullanmaları göz önünde bulundurularak bu durum gebelere doğru bilgiyi ulaştırmak için bir fırsat olarak kullanılabilir. Teknoloji çağında olduğumuz dönemde bu kaynakları daha etkin kullanarak gebelere doğru bilgilerin ulaştırılması sağlanabilir.

## Teşekkür

Araştırmaya katılan gebelere teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D. ve Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-9.
- Alder, J., Fink, N., Bitzer, J., Hösl, I. ve Holzgreve, W. (2007). Depression and anxiety during pregnancy: a risk factor for obstetric, fetal, and neonatal outcome? A critical review of the literature. *J Matern Neonatal Med*, 20, 189-209.
- Ayaz, R., Hocaoğlu, Günay, T., Yardımcı, O. D., Turgut, A. ve Karateke, A. (2020). Anxiety and depression symptoms in the same pregnant women before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Perinatal Medicine*, 48(9), 965-970.

- Bakioğlu, F., Korkmaz, O. ve Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-14.
- Batman, D. (2018) Gebe kadınların gebelikleriyle ilgili araştırdığı konular ve bilgi kaynakları: Nitel bir çalışma. *KOU Sag Bil Derg.* 4(3), 63-69.
- Cheng, V. C., Wong, S. C., To, K. K., Ho, P. L. ve Yuen, K. Y. (2020). Preparedness and proactive infection control measures against the emerging novel coronavirus in China. *J Hops Infect*, 104, 254–245.
- Chung, S. Y., Ravel, J. ve Regan M. (2018). Clinical relevance of gastrointestinal microbiota during pregnancy: A primer for nurses. *Biol Res Nurs*, 20, 84–102.
- Cucinotta, D. ve Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemi. *Acta Biomed*, 91, 157–160.
- Çelik, A. N. ve Bay, F. (2020). *Gebelikte ruh sağlığı problemlerine yeni bir etken: Covid-19*. 07 Mart 2021 tarihinde <http://hdl.handle.net/20.500.12498/4935> adresinden erişildi.
- Çifçi, F. ve Demir, A.(2020). Covid-19 Pandemisinde türk profesyonel futbolcuların Covid-19 korkusu ve kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 2, 26-38.
- Doğan, M. M. ve Düzel, B. (2020). Covid-19 özelinde korku-kaygı düzeyleri. *Electronic Turkish Studies*, 15(4), 739-752.
- Fakari, F. R. ve Simbar, M. (2020). Coronavirus pandemic and worries during pregnancy; A letter to editor. *Archives of academic emergency medicine*, 8(1), e21-e21.
- Gencer, N. (2020). Pandemi sürecinde bireylerin koronavirüs (Kovid-19) korkusu: Çorum örneği. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(4), 1153-1173.
- Kaplan, H., Sevinç, K. ve İşbilen, N. (2020). Doğal afetleri anlamlandırma ve başa çıkma: Covid-19 salgını üzerine bir araştırma. *Turkish Studies*,15(4), 579-598.
- Kaplan, M. (2020). Covid 19: Küresel salgın sürecinde geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları. *Milli Folklor*, 127, 33-45.
- Karaahmetoğlu, G. ve Softa, H. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin eldiven kullanımına yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 168-172.
- Karaoğlu, M. ve Akın, S. (2019). Hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(1), 33-40.
- Kinsella, M. T. ve Monk, C. (2009). Impact of maternal stress, depression, and anxiety on fetal neurobehavioral development. *Clin Obstet Gynecol*, 52, 425–440.
- Lam, C. M., Wong, S. F., Leung, T. N., Chow, K. M., Yu, W. C., Wong, T. Y., ...Ho, L. C. (2004). A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 111(8), 771-774.
- Mosby, L. G., Rasmussen, S. A. ve Jamieson, D. J. (2011). 2009 pandemic influenza A (H1N1) in pregnancy: a systematic review of the literature. *American journal of obstetrics and gynecology*, 205(1), 10-18.
- Sağkal, T., Demiral, S., Odabaş, H. ve Altunok, E. (2013). Kırsal kesimde yaşayan yaşlı bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumları. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 27(1), 19-26.
- Sur, E., Oznurlu, Y. ve Ozaydın, T. (2017). The determination of Ghrelin immunoreactivity in gastric mucosa of fundus during pregnancy in mice. *Int J Biomed Res*, 8, 672–676.

- Şensoy, E. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin el hijyeni ve eldiven kullanma alışkanlıklarının belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(2), 353-363.
- Şensoy, E. ve Öznurlu, Y. (2019). Determination of the changes on the small intestine of pregnant mice by histological, enzyme histochemical, and immunohistochemical methods. *The Turkish Journal of Gastroenterology*, 30(10), 917.
- Toprak, F. Ü., Uysal, N., Erenel, A. Ş. ve Kutlutürkan, S. (2019). Onkoloji hemşireleri, kanser hastaları ve hasta yakınlarının tamamlayıcı-alternatif tedavi yöntemlerine ilişkin uygulama ve tutumlarının belirlenmesi. *GMJ*, 30, 258-262.
- Turcosa Analytics. (2021). *TURCOSA* [Cloud-based statistical software]. 07 Mart 2021 tarihinde <https://release.turcosa.com.tr/> adresinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilgilendirme Platformu. (2020) *Koronavirüs riskine karşı 14 kural*. 07 Mart 2021 tarihinde [https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/37663/0/covid-1914kuralafis50x70pdf.pdf?\\_tag1=9D07F364A8E010A62B47454F4C96064EC1F94280](https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/37663/0/covid-1914kuralafis50x70pdf.pdf?_tag1=9D07F364A8E010A62B47454F4C96064EC1F94280) adresinden erişildi.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. ve Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729.
- World Health Organization (2020) *Regional Office for the Eastern Mediterranean. Nutrition for adults during COVID-19 (WHO)*. 09 Mart 2020 tarihinde <http://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/campaigns/nutrition-for-adults-during-covid-19.html> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. 09 Eylül 2021 tarihinde <https://covid19.who.int/> adresinden erişildi.
- Yalçın, H. (2012). Gebelik, doğum, lohusalık ve bebek bakımına ilişkin geleneksel uygulamalar (Karaman örneği). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 55(1), 19-31.
- Yapıcı, G., Ögenler, O., Öztosun, E. ve Durukan, H. (2021). Bir hastane örneğinde gebe kadınların bildikleri ve uyguladıkları geleneksel yöntemler. *Milli Folklor*, 17(131), 5-23.
- Zhang, L. ve Liu, Y. (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *Journal of Medical Virology*, 92(5), 479-490.

## İSTANBUL'DAKİ AKTARLARDA ÇOK SATILAN BİTKİ VE BİTKİSEL ÜRÜNLERİN İNCELENMESİ

### Investigation of Plants and Herbal Products That are Most Sold at Herbalists in Istanbul

Sevinç AKBAŞ<sup>1</sup> 

Magfiret ABDULVELİ BOZLAR<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Uluslararası Tıp Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 06.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 14.02.2022

#### ÖZ

Son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde yaygınlaşan “doğaya dönüş” akımı, bitkisel ürünlerin kullanımlarının büyük bir popülerite kazanmasına yol açmıştır. Tıbbi bitkilerden yararlanarak hastalıkları tedavi etme ve önleme alışkanlığının giderek artması, bitkisel tıbbi ürün ticaretinde giderek yükselen ve değeri sürekli artan bir pazar oluşmasına yol açmıştır. Bu pazarın en önemli ayağını ise aktarlar oluşturmaktadır. Bu çalışmada, ülkemizin 15 milyondan fazla nüfusa sahip en büyük metropolü olan İstanbul’un aktarlarında en çok hangi ürünlerin satıldığı, destek takviye olarak halkın hangi ürünleri tercih ettiği ve Covid 19 salgınının bitkisel ürünlere talebi nasıl etkilediği araştırılmıştır. Ocak 2021-Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul’un farklı ilçelerinde faaliyet gösteren 100 farklı aktara yüz yüze anket uygulaması yapılmış ve sonuçlar aktarların verdikleri yanıtlara göre analiz edilmiştir. Aktarlarda genel olarak en çok satılan bitki ve bitkisel ürünler; zencefil, tarçın, zerdeçal, kekik, ihlamur ve çörek otu’dur. Yaz mevsiminde zayıflamak ve formda kalmayı sağlamak için; yeşil çay, biberiye, kekik ve funda tercih edilmektedir. Bitkisel yağlar olarak daha çok çörek otu yağı, sarı kantaron yağı, susam yağı, badem yağı ve hindistan cevizi yağı satılırken, saç ve cilt bakımı için; gül suyu ve yağı, zeytinyağlı sabun, defne sabunu ve bittim sabunu ilgi görmektedir. Bitkisel ürünlere ve aktarlara olan ilgi özellikle Covid 19 salgını döneminde artmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Aktar, Bitki, Bitkisel ürün, İstanbul.

#### ABSTRACT

The "return to nature" trend, which has become widespread all over the world and in our country in recent years, has led the use of herbal products to gain great popularity. The increasing habit of treating and preventing diseases by utilizing medicinal plants has led to the formation of a market in herbal medicinal product trade, which is constantly rising and increasing in value. Hence, the herbalists form the most important pillar of this market. In this study, it has been investigated that; which products are sold the most in the herbalists of Istanbul, the largest metropolis of our country with a population of more than 15 million, which products are preferred by the people as support supplements, and how the Covid 19 epidemic affected the demand for herbal products. A face-to-face survey was conducted with 100 different herbalists working in different districts of Istanbul between January 2021 and May 2021, and the results were analyzed according to the answers given by the herbalists. The most sold herbs and herbal products in herbalists are; ginger, cinnamon, turmeric, thyme, linden and black cumin. Green tea, rosemary, thyme and heather are preferred in order to lose weight and keep fit in the summer season. While; black seed oil, St. John's Wort oil, sesame oil, almond oil and coconut oil are sold more as herbal oils, for hair and skin care; rose water and oil, olive oil soap, laurel soap and bittim soap attract attention. The interest in herbal products and herbalists has increased especially during the Covid 19 epidemic period.

**Keywords:** Herb, Herbal product, Herbalist, Istanbul.

## GİRİŞ

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “Fiziksel ve ruhsal hastalıkların önlenmesinde, teşhis edilmesinde, tedavi edilmesinde, sağlığın korunmasında ve iyileştirilmesinde farklı kültürlerle özgü teoriler, inançlar ve deneyimlere dayanan bilgi, beceri ve uygulamaların toplamı” olarak tanımlanmaktadır. GETAT, halkın temel sağlık ihtiyaçlarını sağlamada önemli rol oynamaktadır (Ravishankar ve Shukla, 2007). Fitoterapi, bitkisel ürünler ve ilaçlarla yapılan bir geleneksel tedavi yöntemidir (Biçer ve Balçık, 2019) ve GETAT uygulamaları içerisinde dünya çapında en yaygın olarak kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (World Health Organization [WHO], 2001).

Bitkisel tedavinin tarihi insanlık tarihi kadar eskilere dayanmaktadır. Avrupa, Avustralya ve Kuzey Amerika halkının neredeyse yarısının alternatif-tamamlayıcı tıp metotlarından birini kullandıkları ve bu metotlar içinde en sık kullanılanın da bitkisel ürünler olduğu rapor edilmiştir (Gürün, 2014). Dünya nüfusunun yaklaşık %80'i tarafından kullanılan tıbbi bitkilerin talep görmesinin başlıca nedenleri, reçeteli ilaçlara kıyasla daha az yan etkilere sahip olmaları, uygun maliyetli ve kolay erişilebilir olmalarıdır (Eker vd., 2017). Ülkemizde, özellikle kırsal kesimde yaşayan halk tarafından toplanan bitkiler geçmişten beri süregelen gelenekler ışığında çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Ayrıca yurdumuz endemik tür oranı çeşitliliği açısından Orta Doğu'nun en zengin florasına sahiptir (Yücel ve Tülükoğlu, 2000) ve zengin bitki florası nedeniyle ülkemizin farklı kesimlerinde çok çeşitli tıbbi ve aromatik bitki yetişmektedir (Sarışen ve Çalışkan, 2005).

Türkiye’de yapılan bir çalışmada, araştırma kapsamına alınan sağlık personelinin %25’inin GETAT yöntemlerinden en az bir tanesini kullandıkları; bitkisel tedavi ve masajın ise ilk sıralarda yer aldığı ifade edilmiştir (Lafçı ve Kaşıkçı, 2014). Ancak, tıbbi bitkilerden yararlanarak hastalıkları tedavi etme ve önleme alışkanlığının giderek artması, bitkisel tıbbi ürün ticaretinde giderek yükselen ve değeri sürekli artan bir pazar oluşmasına yol açmıştır (Ersöz, 2010). Özellikle şehir merkezlerinde, bu pazarın en önemli ayağını, halkın bu bitkileri satın aldıkları aktarlar oluşturmaktadır (Adıgüzel ve Kızılaslan, 2016). Diğer taraftan, şifa verici olarak bilinen ve yaygın olarak kullanılan bitkilerin farklı yan etkilere sahip olmaları, ilaçlar ile kullanılmaları halinde toksik etkiler ortaya koyabilme ihtimalleri, uygun saklanma koşulları ve sürelerine uyulmadığı takdirde şifa yerine zararlı etkilere neden olabilme durumları, son yıllarda araştırmacıların dikkatini bu alana çekmektedir. Çalışmamızda, İstanbul’daki aktarlarda bulunan bitki ve bitkisel ürünlerin çeşitliliği, halkın özellikle rağbet ettiği bitkiler ve bitkisel ürünlerin belirlenmesi, satışı yapılan bitki ve ürünlerin yan etkilerin olup olmadığı,



aktarların ürünleri nerelerden temin ettiği, ürünlerin tazeliğini ne kadar koruyabildiği ve söz konusu bitkilerin uygun saklama koşullarına dikkat edilip edilmediği, ürünlerin kalite kontrolünün yapılıp yapılmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, çok çeşitli medeniyetlere beşiklik yapmış olan İstanbul ilinde, Türkiye'nin dört bir yanından gelmiş insanlar yaşamaktadır ve bu özelliği ile İstanbul, tüm Türkiye'nin küçük bir örneği gibi düşünülebilir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır (20/395). Bu çalışma, 05.01.2021 ve 15.05.2021 tarih aralığında İstanbul ili sınırları içerisinde bulunan aktarlardan gönüllü onam formu imzalatıldıktan sonra, anket yöntemiyle elde edilen verilerden meydana gelmiştir. Öncelikli olarak İstanbul Tarım Orman İl Müdürlüğü'nden İstanbul iline bağlı ilçelerde faaliyet gösterilen aktarların tespiti yapılmıştır. Yapılan değerlendirme neticesinde il genelinde faaliyet gösteren 1164 kayıtlı ve aktif işletme olduğunun tespiti yapılmıştır. Yapılan araştırmanın il genelinde yapılması maddi ve zaman olanakları açısından mümkün görünmemesinden dolayı istatistiksel olarak örneklem hacmi hesaplanarak, toplamda 100 aktarla görüşme yapılacak biçimde planlanmıştır.

Araştırmada ilçe nüfusları, ilçe işletme sayıları ve ilçedeki aktar sayıları dikkate alınarak araştırmanın amacına uygun bir şekilde temsil edeceği düşünülen, İstanbul ili Anadolu yakasında Kadıköy, Üsküdar, Ümraniye, Pendik, Kuzguncuk, Çengelköy, Sultanbeyli, Kartal ve Ataşehir, Avrupa yakasında ise Bakırköy, Büyükçekmece, Eminönü, Fatih, Bağcılar, Avcılar, Silivri ve Şirinevler ilçeleri olmak üzere 17 ilçe tercih edilmiştir. Örnek hacmi ilçelerde bulunan aktar sayılarına göre oransal olarak dağıtılmış ve anket uygulaması tesadüfen belirlenen aktarlara işletme ziyareti ile gerçekleştirilmiştir. Aktarlar çalışma hakkında bilgilendirilerek onam formu ve anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur. Görüşme sırasında, aktarın konuşmasını kesmemeye, soruların sorulması ve cevap alınması sırasında çok aceleci davranmamaya ancak diğer taraftan aktarın işine engel olmamaya dikkat edilmiştir. Verilen cevaplar ertelenmeden yazılmış ve hangi tarihte hangi ilçede hangi aktara gidildiği not edilmiştir. Ayrıca; araştırmada, aktarların kendilerini ilgilendiren mevzuatta yer alan hükümler hakkındaki düşüncelerine yer verilmemiş ve ankete katılan aktarların yaş, eğitim durumu, cinsiyet, memleket vb. özelliklerine değinilmemiş ve işletmelerin kurulma tarihi, mevcut yerde olma süreleri vb. bilgiler sorgulanmamıştır. Son olarak toplanan veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil olma kriterleri: Anketörün çalışmayı hedeflediği yerde aktar olarak hizmet vermek ve çalışmaya katılmaya

gönüllü olmak olarak belirlenirken, çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise; aktar dışında, tıbbi ve aromatik bitki satışı yapan eczane vb. işletmelerden olmak ve çalışmaya katılmayı kabul etmemek olarak belirlenmiştir. Çalışmadan çıkarılma kriteri, aktarın görüşme sırasında çalışmadan ayrılmak istemesi olmuştur.

### İstatistiksel Analiz

Anket formunda yer alan sorulara verilen cevaplara yönelik kişi sayısı ve yüzdelik dilimlerin ortaya konmasında Frekans Dağılımları kullanılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan hipotezlerin test sonuçları için Ki-Kare testi kullanılmıştır. Üzerinde durulan niteliklerden kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; yüzde ve sayı şeklinde belirlenmiştir. Bu değişkenler arasındaki bağlantıların belirlenmesinde Ki-kare testi kullanılmış, gerekli görülmesi halinde oran karşılaştırması yapılmıştır. Hesaplama yapılırken, istatistiki anlamlılık seviyesi %5 olarak alınarak, hesaplamalar için SPSS (ver:25) istatistik paket programından faydalanılmıştır.

### BULGULAR

Tablo 1’de aktarlara yöneltilen sorulara verdikleri cevaplara yönelik elde edilen bulgular Tablo 1’de yer almaktadır. “Kaç çeşit bitki ve bitkisel ürün bulunduruyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplarda, aktarların %48’i 200-500 çeşit bitki ve bitkisel ürün bulundurduklarını, %36’sı 501-1000 arası, %14’ü 1001-1500 arası ve son olarak %2’si 1501 ve üstünde bitki ve bitkisel ürün bulundurduğunu ifade etmiştir. “Bitkisel ürünleri nerelerden temin ediyorsunuz?” sorusunda aktarların %98’i bitkisel ürünleri İstanbul’daki toptancılardan temin ettiğini ifade etmiştir. “Bitkiler dışında en çok sattığınız (bitkisel) ürünler nelerdir?” sorusuna verilen cevaplara göre, aktarların %45’i yağ, %10’u kozmetik ürünler ve %45’i baharatları daha çok sattığını ifade etmiştir.

**Tablo1.** Bitki ve Bitkisel Ürün Sayısı ve Onların Temin Edildiği Yerler ve En Çok Satılan Ürünler

	Kişi Sayısı	Yüzde	
Bulundurulan Bitki ve Bitkisel Ürün Sayısı	200-500	48	48.0
	501-1000	36	36.0
	1001-1500	14	14.0
	1501 ve üstü	2	2.0
	Toplam	100	100.0
Bitkisel Ürünlerin Temin Edildiği Yerler	İstanbul'daki toptancılardan	98	98.0
	Anadolu'nun değişik köylerinden	2	2.0
	Toplam	100	100.0
Bitkiler Dışında En Çok Satılan Ürünler	Yağlar	45	45.0
	Kozmetik ürünler	10	10.0
	Baharatlar	45	45.0
	Toplam	100	100.0

Katılımcılara yöneltilen “Sattığınız bitkiler ve/veya bitkisel ürünler ne kadar süre tazeliğini koruyor?” sorusunda aktarların %6’sı sattıkları bitki/bitkisel ürünlerin tazeliğini koruma süresinin 3-6 ay arası, %38’i 6 ay -1 yıl arası, %55’i 1-2 yıl arası ve %1’i sürekli olarak tazeliğini koruduğunu ifade etmiştir. Aktarların %48’i ürünlerini oda sıcaklığında, %51’i serin ve kuru yerlerde, %1’i ise soğuk hava depolarında sakladığını ifade etmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Bitkiler ve Bitkisel Ürünlerin Tazeliğini Koruma Süresi, Saklama Koşulları

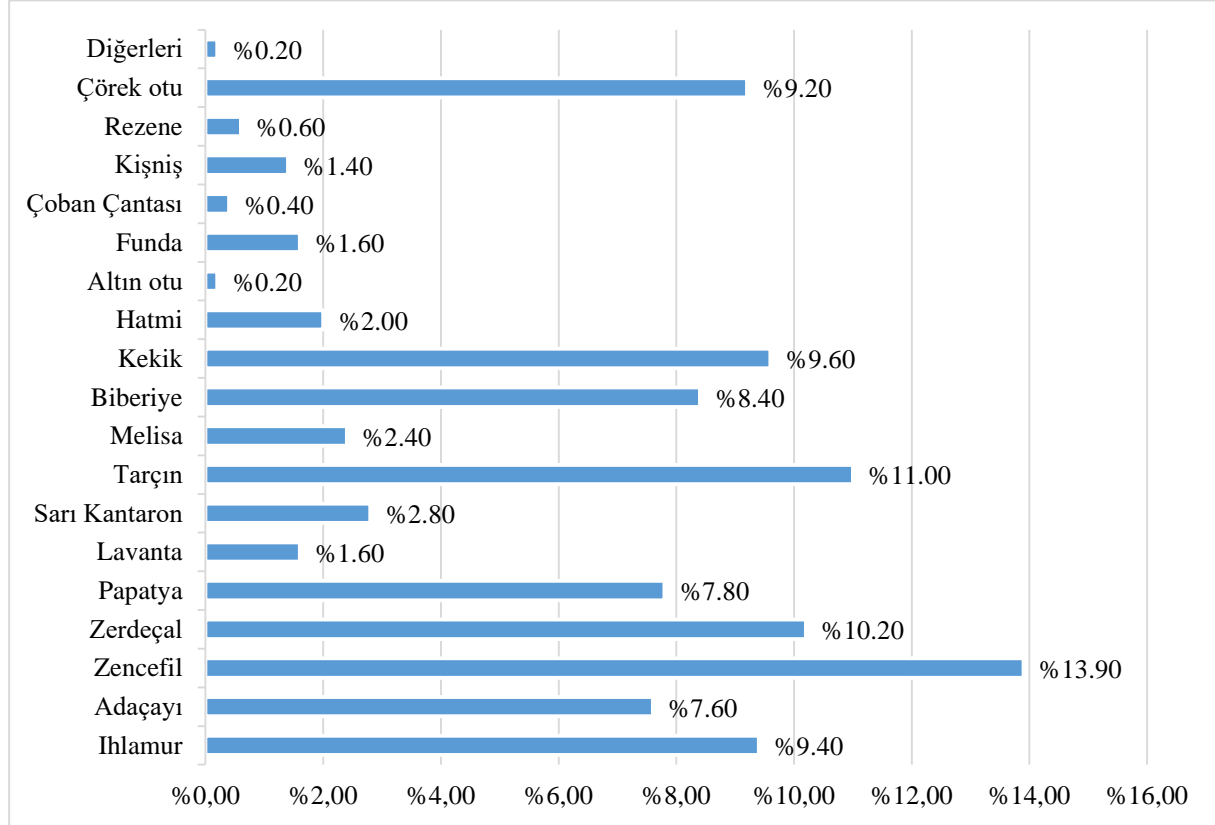
	Kişi Sayısı	Yüzde	
Satılan Bitki/Bitkisel Ürünlerin Tazeliğini Koruma Süresi	3-6 ay	6	6.0
	6 ay-1 yıl	38	38.0
	1-2 yıl	55	55.0
	Sürekli	1	1.0
	Toplam	100	100.0
Ürünlerin Saklanma Koşulları	Oda sıcaklığında	48	48.0
	Serin ve kuru yerlerde	51	51.0
	Soğuk hava depolarında	1	1.0
	Toplam	100	100.0

Tablo 3’te katılımcılara yöneltilen “İlaçlarda olduğu gibi bitkilerin de yan etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusunda aktarların %18’i ilaçlarda olduğu gibi bitkilerin de yan etkisinin olduğunu, %82’si ise yan etkisinin bulunmadığını ifade etmiştir. “Sattığımız ürünlerinizin yan etkileri konusunda tüketicilerden herhangi bir geri bildirim aldınız mı?” sorusuna verilen cevaplara göre, aktarların %2’si sattıkları ürünlerin yan etkileri ile ilgili tüketicilerden geri bildirim aldığını, %98’i ise geri bildirim almadığını ifade etmiştir. “Yetkili kurum veya kuruluşlardan denetimler hangi sıklıkla yapılmaktadır?” sorusuna verilen cevaplarda aktarların %7’si yetkili kurum veya kuruluşların denetimleri her ay düzenli olarak yaptığını ifade etmişken %19’u 3 ayda bir yapıldığını, %41’i 6 ayda bir yapıldığını ve son olarak %33’ü yılda bir yapıldığını ifade etmiştir.

**Tablo 3.** Bitkilerin Yan Etkisinin Olma, Yan Etkisiyle İlgili Tüketicilerin Geri bildirim Yapma Durumları ve Yetkili Kurum/Kuruluşların Denetim Yapma Sıklığı

	Kişi Sayısı	Yüzde	
Bitkilerin Yan Etkisinin Olma Durumu	Evet	18	18.0
	Hayır	82	82.0
	Toplam	100	100.0
Satılan Ürünlerin Yan Etkisiyle İlgili Tüketicilerin Geri bildirim Yapma Durumu	Evet	2	2.0
	Hayır	98	98.0
	Toplam	100	100.0
Yetkili Kurum/Kuruluşların Denetim Yapma Sıklığı	Her ay düzenli olarak	7	7.0
	3 ayda bir	19	19.0
	6 ayda bir	41	41.0
	Yılda bir	33	33.0
	Toplam	100	100.0

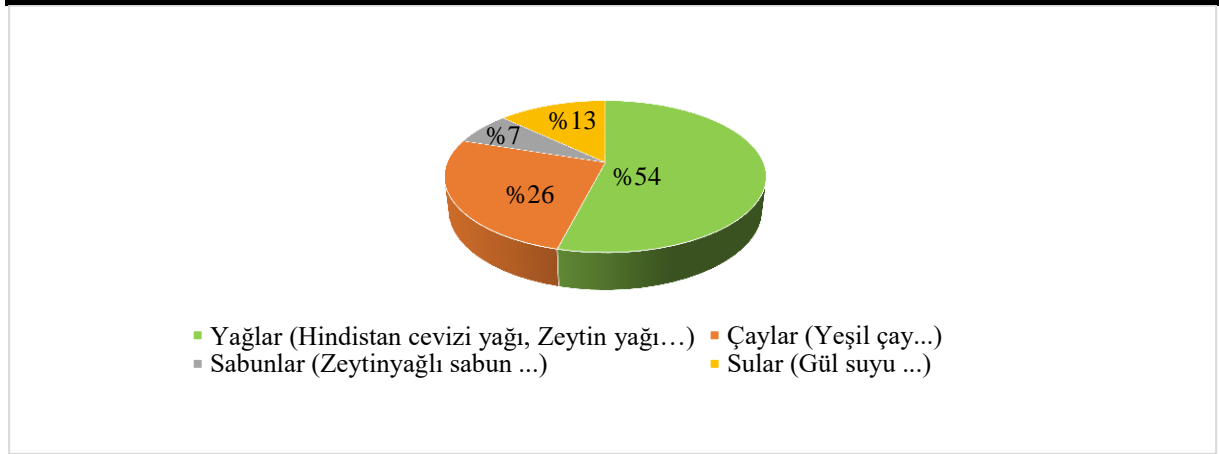
Grafik 1’de katılımcılara yöneltilen “Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen bitkileri işaretleyiniz” ifadesine verilen cevaplar yer almaktadır. Buna göre, tüketicilerin en çok tercih ettiği bitkinin zencefil olduğu, bunu sırasıyla tarçın, zerdeçal, kekik, ihlamurun takip ettiği ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin en az tercih ettiği bitkinin ise altın otu olduğu ve bunu sırasıyla çobançantası ve rezenenin takip ettiği ortaya çıkmıştır (Grafik 1).



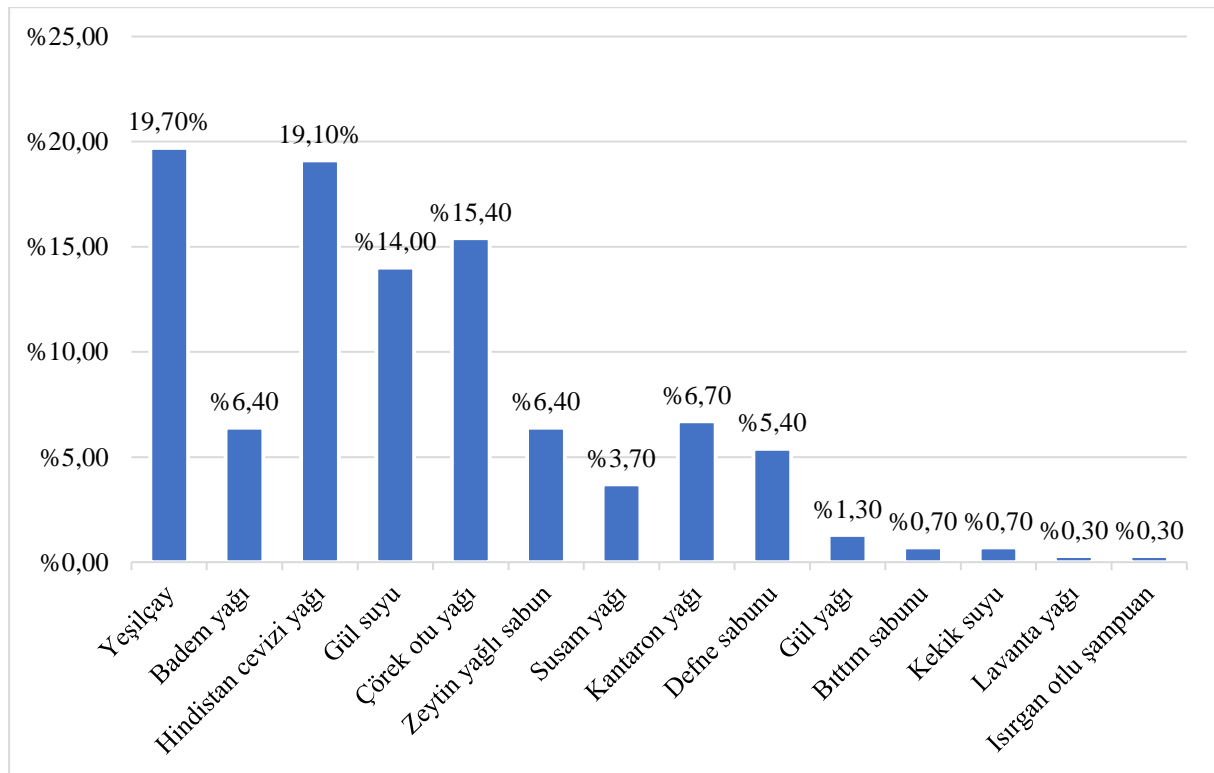
**Grafik 1.** Tüketicilerin En Çok Tercih Ettiği Bitkiler

Grafik 2’de katılımcılara yöneltilen “Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen bitkisel ürünleri işaretleyiniz” ifadesine verilen cevaplar yer almaktadır. Buna göre, aktarların %54’ünün yağları, %26’sının çayları, %7’sinin sabunları ve %13’ünün ise suları tercih ettiği tespit edilmiştir (Grafik 2).

Katılımcılara yöneltilen “En çok tercih edilen bitkisel ürünleri sıralayınız” ifadesine verilen cevaplarda aktarların en çok tercih ettiği bitkisel ürünlerin sırasıyla yeşil çay, hindistan cevizi yağı, gül suyu ve çörek otu yağı olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın en az tercih ettiği bitkisel ürünlerin sırasıyla lavanta yağı, ısırgan otlı şampuan, bittim sabunu ve kekik suyu olduğu tespit edilmiştir (Grafik 3).



**Grafik 2.** Tüketiciler Tarafından En Çok Tercih Edilen Bitkisel Ürün Grupları



**Grafik 3.** En Çok Tercih Edilen Bitkisel Ürünler

Katılımcılara yöneltilen “Aktar sayısının artması, müşteri sayısını azalttı” görüşüne katılma durumuna yönelik elde edilen sonuçlarda, aktarların %37’si aktar sayısının artmasının müşteri sayısını azalttığını, %63’ü ise müşteri sayısını azaltmadığını düşünmektedir. “Pandemi, bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırmıştır” görüşüne katılma durumuna yönelik elde edilen sonuçlarda ise, aktarların %49’u pandeminin bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırdığını, %51’i ise ilgiyi arttırmadığını düşünmektedir. “Müşteriler aktarlara güveniyor” görüşüne aktarların %84’ü müşterilerin aktarlara güvendiğini, %16’sı ise güvenmediğini düşünmektedir. Katılımcılara yöneltilen “Eczaneler satışlarımızı olumsuz

etkiliyor” sorusuna verdiği cevaplarına göre, aktarların %22’si eczanelerin satışları olumsuz etkilediğini, %78’i ise olumsuz etkilemediğini düşünmektedir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Aktar Sayısının Müşteri Sayısını Azaltma, Pandeminin Bitkiler/Bitkisel Ürünlere Olan İlgiyi Arttırma, Müşterilerin Aktarlara Güvenme ve Eczanelerin Aktarların Satışları Etkileme Durumları

		Kişi Sayısı	Yüzde
Aktar Sayısının Müşteri Sayısını Azaltma Durumu	Aktar sayısının artmasının müşteri sayısını arttırdığını düşünüyorum	37	37.0
	Aktar sayısının artmasının müşteri sayısını arttırdığını düşünmüyorum	63	63.0
	Toplam	100	100.0
Pandeminin Bitkiler/Bitkisel Ürünlere Olan İlgiyi Arttırma Durumu	Pandemi bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırmıştır	49	49.0
	Pandemi bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırmamıştır	51	51.0
	Toplam	100	100.0
Müşterilerin Aktarlara Güvenme Durumu	Müşterilerin aktarlara güvendiğini düşünüyorum	84	84.0
	Müşterilerin aktarlara güvendiğini düşünmüyorum	16	16.0
	Toplam	100	100.0
Eczanelerin Aktarların Satışları Etkileme Durumu	Eczanelerin, satışları olumsuz etkilediğini düşünüyorum	22	22.0
	Eczanelerin, satışları olumsuz etkilediğini düşünmüyorum	78	78.0
	Toplam	100	100.0

Çalışma, İstanbul ili Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’na kayıtlı olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 100 aktara yüz yüze anket uygulamasıyla gerçekleştirilmiştir. Aktarların sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda istatistiki sonuçlar elde edilmiştir. Şifa verici olarak bilinen ve yaygın olarak kullanılan bitkilerin farklı yan etkilere sahip olmaları, ilaçlar ile kullanılmaları halinde toksik etkiler ortaya koyabilme ihtimalleri, uygun saklanma koşul ve sürelerine uyulmadığı takdirde şifa yerine zararlı etkilere neden olabilme durumları, son yıllarda araştırmacıların dikkatini bu alana çekmektedir.

Çalışmamızda, aktarlara yöneltilen “kaç çeşit bitki ve bitkisel ürün buldunuz?” sorusuna aktarların %48’i 200-500 çeşit bitki ve bitkisel ürün bulduklarını, %36’sı 501-1000 arası, %14’ü 1001-1500 arası ve son olarak %2’si 1501 ve üstünde bitki ve bitkisel ürün bulduğunu ifade etmiştir. İstanbul’da yapılan benzer bir çalışmada bitkisel, hayvansal ve mineral kökenli ortalama 148 çeşit ürünün satışa sunulduğu bildirilmiştir (WHO, 2001). Başka bir çalışmada ise, ortalama 507 adet ürün çeşidinin satışa sunulduğu ve 284 çeşidinin ise tıbbi bitki olduğu belirlenmiştir (Bayramoğlu ve Toksoy, 2008).

“Bitkisel ürünleri nerelerden temin ediyorsunuz?” sorusuna aktarların %98’i bitkisel ürünleri İstanbul’daki toptancılardan %2’si Anadolu’nun değişik köylerinden temin ettiğini ifade etmiştir. Yapılan benzer bir çalışmada (Adıgüzel ve Kızılaslan, 2016), aktarların %92’

sinin ürünleri toptancılardan aldığını, %28'inin üreticilerden temin ettiği ifade edilmiştir. Ürünlerin çoğu yurt içi kaynaklı olup toptancılar aracılığı ile aktarlara gelmektedir. Genel olarak Eminönü, Mısır Çarşısı, Maltepe'deki toptancılardan almaktadırlar. İstanbul'da büyük toptancılar buralarda bulunmaktadır. Ürünleri yurt içindeki bazı illerden ve köylülerden bireysel olarak irtibata geçerek temin edenler de bulunmaktadır. Ailesinin Anadolu'da ekimini yaparak bu işle ilgilendiğini, İstanbul'a getirerek sattığını söyleyen olmamıştır. İthal olanların çok az olduğunu; Tarçın Malezya, Endonezya ve Hindistan; yeşil çay Uzak doğu ve Çin; çörek otu Suriye; kozmetik ürünlerin ise Kore ve Japonya'dan geldiğini söylemektedirler. Bu şekilde uzun zincirler ile aktarlara gelen ürünlerin müşteriler tarafından dikkat edilerek alınması gerekmektedir. Eskiye göre teknolojinin gelişimi ile birlikte ulaşımın çok daha hızlı olması biraz daha güvenilir olmasını sağlasa da kontrollerin bu ürünler üzerinde daha sıkı yapılması önemlidir. Diğer taraftan, DSÖ 2004 yılında yayınladığı raporda Çin, Hindistan ve Pakistan'dan diğer ülkelere ihraç edilen bitkisel ürünlerin güvenilirlik açısından kontrol edilmesini önermektedir (Gürün, 2001).

## TARTIŞMA

“Bitkiler dışında en çok sattığınız (bitkisel) ürün grupları nelerdir?” sorusuna aktarların %45'i yağlar, %10'u kozmetik ürünler ve %45'i baharatları daha çok sattığını ifade etmiştir. Yapılan benzer bir çalışmada en çok satılan bitkisel ürünlerin %40'ı baharat, bitkisel ürünlerin %20 ve kuvvet macununun %10 talep gördüğünü ifade etmiştir (Altan, 2007). Halkın baharat temininde her zaman aktarları tercih ettiği görülmektedir. Başka bir çalışmada ise baharatlar ve enerji %36.50, kozmetik için ise %13.60 daha çok satıldığı belirtilmiştir (Çelik, 2014).

“Sattığınız bitkiler ve/veya bitkisel ürünler ne kadar süre tazeliğini koruyor?” sorusuna aktarların %6'sı 3-6 ay arası, %38'i 6 ay-1 yıl arası, %55'i 1-2 yıl arası ve %1'i sürekli olarak tazeliğini koruduğunu ifade etmiştir. Bu soruyla bağlantılı olarak “Ürünlerinizi nerede ve nasıl saklıyorsunuz?” sorusuna aktarların %48'i ürünlerini oda sıcaklığında, %51'i serin ve kuru yerlerde, %1'i ise soğuk hava depolarında sakladığını ifade etmiştir. İşletmedeki ürünlerin tazeliğini uzun süre koruyabilmesi bulunduğu ortamın şartlarına bağlı olup gıda güvenliği açısından önemlidir. Plastik kaplarda ağzı açık veya kapalı olarak ambalaj ve etiketi bulunmayan ürünlerin ömürleri uzun süreli olamayacağı gibi bu şekilde müşteriye sunulması sağlık açısından risk oluşturmaktadır. Sıcaklık ve neme bağlı olarak tahıl, baharat, bitkisel çay gibi ürünlerde aflatoxin oluşumu da görülmektedir (Romagnoli, Menna, Gruppioni ve Bergamini, 2007).

“İlaçlarda olduğu gibi bitkilerin de yan etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna aktarların %18’i ilaçlarda olduğu gibi bitkilerin de yan etkisinin olduğunu, %82’si ise yan etkisinin bulunmadığını ifade etmiştir. “Sattığınız ürünlerinizin yan etkileri konusunda tüketicilerden herhangi bir geri bildirim aldınız mı?” sorusuna aktarların %2’si sattıkları ürünlerin yan etkileri ile ilgili tüketicilerden geri bildirim aldığını, %98’i ise geri bildirim almadığını ifade etmiştir. Aktarların bitki ve bitkisel ürünler hakkında yan etkilerinin bulunduğu ile ilgili yeterli bilgi birikimine sahip olmaları ve bu konuda eğitim almış olmaları önemlidir. Yapılan bir çalışmada aktarların %52.40’ının bitkiler ile ilgili bilgileri kitaplardan, %30.90’nin satıcı firmalardan ve %2,40’nin aileden gelen bilgiler ile öğrendikleri belirtilmiştir (Bayramoğlu ve Toksoy, 2008). Diğer bir çalışmada ise kişilerin yarısının mesleği kendi kendine ve diğer yarısının ise ustasından öğrendiği tespit edilmiştir (Altan, 2007).

“Yetkili kurum veya kuruluşlardan denetimler hangi sıklıkla yapılmaktadır?” sorusuna aktarların %7’si yetkili kurum veya kuruluşların denetimleri her ay düzenli olarak yaptığını ifade ederken %19’u 3 ayda bir yapıldığını, %41’i 6 ayda bir yapıldığını ve son olarak %33’ü yılda bir yapıldığını ifade etmiştir. Benzer bir çalışmada, %18.67’si 15 günde bir, %14.67’si yılda bir, %5.33’ü 6 ayda bir denetlendiklerini ifade etmişlerdir (Adıgüzel ve Kızılaslan, 2016). Bu durumun da işletmelerin kurum ve kuruluşlar tarafından düzenli bir şekilde kontrol edilmediğini göstermektedir.

“Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen bitkisel ürünleri işaretleyiniz” ifadesine aktarların %54’ünün yağları, %26’sının çayı, %7’sinin sabunları ve %13’ünün ise suları tercih ettiği tespit edilmiştir. Bu soruyla bağlantılı “En çok tercih edilen bitkisel ürünleri sıralayınız” ifadesine aktarların en çok tercih edilen bitkisel ürünlerin sırasıyla yeşil çay, hindistan cevizi yağı, gül suyu ve çörek otu yağı olduğu tespit edilmiştir. En az tercih edilen bitkisel ürünlerin ise sırasıyla lavanta yağı, ısırgan otlu şampuan, bittim sabunu ve kekik suyu olduğu belirtilmiştir. “Tüketiciler tarafından en çok tercih edilen bitkileri işaretleyiniz” ifadesine tüketicilerin en çok tercih ettiği bitkinin zencefil olduğu, bunu sırasıyla tarçın, zerdeçal, kekik, ihlamurun takip ettiği ortaya çıkmıştır. Tüketicilerin en az tercih ettiği bitkinin ise altın otu olduğu ve bunu sırasıyla çobançantası ve rezenenin takip ettiği ortaya çıkmıştır. Bir diğer çalışmada aktarlarda en çok satılan ürünlerin sırasıyla nane, kuşburnu, ihlamur, sinameki olduğu ifade edilmiştir (Bayramoğlu ve Toksoy, 2008). Başka bir çalışmada ise keten, kekik, çörek otu, papatya ve ısırgan olduğu belirtilmiştir (Tulukcu ve Sağdıç, 2011). Bu sonuçlar göstermektedir ki halk tarafından tercih edilen ürünler dönemin şartlarına göre farklılık göstermektedir. İçinde bulunduğumuz pandemi şartlarında ağırlıklı



olarak zencefil tercih edilmiştir. Başka bir çalışmada ise satışa sunulan ürünlerin çoğunun çay ve gıda olduğu belirtilmiştir (Zeren, Arslan ve Özgen, 2014). Aydın ilimizde aktarlar arasında yapılmış olan bir anket çalışmasında, alıcıların denedikleri tıp dışı tedavi yöntemleri arasında bitkisel ürünlerin ilk sırayı aldığı, en çok satın alınan bitkisel ürünlerin zencefil ve zerdeçal olduğu tespit edilmiştir (Çelik, Şentürk ve Aslantürk, 2019). Hep aynı ürünlere rağbet edilmesi ürünlerdeki çeşitliliğin azalmasına ve işletme sahibinin elinde çok fazla satılmayan ürünlerin kalmasına neden olmuştur. Sektörün çok büyümesine bağlı olarak denetim ve kontrolün olmaması da bu sıkıntılardan biridir.

2015 yılında İstanbul'daki aktarlarla ilgili yapılan bir araştırmada il genelinde 751 aktar bulunurken 2020 yılında aktif olan kayıtlı işletme sayısı 1183' tür (Adıgüzel ve Kızılaslan, 2016). Yaşı ilerlemiş olan aktarların bu konu ile ilgili görüşüne göre çırak olarak başlayanların ayrılarak işletme açması sayının yükselmesine, aktar sayısının artmasına bağlı olarak müşterinin istediği ürüne rahat bir şekilde ulaşmasına aktarlara gelen eski müşterilerin azalmasına neden olmuştur. Ayrıca mevsimlere bağlı olarak müşteri sayısının değişmesi, kışın müşteri sayısı artarken yazın azalması ekonomik anlamda sıkıntıya neden olmaktadır.

“Eczaneler satışlarımızı olumsuz etkiliyor” görüşü konusunda aktarların %22'si eczanelerin satışları olumsuz etkilediğini, %78'i ise olumsuz etkilemediğini düşünmektedir. Eczanelerde ilaç dışında bitkisel ürünlerin de satılması ve halk tarafından daha güvenilir bulunması halkın kısmen de olsa eczaneleri tercih ettiğini göstermiştir. “Müşteriler aktarlara güveniyor” görüşüne aktarların %84'ü müşterilerin aktarlara güvendiğini, %16'sı ise güvenmediğini düşünmektedir. Müşterilerin aktarlardaki ürünlere güvenlerinin azaldığı tespit edilmiştir. Teknoloji çağının hızlı bir şekilde ilerleme göstermesi, istediğimiz bilgilere hemen ulaşabiliyor olmamızı sağlamıştır. Bir ürünle ilgili bütün bilgiler internet ortamında bulunduğundan dolayı müşteriler o bilgilere daha kısa yoldan daha hızlı ulaşmakta ve güvenilir bulmaktadırlar. Çünkü almak istenilen ürünle ilgili bilgileri doktorların ya da akademik seviyesi yüksek kişilerin vermesi aktarların daha az güvenilir olmasını sağlıyor. Aynı zamanda daha önce belirtilen hususlardan (saklama koşulları, denetimlerin az olması, aktarların meslek eğitimi almamış olması) dolayı hem aktarlara hem de ürünlerdeki güvenilirliği azaltmıştır. “Aktar sayısının artması, müşteri sayısını azalttı” görüşüne aktarların %37'si aktar sayısının artmasının müşteri sayısını azalttığını, %63'ü ise müşteri sayısını azaltmadığını düşünmektedir. Başka bir çalışmada aktarların %52.00'si en yüksek oranla yaptıkları işten memnun olduklarını ifade ederken, %24.00'ü çok memnun olduğunu, %5.33'ü memnun olmadığını ve %1.33'ü hiç memnun olmadığını söylemiştir. Aktarların %17.34'ü ise bu konuda belirsiz görüş beyan etmiştir (Adıgüzel ve Kızılaslan, 2016).

“Pandemi, bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırmıştır” görüşüne aktarların %49’u pandeminin bitkiler ve bitkisel ürünlere olan ilgiyi arttırdığını, %51’i ise ilgiyi arttırmadığını ifade etmiştir. Bu özel dönemin halkta koruyucu hekimlik olarak bitki ve bitkisel ürünlere yönlendirdiği görülmektedir. Pandemi döneminde müşteri sayısının artmasıyla, Covid 19 küresel salgını dünyadaki bütün devletler, ülkemizi ve bütün şehirleri ile İstanbul’u da etkilemiştir. İnsanoğlu ilk defa karşılaştığı bu salgınla mücadelesini bitki ve ürünlerine yönelerek kazanmaya çalışmıştır. Hem hasta olmadan önce hem de hasta olduktan sonra destek takviye adına doğal olana yönelmeleri aktar ürünlerine olan ilginin artmasına sebep olmuştur.

## SONUÇ

Araştırma sonucunda; aktarlar genel olarak satışlardan memnun olduklarını, her geçen gün işletme sayısının artmasının müşteri sayısını azaltmadığını, eczanelerde de bu ürünlerin satılmasının kendi satışlarını olumsuz etkilemediğini belirtmişlerdir. Bütün dükkân ve işletmelerin kapandığı bu özel dönemde, aktarların genel olarak işlerinden memnuniyet duyması halkın bitki ve bitkisel ürünlere olan ilgisinin arttığını göstermektedir. İstanbul’da tüketiciler tarafından en çok tercih edilen bitkiler zencefil, tarçın, zerdeçal, kekik, ihlamur olup, tüketicilerin en az tercih ettiği bitkiler ise; altın otu, çobançantası ve rezene olmuştur. Tıbbi bitkiler için “tamamen bitkiseldir ve zararsızdır” tanımlaması doğru değildir. Önemli olan, doğru bitkinin, doğru kısmı ve miktarıdır. Aktarın bitki ve ürünleriyle ilgili içerik ve yan etkilerinin hepsini biliyor olması mümkün değildir. Sık satılan ürünlerin özelliklerini bilmeleri ve müşteriyi bu konuda uymaları önemlidir. Aktarlarda satışı yapılan bitki ve bitkisel ürünlerin içerikleri ve tıbbi etkileri ile ilgili yeterli araştırmaların olmaması sağlık açısından risk oluşturmaktadır. Hastalıkların tedavisinde kontrolsüz bir şekilde kullanılan bitkilerin kalite ve standartlarının korunması için devletin ilgili birimlerince sık sık kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu gerekçelerden dolayı aktarlık mesleği tanımının güncellenmesi yapılmalı kimlerin bu mesleği nasıl yapacağı ile ilgili düzenlemelere gidilerek belli üniversite bölümlerini bitirmiş olma şartı getirilmelidir. Ticari beklentiler ile isteyen herkesin aktar olamayacağı yasalarla uygulamaya konulmalıdır.

## Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan alınmıştır (etik kurul no: 20/395)





**Not:** Bu yayın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, F. ve Kızılaslan, N. (2016). İstanbul ilinde tıbbi, aromatik ve baharat bitkileri satışı yapan aktarların yapısal özellikleri ve mevzuat hakkındaki görüşleri. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(1), 40-59.
- Altan, S. (2007). Manisa merkez ilçede çalışan aktarların bireysel ve mesleki özellikleri üzerine bir pilot çalışma. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*, 15, 30-38.
- Bayramoğlu, M. ve Toksoy, D. (2008). Aktarlar ve tıbbi bitki ticareti üzerine bir araştırma (Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). *Orman Mühendisliği Dergisi*, 45, 34-39.
- Bıçer, İ. ve Balçık, P. (2019). Geleneksel ve tamamlayıcı tıp: Türkiye ve seçilen ülkelerinin incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(1), 245-257.
- Çelik, Y. (2014). Konya İlinde tıbbi ve aromatik bitki satışı yapan aktarların sosyo-ekonomik yapıları üzerine bir araştırma. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(3).
- Çelik, T., Şentürk, M. ve Aslantürk, Ö. (2019). Aydın İl merkezinde faaliyet gösteren aktarların kişisel ve mesleki özelliklerinin belirlenmesi. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9(2), 126-135.
- Eker, H., Eriş, C., Kartal, M., Abuduli, M., Atmaca, S., Topcu, G. ve Şahinöz, S. (2017). The consumption preferences on the use of herbal products in Turkey and opinions on pharmacists. *International Journal of Scientific Engineering and Research*, 5, 46-52.
- Ersöz, T. B. (2010). *Bitkisel ürünler ve güvenilirliği*. Bitkilerle Tedavi Sempozyumu, 5-6 Haziran 2010 İstanbul Bildiriler içinde (s. 117-121).
- Gürün, M. (2001). Bitkisel ürünlerin kullanımında arka plan. *Türk Farmakoloji Derneği Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu*, 1-5.
- Gürün, M. (2014). Bitkisel ürünlerin ve gıda desteklerinin kullanımında arka plan; Hekimler ne bilmeli. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 5(4), 6-12.
- Lafçı, D. ve Kaşıkçı, M. (2014). Yataklı sağlık kuruluşunda görev yapan sağlık personelinin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini bilme ve kullanma durumları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(4), 1114-1131.
- Ravishankar, B. ve Shukla, V. (2007). Indian systems of medicine: A brief profile. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 4(3), 319-337.
- Romagnoli, B., Menna, V., Gruppioni, N. ve Bergamini, C. (2007). Aflatoxins in spices, aromatic herbs, herb-teas and medicinal plants marketed in Italy. *Food control*, 18(6), 697-701.
- Sarışen, Ö. ve Çalışkan, D. (2005). Fitoterapi: Bitkilerle tedaviye dikkat. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 182-187.
- Tulukcu, E. ve Sağdıç, O. (2011). Konya'da aktarlarda satılan tıbbi bitkiler ve kullanılan kısımları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 27(4), 304-308.
- World Health Organization (WHO 2001). World Health Organization traditional medicine strategy 2002–2005. Geneva.
- Yücel, E. ve Tülükoğlu, A. (2000). Gediz (Kütahya) çevresinde halk ilacı olarak kullanılan bitkiler. *Ekoloji*, 9(36), 12-14.
- Zeren, F., Arslan, N. ve Özgen, Y. (2014). *Çorum aktarlarında satılan tıbbi bitkiler*. II. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 23-25 Eylül 2014, Yalova Bildiriler içinde (s. 23-25).

## ODYOLOJİ ÖĞRENCİLERİNİN MESLEĞE KARŞI TUTUMLARINDA PANDEMİ SÜRECİNİN ETKİSİ: KESİTSEL ÇALIŞMA

### Effect of the Pandemic Process on the Attitudes of Audiology Students towards the Profession: A Cross-Sectional Study

Ahsen KARTAL<sup>1</sup>  Merve MERAL<sup>2</sup>  Ümit Can ÇETİNKAYA<sup>3</sup>  Şengül TERLEMEZ<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul

<sup>3</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul

<sup>4</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 29.11.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 10.03.2022

## ÖZ


Bu çalışma, Covid-19 pandemi sürecinde Odyoloji öğrencilerinin mesleğe karşı tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Ek olarak, pandemi sürecinde sınıf düzeyi ve üniversite türünün öğrencilerde mesleğe ilişkin tutumları nasıl etkilediği değerlendirilmiştir. Çalışmaya pandemi sürecinde öğrenim gören 628 Odyoloji öğrencisi dahil edilmiştir. Çalışmada demografik bilgileri sorgulayan form ve Odyolog Adayı Öğrencilerin Odyoloji Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Pandemi öncesinde elde edilen ölçek puanları ile pandemi sürecinde elde edilen ölçek puanları karşılaştırılmış. Pandemi sürecindeki ölçek puanları ile sınıf düzeyi ve üniversite türü arasındaki fark araştırılmıştır. Öğrencilerin 590'ı (%93.95) pandemi sürecinde aldıkları eğitimden etkilendiğini düşünürken, 38'i (%6.05) etkilenmediğini belirtmiştir. Pandemi sürecinde 369 öğrencinin (%58.76) mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik olmazken, 259 öğrencinin (%41.24) mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik meydana gelmiştir. Pandemi sürecindeki mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyut puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ( $p=0.027$ ). Vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin alt boyut ve toplam puanları, devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ( $p<0.001$ ). 4. Sınıf öğrencilerinin mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyut puanı, diğer sınıflardaki öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük elde edilmiştir ( $p<0.001$ ). Pandemi sürecinde Odyoloji öğrencilerinin mesleğe ilişkin duygu ve güvenlerinde azalma olduğu gözlemlenmiştir. Ölçek puanları karşılaştırıldığında, üniversite türü ve sınıf değişkeni açısından farklılıklar ortaya çıkmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Covid-19, Odyoloji, Pandemi, Tutum.

## ABSTRACT

This study aimed to examine the attitudes of Audiology students towards the profession during the Covid-19 pandemic. In addition, university level was evaluated alongside university type (Government or foundation universities etc.) to determine the attitude of the student towards the occupation. 628 candidate audiologists were included in the study. In the study, demographic information and Scale of Attitudes towards Audiology Profession was measured for each student. The scale scores obtained before and after the pandemic were compared and the difference between the scale scores during the pandemic with university level and university type was investigated. 590 (93.95%) students thought their education was affected during the pandemic, while 38 (6.05%) students stated that they were not. Although there was no change in the attitudes of 369 students (58.76%) towards the profession during the pandemic, there was a change in the attitudes of 259 students (41.24%). During the pandemic, only the feeling and confidence related to the profession subscale scores of the students were found to be lower statistically significant ( $p=0.027$ ). The subscale and total scores of students studying at foundation universities were found to be higher than the other students and this was statistically significant. The feeling and confidence related to the profession subscale score of 4th-grade students were found to be lower and this was also statistically significant ( $p<0.001$ ). During the pandemic, it was observed that Audiology students' feelings and confidence towards the profession decreased. Differences in university type and university level were identified.

**Keywords:** Attitude, Audiology, Covid-19, Pandemic.

Ahsen KARTAL , ahsen.kartal@gmail.com

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Kartal, A., Meral, M., Çetinkaya, C. Ü. ve Terlemez, Ş. (2022). Odyoloji öğrencilerinin mesleğe karşı tutumlarında pandemi sürecinin etkisi: Kesitsel çalışma. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(2), 616-626. doi: 10.33715/inonusaglik.1029674



## GİRİŞ

Dünya genelinde pandemiye sebep olan Covid-19 virüsünün insanlar arasında kolay ve hızlı yayılımı, hükümetlerin; seyahat kısıtlamaları, sosyal faaliyetleri yasakları, eğitim-öğretim faaliyetlerinin uzaktan eğitim ile devam etmesi ve evden çalışma sürecine geçilmesi gibi bazı kısıtlamalar yapmasına neden olmuştur. Literatür incelendiğinde, günümüzde alınan önlemlere benzer şekilde geçmiş yıllarda yaşanan pandemi durumlarında da yapılan ilk müdahalelerden biri okulların kapatılması olmuştur (Hens vd., 2009). Pandemi sürecinde Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Türkiye’de virüsün yayılımının yavaşlatılması ve eğitim-öğretimdeki mağduriyetin azaltılması amacıyla 16 Mart 2020 itibarıyla üniversitelerde eğitim ve öğretime üç hafta ara verildiğini açıklamıştır (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2020a). Salgın sürecinin belirsizliği nedeniyle ise 26 Mart 2020 tarihinde YÖK tarafından 2019-2020 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında yüz yüze ders yapılmayacağı duyurulmuştur. Böylece diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de uzaktan eğitim gündeme gelmiştir (YÖK, 2020b).

Tıp, diş hekimliği ve sağlık bilimleri fakültelerinde eğitim sürecinin büyük bir kısmı klinik ve laboratuvar uygulamalarını içermektedir. Fakat uzaktan eğitim sürecinin başlaması ile teorik dersler çevrimiçi olarak verilmiş, teorik derslere ek olarak uygulamalı derslerdeki eksikliğin kapatılması için video yöntemi ve/veya uzaktan eğitim sırasında uygulama yapılması yöntemleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu nedenle hasta temelli eğitime dayalı bölümlerin öğretme ve öğrenme süreci farklılık göstermiştir. Pandemi döneminde eğitimde yaşanan farklılıkların öğrencilerin mesleklerine karşı tutumuna etkisinin bilinmesi pandemi sonrası eğitim sürecini daha iyi anlamaya katkı sağlayabilir. Sağlık alanında eğitim gören Odyoloji bölümü öğrencilerin uzaktan eğitimden nasıl etkilendiklerini ve pandemi sürecinin mesleğe karşı tutumlarını nasıl etkilediğini gösteren çalışmalar bilginiz dahilinde bulunmamaktadır. Bu bağlamda çalışmamızın birincil amacı Covid-19 pandemi sürecinde Odyoloji öğrencilerinin mesleğe karşı tutumlarının incelenmesidir. İkincil amacı ise; Covid-19 pandemi sürecinde demografik bilgilerin Odyoloji mesleğine ilişkin tutumu nasıl etkilediğini değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışmanın Etik Yönü

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 05.02.2021 tarihinde 5/4 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma Helsinki

Deklarasyonu'na uygun olarak yapılmış olup çalışmaya katılan tüm öğrencilerden bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Bu çalışmada kesitsel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

### **Bireyler**

Çalışmaya Covid-19 pandemi sürecinde 628 (yaş ortalaması  $20.52 \pm 1.54$ ) Odyoloji lisans öğrencisi katılmıştır. Vakıf ve devlet üniversitelerinde öğrenim gören ve araştırmaya katılmayı onaylayan öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Çalışmada öğrencilerin demografik bilgilerini sorgulayan bilgi formu ve “Odyolog Adayı Öğrencilerin Odyoloji Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Ek olarak pandemi süreci veri toplama aşamasında öğrencilere; “Covid-19 pandemi sürecinin aldığımız eğitimi etkilediğini düşünüyor musunuz?” ve “Covid-19 pandemi sürecinde odyoloji mesleğine ilişkin tutumunuzda herhangi bir değişiklik oldu mu?” soruları yöneltilmiştir. Bu sorulara öğrencilerin evet ve hayır şeklinde cevap vermesi beklenmiştir.

### **Odyolog Adayı Öğrencilerin Odyoloji Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği**

Odyoloji Bölümü öğrencilerinin mesleklerine karşı tutumlarını belirlemek üzere geliştirilen, geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış bir ölçektir (Meral, Kartal, Çetinkaya ve Çıkrıkçı, 2021). Mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyutu ve bölümün akademik işleyişine ilişkin güven alt boyutu olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam 38 maddeden oluşan ölçekte dördümlü likert tipi derecelendirme kullanılmaktadır. Ölçeğin birinci alt boyut güvenilirliği  $\alpha=0.939$ ; ikinci alt boyut  $\alpha=0.888$  ve toplam güvenilirliği  $\alpha=0.944$ 'tür (Meral vd., 2021).

### **Verilerin Toplanması**

Pandemi sürecindeki veriler Mart-Nisan 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Bu çalışma kapsamında pandemi sürecinde Odyoloji öğrencilerinden elde edilen veriler; Meral, Kartal, Çetinkaya ve Çıkrıkçı (2021) tarafından pandemi öncesinde gerçekleştirilen çalışmanın verileriyle karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yapılması amacıyla çalışma sonuçlarının kullanılması için gerekli izin alınmıştır. Çalışma için kullanılacak olan gönüllü onam formu, demografik bilgi formu ve Odyolog Adayı Öğrencilerin Odyoloji Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği çevrimiçi bir forma dönüştürülmüştür. Odyoloji öğrencilerine sosyal medya üzerinden bağlantı gönderilmiş ve çalışmaya gönüllü olan öğrencilerin çevrimiçi formu doldurmasıyla veriler toplanmıştır.

## İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS yazılımı versiyon 22.0 (SPSS Inc, Chicago IL, USA) kullanılarak yapılmıştır. Demografik verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile incelenmiştir. Verilerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle non-parametrik testler kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. İki dönemdeki (pandemi öncesi ve pandemi süreci) ölçek puanları arasındaki farkın araştırılmasında ve pandemi sürecinde devlet ve vakıf üniversitesindeki öğrencilerin ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Pandemi sürecinde öğrencilerin ölçek puanları ve sınıf değişkeni ile arasındaki fark Kruskal Wallis testi kullanılarak araştırılmıştır.

## BULGULAR

Öğrencilere ait demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

		Pandemi Öncesi (n)	Pandemi Süreci (n)
Cinsiyet	Kadın	322 (%81.30)	572 (%91.10)
	Erkek	74 (%18.70)	56 (%8.90)
Sınıf	1. Sınıf	118 (%29.80)	179 (%28.50)
	2. Sınıf	65 (%16.40)	154 (%24.50)
	3. Sınıf	133 (%33.60)	117 (%18.60)
	4. Sınıf	80 (%20.20)	178 (%28.30)
Üniversite Türü	Devlet	85 (%21.50)	279 (%44.40)
	Vakıf	311 (%78.50)	349 (%55.60)
Burs Durumu	Ücretli	23 (%7.40)	7 (%2.01)
	%25 Burslu	56 (%18.00)	25 (%7.16)
	%30 Burslu	51 (%16.40)	17 (%4.87)
	%50 Burslu	103 (%33.12)	190 (%54.44)
	%75 Burslu	32 (%10.29)	34 (%9.74)
	Tam Burslu	46 (%14.79)	76 (%21.78)

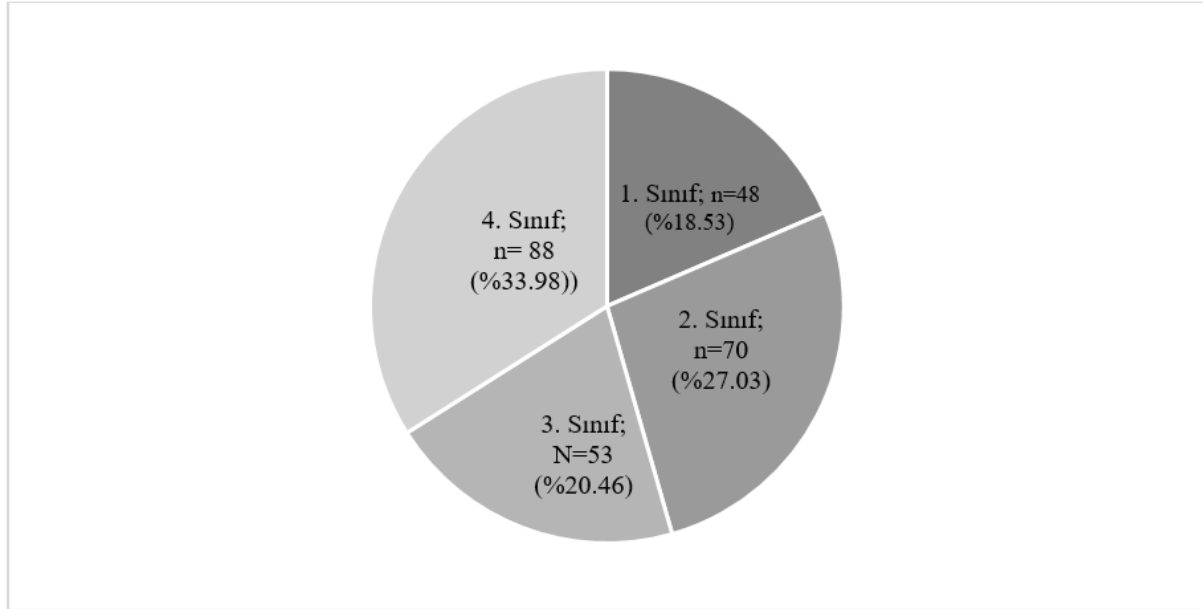
(n: toplam öğrenci sayısı)

## Pandemi Sürecinin Etkisi

Öğrencilerin 590’ı (%93.95) pandemi sürecinde aldıkları eğitimin etkilendiğini düşünürken, 38’i (%6.05) etkilenmediğini belirtmiştir. Pandemi sürecinde 369 öğrencinin (%58.76) mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik olmazken, 259 öğrencinin (%41.26) mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik meydana gelmiştir.

Öğrencilerin pandemi sürecinde aldıkları eğitimin etkilenme durumu ve mesleğe ilişkin tutumları sınıf bazında incelenmiştir. Birinci sınıf öğrencilerinin 162’si (%90.5), 2. sınıf öğrencilerinin 147’si (%95.5), 3. sınıf öğrencilerinin 114’ü (%97.40) ve 4. sınıf öğrencilerinin 167’si (%93.80) pandemi sürecinde aldıkları eğitimin etkilendiğini ifade etmiştir. Birinci sınıf

öğrencilerinin 131'i (%73.20), 2. sınıf öğrencilerinin 84'ü (%54.50), 3. Sınıf öğrencilerinin 64'ü (%54.70) ve 4. Sınıf öğrencilerinin 90'ı (%50.60) pandemi sürecinde mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik olmadığını bildirmiştir. Mesleğe ilişkin tutumlarında değişiklik olduğunu bildiren öğrencilerin sayısı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Pandemi Sürecinde Mesleğe İlişkin Tutumlarının Etkilendiğini Bildiren Öğrenciler

### Pandemi Sürecinde Vakıf ve Devlet Üniversitelerindeki Öğrencilere Ait Ölçek Puanları

Devlet ve vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin ölçek puanları karşılaştırıldığında; alt boyutlar ve toplam puan arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ( $p < 0.001$ ). Vakıf üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin tüm alt boyut ve toplam ölçek puanları devlet üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek elde edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Pandemi Sürecinde Üniversite Türleri Arasındaki Ölçek Puanları Karşılaştırması

Ölçek Puanları	Üniversite Türü	N	Ort.	S.S.	Min.	Maks.	z	p
Mesleğe İlişkin Duygu ve Güven Alt Boyut Puanı	Devlet	279	67.37	11.16	35.00	93.00	-5.37	.000*
	Vakıf	349	72.22	11.28	30.00	93.00		
Bölümün Akademik İşleyişine İlişkin Güven Alt Boyut Puanı	Devlet	279	37.75	6.62	14.00	55.00	-6.47	.000*
	Vakıf	349	41.23	7.03	16.00	56.00		
Toplam Ölçek Puanı	Devlet	279	105.13	16.41	51.00	148.00	-6.51	.000*
	Vakıf	349	113.45	16.51	47.00	147.00		

(N: toplam öğrenci sayısı; Ort: ortalama; SS: standart sapma; Min: minimum; Maks: Maksimum; z: z değeri; p: anlamlılık değeri)



## Pandemi Sürecinde 1., 2., 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Ölçek Puanları

Birinci sınıf öğrencilerinin ölçek alt boyut ve toplam puanları diğer sınıflardaki (2., 3. ve 4. sınıf) öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3.** Pandemi Sürecinde Sınıf Düzeyleri ve Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek Puanları	Sınıf	N	Ort.	S.S.	Min.	Maks.	p	Fark
Mesleğe İlişkin Duygu ve Güven Alt Boyut Puanı	1. Sınıf	179	71.98	10.85	36.00	93.00	.000*	1-4
	2. Sınıf	154	70.94	11.36	36.00	93.00		2-4
	3. Sınıf	117	71.47	10.25	40.00	92.00		3-4
	4. Sınıf	178	66.45	12.19	30.00	92.00		
Bölümün Akademik İşleyişine İlişkin Güven Alt Boyut Puanı	1. Sınıf	179	40.91	6.62	14.00	55.00	.000*	1-3
	2. Sınıf	154	40.24	6.77	20.00	54.00		1-4
	3. Sınıf	117	38.60	6.86	14.00	53.00		
	4. Sınıf	178	38.69	7.64	16.00	56.00		
Toplam Ölçek Puanı	1. Sınıf	179	112.89	15.86	56.00	148.00	.000*	1-4
	2. Sınıf	154	111.18	16.59	63.00	147.00		2-4
	3. Sınıf	117	110.08	15.73	59.00	142.00		
	4. Sınıf	178	105.15	18.27	47.00	147.00		

(N: toplam öğrenci sayısı; Ort: ortalama; SS: standart sapma; Min: minimum; Maks: Maksimum; p: anlamlılık değeri)

Öğrencilerin sınıf düzeyleri ve ölçek puanları karşılaştırıldığında; 4. sınıf öğrencileri ile diğer sınıflardaki (1., 2. ve 3. sınıf) öğrencilerin mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyut puanında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ( $p<0.001$ ). Dördüncü sınıf öğrencilerinin mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyut puanları, diğer sınıflardaki öğrencilerin puanlarından daha düşük elde edilmiştir. Sınıflar arasında bölümün akademik işleyişine ilişkin güven alt boyut puanı karşılaştırıldığında; 1. sınıf öğrencilerinin puanları ile 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Toplam ölçek puanı sınıflar arasında karşılaştırıldığında ise; 4. Sınıf öğrencilerinin toplam ölçek puanı ile 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

## Pandemi Öncesi ve Pandemi Sürecinde Ölçek Puanları

Pandemi öncesi ve pandemi sürecinde çalışmaya katılan Odyoloji öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde; pandemi öncesindeki ölçek alt boyut (mesleğe ilişkin duygu ve güven, bölümün akademik işleyişine güven) ve toplam puanlar pandemi sürecinde elde edilen ölçek puanlarına göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Pandemi öncesi ve pandemi sürecindeki ölçek puanları karşılaştırıldığında; yalnızca mesleğe ilişkin duygu ve güven alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiş ( $p=0.027$ ) olup bölümün akademik işleyişine ilişkin güven alt boyutu ve toplam ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.** Pandemi Öncesi ve Pandemi Sürecinde Ölçek Puanları Karşılaştırması

Ölçek Puanları		N	Ort.	S.S.	Min.	Maks.	z	p
Mesleğe İlişkin Duygu ve Güven Alt Boyut Puanı	P. Öncesi	396	71.59	13.53	33.00	96.00	-2.214	.027*
	P. Süreci	628	70.06	11.47	30.00	93.00		
Bölümün Akademik İşleyişine İlişkin Güven Alt Boyut Puanı	P. Öncesi	396	39.95	7.53	18.00	56.00	-.534	.593
	P. Süreci	628	39.69	7.06	14.00	56.00		
Toplam Ölçek Puanı	P. Öncesi	396	111.55	18.75	62.00	152.00	-1.524	.127
	P. Süreci	628	109.75	16.97	47.00	148.00		

(N: toplam öğrenci sayısı; Ort: ortalama; SS: standart sapma; Min: minimum; Maks: Maksimum; z: z değeri; p: anlamlılık değeri)

## Devlet ve Vakıf Üniversitelerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Ölçek Puanları

Devlet ve vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin pandemi öncesi ve pandemi sürecindeki ölçek puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ( $p>005$ ).

## TARTIŞMA

Çalışmada Odyoloji öğrencilerinin, Covid-19 pandemi sürecindeki mesleğe karşı tutumlarını incelemek ve farklı demografik bilgilerin pandemi sürecinde Odyoloji mesleğine ilişkin tutumları etkileyip etkilemediğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda Odyolog Adayı Öğrencilerin Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği kullanılarak incelemeler yapılmıştır.

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, farklı bölümlerde eğitim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını inceleyen çalışmalar bulunmaktadır (Abbasi vd., 2020; Al-Balas vd., 2020; Alsoufi vd., 2020; Bakioğlu ve Çevik, 2020; Eti ve Karaduman, 2020; Gömleksiz ve Pullu, 2020; Maviş, Selvi Balo, Balo ve Tadıhan Özkan, 2021; Özses, Dinçer D'Alessandro, Batuk ve Sennaroğlu, 2021; Sahu, 2020). Abbasi vd. (2020), Covid-19 salgını sırasında sağlık bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitim memnuniyeti üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir (Abbasi vd., 2020). Bu çalışmada öğrencilerin %60'ı klinik ve pratik becerilerin; kliniklerde ve laboratuvarlarda öğrenildiğini ve uzaktan eğitimin bu konuda fayda sağlamadığını belirtmiştir (Abbasi vd., 2020). Covid-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri farklı çalışmalarda araştırıldığında; öğrencilerin teorik ve uygulama derslerinin uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmesine karşı olumsuz görüşlerinin olduğu bildirilmiştir (Durgun, Can, Avcı ve Kalyoncuoğlu, 2021; Kahyaoğlu Süt ve Küçükkaya, 2016; Kürtüncü ve Kurt, 2020). Özses ve Dinçer D'Alessandro (2021), Odyoloji lisans öğrencilerinin %40.4'ünün uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar etkili olmadığını düşündüğünü bildirmiştir (Özses ve Dinçer D'Alessandro,

2021). Benzer şekilde bu çalışmaya katılan Odyoloji lisans öğrencilerinin büyük bir kısmı pandemi sürecinde aldıkları eğitimin etkilendiğini düşünmektedir. Teknik aksaklıkların yaşanması, her üniversitenin uzaktan eğitim için gerekli ve yeterli alt yapıya sahip olmaması, öğrencilerin birçoğunun internet kotalarının sınırlı olması ve ders dinlemeye uygun ortamlarının bulunmaması gibi çeşitli sebepler pandemi sürecinde uzaktan eğitimin dezavantajları arasında yer almaktadır. Uzaktan eğitim için belirtilen bu dezavantajlara ek olarak bu süreçte uygulama derslerinin klinik ve/veya laboratuvarlarda yapılamıyor olması nedeniyle öğrencilerin aldıkları eğitimin pandemi sürecinden etkilendiğini ifade ettiklerini düşünmekteyiz. Bu çalışma sonucunda elde edilen bu bulgu, pandemi sürecinde Odyoloji bölümü öğrencilerinin almış olduğu eğitimin diğer sağlık bilimleri alanlarında öğrenim gören öğrencilerde olduğu gibi etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Taş ve Köktürk Dalcalı (2021), Covid-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinde mesleki güdülenmeyi araştırmıştır. Yapılan çalışma pandemi döneminde öğrencilerin uzaktan eğitim almaları ve uygulama derslerinin gerçekleştirilemiyor olması gibi etmenler nedeniyle motivasyonlarının olumsuz etkilendiğini; pandemi döneminde hemşirelik mesleğinin öneminin daha fazla fark edilmesi ve toplumsal saygınlığın artması ile öğrencilerin motivasyonlarının arttığını bildirmiştir.

Manchaiah, Eikelboom, Bennet ve Swanepoel (2021), pandemi sürecinin odyologların işyerleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Covid-19 pandemisinin, odyoloji çalışma alanlarını önemli ölçüde etkilediğini ve uygulamada aksaklıklara yol açtığını bildirmişlerdir. Odyoloji alanındaki bu aksaklıkların tele-sağlık hizmetleri ile çözüme ulaştırılabileceğini ve bu süreçte ülkelerin tele-odyoloji yaklaşımlarını kullanmalarını önermişlerdir. Bennet, Manchaiah, Eikelboom ve Swanepoel (2021) ise Covid-19 sürecinde Odyoloji alanındaki mevcut istihdam durumunda azalma bekleyen odyologların, olumlu görüşlere sahip odyologlara göre daha yüksek düzeyde kaygı ve yalnızlık hissettiklerini belirtmiştir. Ayrıca odyologlar Covid-19'un; hizmet taleplerinde azalmaya, aylık gelirden düşmeye ve bunun sonucunda iş güvensizliğine ve işsizliğe neden olduğunu bildirmiştir. Literatürde iş güvensizliğinin kaygıya ve yalnızlığa neden olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmaya katılan Odyoloji öğrencilerinde ise pandemi sürecinin mesleğe ilişkin duygu ve güvenlerinde azalmaya sebep olduğu görülmüştür. Odyoloji bölümünün klinik-pratik bilgi ve beceri gerektiren bir bölüm olması, uzaktan eğitim ile bu bilgi ve becerilerin geliştirilmesinin kısıtlı olması ve en önemlisi bu süreçte mevcut istihdamda azalmaların olması nedeniyle pandemi sürecinde öğrencilerin mesleğe ilişkin duygu ve güvenlerinde azalma olduğunu düşünmekteyiz. Pandemi nedeniyle öğrencilerin son sınıfa geldiklerinde staj yaptıkları klinik, işitme cihazı ve koklear implant merkezlerinin

öğrenci kabulünde kısıtlamalara yönelmesinin de bu sonuçlara etkisi olabileceğinin göz ardı edilmemesi gerektiği kanısı oluşmaktadır.

Zis, Artemiadis, Bargiotas, Nteveros ve Hadjigeorgiou (2021), Covid-19 pandemi sırasında uzaktan eğitimin tıp fakültesi öğrencilerinin tükenmişliği ve ruh sağlığı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Pandemi sırasında klinik eğitimlerinin kesintiye uğramasıyla birlikte son sınıf tıp fakültesi öğrencilerinin, pandemi öncesi döneme göre daha fazla tükenmişlik yaşadıkları bildirilmiştir. Bu çalışmada ise son sınıf öğrencilerinin ölçek puanlarının diğer sınıflardaki öğrencilere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Ölçek puanının düşük elde edilmiş olması mesleğe ilişkin tutumun 4. sınıf öğrencilerinde düşük olması şeklinde yorumlanabilmektedir. Son sınıf öğrencilerinde Odyoloji mesleğine ilişkin tutumun düşük olmasının olası açıklaması; teorik bilginin pandemi sürecinde klinik uygulamalar ile pekiştirilememiş olmasıdır. Ayrıca odyolog adayı öğrencilerin mesleklerine ilişkin tutumlarının düşük olması, klinik tecrübelerinin az olması ve bu süreçte klinik deneyim kazanamamaları nedeniyle kariyerlerinin ilk aşamasında fazla strese maruz kalacak olmalarını hissediyor olmaları ile ilişkilendirilebilir. Bu bağlamda Odyoloji 4. sınıf öğrencilerinin mezun olmadan önce kazanmayı hedefledikleri klinik eğitim pandemi sürecinden olumsuz etkilenmiş olup bu durum mesleğe ilişkin tutumlarını etkilemiştir. Covid-19 pandemisiyle başlayan uzaktan eğitim sürecinin pandemi bitse dahi hibrit yöntemle devam edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin uzaktan eğitime karşı olumlu tutumlarını artırmaya yönelik çalışmalar yapılması ve yeni bir salgın olasılığında pandeminin eğitim üzerindeki olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi adına önlemler alınması önerilmektedir.

Gelişen teknoloji ve pandemi sürecinin tele-sağlık alanındaki uygulamalarda hızlanmaya sebep olduğu görülmektedir. Eikelboom vd. (2021) Covid-19 sürecinde tele-odyoloji uygulamalarında artış olduğunu bildirmiştir. Bu bağlamda Odyolog adayı öğrencilerinin tele-odyoloji uygulamaları alanında araştırma yapmalarının ve kendilerini bu alanda geliştirmelerinin istihdam açısından olumlu etkiye sahip olacağını düşünmekteyiz. Ek olarak Odyoloji öğrencilerinin mesleğe ilişkin duygu ve güvenlerini arttırmak adına klinik pratik uygulamalarını geliştirebileceği çevrimiçi uygulamaların sağlanması ve bu yönde çalışmaların yapılması gereklidir. Odyoloji öğrencilerinde uygulanabilecek geçerli ve güvenilirliği olan farklı bir ölçek olmaması sebebiyle çalışmada yalnızca bir ölçme aracının kullanılmış olması bir kısıtlılıktır. Odyoloji eğitimi veren yaklaşık 20 farklı üniversite bulunmaktadır. Bu çalışmada Odyoloji eğitimi veren tüm üniversitelerdeki öğrencilere ulaşılamamış olması çalışmayı sınırlayan diğer faktördür.

## SONUÇ

Çalışmaya katılan Odyoloji öğrencilerinin %93.10'u pandemi sürecinde aldıkları eğitimin pandemi nedeniyle etkilendiğini bildirmiştir. Pandemi sürecinde Odyoloji lisans öğrencilerinin mesleğe ilişkin duygu ve güvenlerinde azalma olduğu gözlenmiştir. Ancak öğrencilerin, Odyolog Adayı Öğrencilerin Odyoloji Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği puanlarına göre bölümün akademik işleyişine ilişkin güvenlerinin değişmediği bulunmuştur. Üniversite türü ve sınıf değişkeni bakımında ölçek puanları karşılaştırıldığında farklılıklar gözlenmiştir. Odyolog adayları son sınıf öğrencilerinin ölçek alt boyut ve toplam puanları diğer öğrencilerinin ölçek puanlarına göre daha düşük elde edilmiştir.

## Teşekkür

Yazarlar olarak, araştırmamıza katılan tüm öğrencilere ve pandemi sürecinde sosyal medyada paylaşım yaparak çalışmamızı destekleyen Dr. Ody. Bahtiyar Çelikgün'e teşekkür ederiz.

**Not:** Bu çalışma 10-11 Nisan 2021 tarihinde çevrimiçi gerçekleştirilen Marmara Odyoloji Günleri-2021 Toplantısı'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

- Abbasi, M. S., Ahmed, N., Sajjad, B., Alshahrani, A., Saeed, S., Sarfaraz, S., Alhamdan, R. S., Vohra, F. ve Abduljabbar, T. (2020). E-Learning perception and satisfaction among health sciences students amid the COVID-19 Pandemic. *Work*, 67(3), 549–556. <https://doi.org/10.3233/wor-203308>
- Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, K., Al-Balas, H., Aborajoo, E. A., Al-Taher, R. ve Al-Balas, B. (2020). Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: Current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>
- Alsoufi, A., Alsuyihili, A., Msherghi, A., Elhadi, A., Atiyah, H., Ashini, A., Ashwieb, A., Ghula, M., Ben Hasan, H., Abudabuos, S., Alameen, H., Abokhdhir, T., Anaiba, M., Nagib, T., Shuwayyah, A., Benothman, R., Arrefae, G., Alkhwayildi, A., Alhadi, A., ... Elhadi, M. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: *Medical Students' Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Electronic Learning*. *PLoS ONE*, 15(11 November), e0242905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>
- Bakioğlu, B. ve Çevik, M. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 109-129. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.43502>
- Bennett, R. J., Manchaiah, V., Eikelboom, R. H., Badcock, J. C. ve Swanapoel, D. W. (2021). International survey of audiologists during the COVID-19 pandemic: *Effects on Mental Well-Being of Audiologists*. 1–10. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1944675>
- Durgun, H., Can, T., Avcı, A. B. ve Kalyoncuoğlu, B. (2021). COVID-19 sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşleri ve kaygı düzeyleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(2), 141–147. <https://doi.org/10.46483/DEUHFED.824109>

- Eikelboom, R. H., Bennett, R. J., Manchaiah, V., Parmar, B., Beukes, E., Rajasingam, S. L. ve Swanepoel, D. W. (2021). International survey of audiologists during the COVID-19 pandemic: Use of and attitudes to telehealth. *International Journal of Audiology*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/14992027.2021.1957160>
- Eti, İ. ve Karaduman, B. (2020). COVID-19 Pandemisi sürecinin öğretmen adaylarının mesleki yeterlilikleri açısından incelenmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(1), 635-656.
- Gömlüksiz, M. N. ve Pullu, E. K. (2020). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin covid-19 pandemi sürecinde çevrimiçi öğrenmeye ilişkin hazır bulunuşluk ve tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Millî Eğitim*, 49(1), 757-782. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.788019>
- Hens, N., Ayele, G. M., Goeyvaerts, N., Aerts, M., Mossong, J., Edmunds, J. W. ve Beutels, P. (2009). Estimating the impact of school closure on social mixing behaviour and the transmission of close contact infections in eight European countries. *BMC Infectious Diseases*, 9(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-9-187>
- Kahyaoğlu Süt, H. ve Küçükkaya, B. (2016). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri, *HEAD*, 13(3), 235-243. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2016.235>
- Kürtüncü, M. ve Kurt A. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim konusunda yaşadıkları sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 66-77.
- Manchaiah, V., Eikelboom, R. H., Bennett, R. J. ve Swanepoel, D. W. (2021). International survey of audiologists during the COVID-19 pandemic: effects on the workplace. *Journal of Audiology*, 1-8.
- Maviş, İ., Selvi Balo, S., Balo, E. ve Tadıhan Özkan, E. (2021). COVID-19 pandemisinin dil ve konuşma terapisi bölümündeki eğitim-öğretim faaliyetlerine etkisinin ve öğrencilerin uzaktan eğitim faaliyetlerine yönelik görüşlerinin incelenmesi: *Anadolu Üniversitesi Örnekleme Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 450-466. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2020-78141>
- Meral, M., Kartal, A., Çetinkaya, Ü. C. ve Çıkrıkçı, R. N. (2022). Odyolog adayı öğrencilerin odyoloji mesleğine ilişkin tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 7(2), 473-483.
- Özses, M., Dinçer D'alessandro, H., Batuk, M. Ö. ve Sennaroğlu, G. (2021). COVID-19 pandemisinde odyoloji öğrencilerinin uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri: Hacettepe Üniversitesi deneyimi. *Turkish Journal of Audiology and Hearing Research*, 4(1), 11-17. <https://doi.org/10.34034/tjahr.23262>
- Sahu, P. (2020). Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus*, 12(4). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.7541>
- Taş, A. S. ve Köktürk Dalcalı, B. (2021). COVID-19 Pandemisi döneminde hemşirelik öğrencilerinde mesleki güdülenme. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 418-424.
- Yükseköğretim Kurulu. (YÖK 2020a). *Basın açıklaması*. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/YKS-Ertelenmesi-Basın-Açıklaması.aspx> 9 Ağustos 2021 tarihinde erişildi.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK 2020b). *Koronavirüs (COVID-19) Bilgilendirme Notu-1*. [https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus\\_bilgilendirme\\_1.aspx](https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx). 9 Ağustos 2021 tarihinde erişildi.
- Zis, P., Artemiadis, A., Bargiotas, P., Nteveros, A. ve Hadjigeorgiou, G. M. (2021). Medical studies during the COVID-19 pandemic: The impact of digital learning on medical students' Burnout and mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010349>

## YETİŞKİNLERDE TUZ TÜKETİM ÖZELLİKLERİ VE ETİKET OKUMA ALİŞKANLIĞIYLA İLİŞKİSİ

### Salt Consumption Characteristics of Adults and Relationship with Label Reading Habit

Sümbüle KÖKSOY VAYISOĞLU<sup>1</sup>  Emine ÖNCÜ<sup>2</sup> 

Ayşe KARA<sup>3</sup>  Merve ATEŞ<sup>4</sup> 

<sup>1,2</sup>Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Mersin

<sup>3</sup>Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım Bölümü, Mersin

<sup>4</sup>Mersin Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Mersin

Geliş Tarihi / Received: 25.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 28.03.2022

## ÖZ

Yüksek tuz tüketimi pek çok hastalık için risk faktörüdür. Kesitsel tipteki bu çalışmada yetişkinlerin tuz tüketimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek ve etiket okuma alışkanlığıyla ilişkisini değerlendirmek amaçlandı. Araştırmanın verileri Ağustos – Kasım 2020 tarihleri arasında bir ildeki alışveriş merkezinin kafeteryasında gelişigüzel örnekleme yöntemi ile belirlenen 130 kişiden “Tuz Tüketim Özellikleri Anketi”, “Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık” alt ölçeği ve kan basıncı ölçümü ile toplandı. Katılımcıların yaş ortancası 40.0 yıl (28.00- 55.75) olup, 20 kişide (%15.40) tuz kısıtlamasını gerektiren bir sağlık sorunu vardı ve 98’i (%75.40) günlük tuz tüketimlerini kontrol etmek için hiçbir şey yapmıyordu. 105 kişi (%80.80) gıda etiketinde hiçbir zaman tuz-sodyum oranına bakmadığını bildirdi. Besin etiketinde tuz-sodyum miktarını okuyanların tuz tüketimini kontrol etme eğilimi ( $p=0.004$ ) ve tuz kullanımına ilişkin bilgi puan ortalamaları okumayanlardan yüksekti ( $p\leq 0.001$ ). Toplumda gıda etiketi okuma alışkanlığının yeterince yaygın olmadığı ve günlük tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik farkındalığın düşük olduğu görüldü. Tuz tüketiminin azaltılması için toplumda farkındalığın artırılması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Gıda etiketi, Sağlık davranışı, Sodyum klorür, Tuz, Tuz tüketimi.

## ABSTRACT

High salt consumption is a risk factor for many diseases. In this cross-sectional study, it was aimed to determine the knowledge, attitudes and behaviors of adults about salt consumption, and to evaluate its' relationship with the habit of reading labels. The data of the study were collected by the "Salt Consumption Characteristics Questionnaire", "Food Label Reading and Digital Literacy" subscale and blood pressure measurement from 130 people determined by nonrandom sampling method in the cafeteria of a shopping mall in a city between August - November 2020. The median age of the participants was 40.0 years (28.00-55.75), 20 participants (15.40%) had a health problem requiring salt restriction, and 98 participants (75.40%) did not do anything to control their daily salt intake. 105 participants (80.80%) stated that they never looked at the salt-sodium level on the food labels. Those who read the amount of salt-sodium ratio on the food label had the tendency to control salt consumption ( $p = 0.004$ ) and the mean knowledge score about salt was higher than those who did not read it ( $p\leq 0.001$ ). It has been observed that the habit of reading food labels is not common enough in the society and the awareness of reducing daily salt consumption is low. Public awareness should be raised in order to reduce salt consumption.

**Keywords:** Covid-19, Health perception, Pandemic.

## GİRİŞ

Yüksek sodyum alımı mide kanseri, proteinüri, nefrolithiazis ve osteoporoz gibi hastalıklar yanında kardiyovasküler hastalıklar, inme ve hipertansiyon için en önde gelen risk faktörüdür (He, Tan, Ma ve MacGregor, 2020). Sistemik arteriyel dolaşımdaki kanın damar duvarına yaptığı basıncın yüksek olması olarak tanımlanan hipertansiyon (sistolik ve/veya diyastolik kan basıncının 140/90 mmHg veya üzerinde olması) dünyada her beş erkekten ve her dört kadında birinde görülmekte ve kalp hastalığı, inme, kronik böbrek hastalığı ile birliktelik göstermektedir (Aydoğdu vd., 2019; Zhou vd., 2021). 2017 yılında dünyadaki ölümlerin yaklaşık beşte birinin (11 milyon ölüm ölümlerin %22'si) ve toplam “Yeti Yitimine Ayarlanmış Yaşam Yılı” (Disability Adjusted Life Years; DALY)’nın %15'nin (255 milyon DALY) diyet ile ilişkili risk faktörlerine bağlandığı, bu risk faktörleri arasında ilk sırada yer alan yüksek sodyum alımının yaklaşık 3 milyon ölüm ve 82 milyon DALY'ye neden olduğu bildirilmiştir (Afshin vd., 2019).

Sodyum, sodyum glutamat, sodyum karbonat gibi farklı formlarda tüketilebilmesine rağmen günlük sodyum alımının en önemli kaynağı tuzdur. Sofra tuzunun %40'lık bölümünü sodyum oluşturur. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) günlük tuz tüketiminin 5 gr'ı ve sodyum tüketiminin de 2 gr'ı geçmemesini önermektedir (World Health Organization [WHO], 2021). Günlük 5 gr üzerindeki tuz tüketiminin hipertansiyon, kalp hastalığı ve inme riskini arttırdığı belirtilirken, tuz tüketiminin azaltılması halinde hipertansiyon, kalp damar hastalıkları, inme riskinin azalacağı ve yıllık 2.5 milyon ölümün önlenileceği belirtilmektedir (Graudal, Hubeck-Graudal ve Jürgens, 2017; WHO, 2021). Ancak yapılan bir sistematik incelemede dünyada günlük sodyum alımının DSÖ'nün önerisinden üç kat fazla olduğu saptanmıştır [6 gr/gün (%95 güven aralığı (min-maks) 5- 6 gr/gün)] (Afshin vd., 2019). Benzer şekilde Türkiye'de de 2010'da 18 gr olan günlük tuz tüketiminin 2017'de 10.2 gr'a düşmesine karşın halen DSÖ'nün önerisinden iki kat fazla olduğu belirlenmiştir (Erdem vd., 2010a; Erdem vd., 2017b; Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2019).

Tuz çok eski zamanlardan beri besinlerin saklanması, işlenmesinde ve tadlandırılmasında yaygın şekilde kullanılmaktadır. Günlük tuz tüketim kaynakları ülkelerin kültürel özelliklerine göre farklılık göstermektedir (Bhat vd., 2020; Newson vd., 2013). Brezilya, Çin, Hindistan, Japonya gibi ülkelerin günlük tuz alımlarının yaklaşık yarısını yemek pişirme sırasında veya sofrada eklenen tuzdan aldığı, Ürdün, Portekiz, Güney Kore, Tayvan ve Türkiye'de bu oranın %50 ile %25 arasında olduğu, Kanada, Danimarka, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerde ise bu oranın %25'in altında olduğu



belirtilmektedir (Bhat vd., 2020). Özellikle son dönemlerde değişen yaşam tarzları ve beslenme alışkanlıklarıyla birlikte işlenmiş gıda ve paralelinde tuz tüketimi artmaktadır (Bhat vd., 2020; Newson vd., 2013). Günümüzde oranı ülkelere göre değişmekle birlikte günlük tuz tüketiminin ana kaynağı işlenmiş gıdalardır (Bhat vd., 2020). Türkiyede günlük tüketilen tuzun %34'ü ekmekten, %21'i işlenmiş gıdalardan gelmektedir (Erdem vd., 2017b). Günlük tüketilen tuz kaynaklarının bilinmesi tuz alımını azaltma stratejilerine yol göstermesi açısından önemlidir.

DSÖ artan sodyum tüketimini ülkelerin kendi alım kaynaklarına göre sınırlandırmaları gerektiğini belirtilirken vergilendirme ve yeniden formülasyon gibi yapısal yaklaşımlardan, sağlık eğitimi gibi bireysel odaklı önlemlere kadar çeşitli ortak tavsiyeler sunmaktadır (Bhat vd., 2020). Endüstriyel gıdaların tuz/sodyum içeriklerinin azaltılması, gıdaların etiketlenmesi, bireylerin daha az tuz tüketimi konusunda bilgilendirilmesi ve bireylerin günlük tuz tüketiminin ölçülüp izlenmesi gerekliliği vurgulanmakta, bireylerin tuz alımını kontrol etmede gıda etiketi okumanın yararlı olacağı belirtilmektedir (WHO, 2021).

Gıda etiketleri ürünlerin besin içerikleri hakkında bilgi verir ve bu etiketlerin sağlıklı gıda seçimine olanak sağladığı belirtilmektedir. Gıda etiketi okuma ve tuz tüketim ilişkisine ilişkin bulgular farklılık göstermektedir. Yapılan bir sistematik derlemede gıda etiketi okuyan 20-39 yaş grubu kişilerin daha az tuz tükettiği belirtilirken gıda etiketi okuyanlarda gıda içeriğindeki tuz/sodyum miktarına bakma oranının düşük olduğu görülmektedir (Anastasiou, Miller ve Dickinson, 2019; Kızılgın ve Tuncer, 2020; Nasreddine, Akl, Al-Shaar, Almedavar ve Isma'eel, 2014). Oysa DSÖ bireysel olarak tuz alımının kontrolünde gıda etiketi okumanın yararlı olabileceğini belirtmektedir. Toplumda günlük tuz alımını azaltma politikaları geliştirilirken nüfusun tuz kaynakları ve tuza ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının belirli aralıklarla izlenmesi önerilmektedir (WHO, 2021). Toplumumuzda 2011'den bu yana günlük tüketilen tuz miktarının azaltılması hedefi kapsamında yürütülen çalışmaların sonuçlarının izlenmesi, programların başarısının devamlılığını sağlama yönüyle önemlidir. Ayrıca bu çalışmalar toplum sağlığının korunması geliştirmesi amacıyla hizmet sunan halk sağlığı çalışanlarının ve hemşirelerinin topluma yönelik yapacakları girişimlere yol gösterici olacaktır. Bu çalışmada bir ilde yetişkinlerin tuz tüketimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek ve etiket okuma alışkanlığıyla ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki araştırma, bir ildeki bir alışveriş merkezinin (AVM) kafeteryasında Ağustos 2020 - Kasım 2020 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmanın yapıldığı il merkezinde üç büyük alışveriş merkezi bulunmaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü AVM, şehrin merkezinde farklı sosyo ekonomik düzeyden bireylerin alışveriş ve sosyalleşme amacıyla kullandığı bir yer olması nedeniyle tercih edilmiştir. Araştırmanın evrenini alışveriş merkezinin kafeteryasında yemek yiyen 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. Veri toplama tarihleri içerisinde hafta içi günlerde 11.00-14.00, 16.00-18.00 saatleri arasında kafeteryada yemek yemek için bulunan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve Türkçe konuşup anlayabilen 130 kişi gelişigüzel örnekleme yöntemi ile araştırmaya dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, literatür taranarak oluşturulan ve dört uzman tarafından değerlendirilen, “Tuz Tüketim Özellikleri Anketi”, Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı'nın “Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık” (GEO-SO) alt boyutu kullanılarak araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme ve kan basıncı ölçümü ile toplandı (Erdem vd, 2010a; Erdem vd., 2013b; Cesur , Koçoğlu ve Sümer, 2015; Özdenka ve Özcebebe, 2018; Pan American Health Organization, 2010; Sarmugam ve Worsley, 2014; Uzun, Özdemir ve Zencir, 2016). Covid-19 bulaşma riskini azaltmak amacıyla sorular tüm katılımcılara araştırmacılar tarafından sesli okundu verdikleri cevaplar formlara işaretlendi.

“Tuz Tüketim Özellikleri Anketi” üç bölümden oluşmaktaydı. Birinci bölümde, sosyo-demografik özellikler ile doktor tanısına dayanan tuz kısıtlanması önerilmiş durum/hastalık varlığı ve tuz tüketiminin nasıl kontrol edildiğini değerlendiren toplam altı soru vardı. İkinci bölümde; tuz kullanımı bilgi düzeyi ile ilgili dört, tutum özellikleri ile ilgili yedi, tuz içeriği yüksek besin tüketim sıklığı ile ilgili dokuz soru yer almaktaydı. Tuz kullanımıyla ilgili bilgi soruları arasında aşırı tuz kullanımının neden olduğu hastalıklar, tuz içeriği, günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarı ve günlük tuz alım kaynaklarını değerlendirmeye yönelik ifadeler yer almaktaydı. Bu ifadelere verilen cevaplar doğru ise “1”, yanlış/ bilmiyorum şeklindeyse “0” olarak puanlandırıldı. Tuz tüketimine ilişkin tutum özellikleri, “tuz tüketme eğilimi” ve “tuz tüketimini kontrol etme eğilimi”ni gösteren yedi madde ile değerlendirildi. Cevaplar “kesinlikle katılıyorum” (5), ile “kesinlikle katılmıyorum” (1) şeklinde beşli dereceleme şeklindeydi. “Tuz tüketme eğilimi” alt bölümünden alınabilecek toplam puan 3 ile 15 arasında değişmekte olup, puan artışı tuz tüketme eğiliminin yüksek olduğu şeklinde değerlendirildi. “Tuz tüketimini kontrol etme eğilimi” alt

bölümünden alınabilecek puan 4- 20 arasında değişmekte olup, puan artışı tuz tüketimini kontrol etme eğiliminin yüksek olduğu şeklinde değerlendirildi. Formun kapsam geçerliliği için dört uzmandan görüş alındı. Tuz tüketimine ilişkin tutum özelliklerinin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile yapıldı. Toplam varyansın %55.75'ini açıklayan iki faktör elde edildi. “Tuz tüketme eğilimi” alt boyutunun Cronbach alfası 0.78, “Tuz tüketimini kontrol etme eğilimi” alt boyut Cronbach alfası 0.53 olarak bulundu. Tuz içeriği yüksek besin tüketim sıklığı ile ilgili bölümde ilgili besinlerin (atıştırmalıklar, hazır soslar, gazlı içecekler, işlenmiş et ürünleri vb.) tüketim sıklıkları (hergün, haftada 1-2 kez, ayda 1-2 kez ve hiç tüketmem şeklinde) değerlendirildi.

“Tuz Tüketim Özellikleri Anketinin üçüncü bölümünde gıda etiketinde hangi bilgileri (son kullanma tarihi, sodyum tuz miktarı, enerji düzeyi vb) ve ne sıklıkla (hemen hemen her zaman, bazen, hemen hemen hiç) okuduklarını değerlendiren 17 madde ile Cesur ve ark. tarafından geliştirilen Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı'nın “GEO-SO” soruları vardı. Altı sorudan oluşan “GEO-SO” alt boyut puanı hesaplanırken doğru verilen yanıtlar “1”, yanlış ve bilmiyorum yanıtı “0” olarak puanlandırıldı. GEO-SO bölümünden alınan puanlar; 0-2 puan arası “yetersiz”, 3-4 puan “sınırdan”, 5-6 puan “yeterli” düzeyde gıda etiketi sayısal okuryazarlığı olarak değerlendirildi (Cesur vd., 2015).

Kan Basıncı (KB) Ölçümü; Kalibrasyonu yapılmış manuel tansiyon aleti ve stetoskop kullanılarak (F. Bosch, Konstante II, Medizintechnik, Armumfang, Germany) Türk Hipertansiyon Derneği Kılavuzu'na uygun olarak her iki koldan ölçüm yapıldı ve ortalamaları alındı (Aydoğdu vd., 2019). Araştırmacılar arasında uyumu sağlamak üzere araştırma öncesi ölçümler yapılarak karşılaştırıldı ve aynı yönergenin izlenmesi sağlandı.

## **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde IBM SPSS 25 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu basıklık ve çarpıklık katsayısı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiklerden sayı, yüzde, ortalama (standart sapma) ve ortanca (%25-%75) kullanıldı. Hipotez testlerinden spearman korelasyon testi, bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı, gruplar arasındaki ikili karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmesi kullanılarak gerçekleştirildi. “Tuz tüketimine ilişkin tutum özellikleri formu”nun yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile belirlendi. Veri setinin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesinde Bartlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi sonuçları dikkate alındı. Faktör yapısının belirlenmesinde “temel bileşenler yöntemi” ve “Varimax döndürme” yöntemi uygulandı. Güvenirliğin belirlenmesinde Cronbach alfa değeri hesaplandı. Tüm

testlerde  $p \leq 0.05$  anlamlı kabul edildi. Gıda etiketinde tuz/sodyum miktarını “hemen hemen her zaman” ve “bazen” okuyanlar “okuyor”, “hiçbir zaman” okumayanlar ise “okumuyor” olarak değerlendirildi. KB değerlerinin sınıflamasında Türk Kardiyoloji Derneğinin sınıflama kriterleri kullanıldı (Aydoğdu vd., 2019). Sistolik ve diastolik kan basıncı sırasıyla 119/79 mmHg ve altında olanlar “normal KB”, 120-139/ 80-89 mmHg arası “artmış KB” ve 140/90 mmHg ve üzeri olanlar “hipertansiyon” olarak sınıflandırıldı. Tuz içeriği yüksek besin tüketimi “her gün tüketenler” ve “her gün tüketmeyenler” olarak sınıflandırıldı ve analizler bu sınıflandırmalar üzerinden yapıldı.

### Çalışmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Sosyal Bilimler Etik Kurulundan yazılı onay (36/26.08.2020 sayı ve tarihli) ve katılımcılardan onam alınmıştır.

### BULGULAR

Katılımcıların yaş ortancası (%25-%75) 40.0 (28.00- 55.75) yıldır. Katılımcılar arasında 67 kişi (%51.50) erkek, 56 kişi (%43.10) orta öğrenim mezunu, 61 kişinin (%46.90) geliri giderinden az, 20 kişinin (%15.40) tuz kısıtlamasını gerektiren bir sağlık sorunu vardı ve katılımcıların 98'i (%75.40) günlük tuz tüketimlerini kontrol etmek için hiçbir şey yapmıyordu. Katılımcıların 22'si (%16.90) önerilen günlük tuz miktarını doğru olarak biliyordu (Tablo 1). Tuz kullanımı bilgi puan ortalaması  $2.03 \pm 1.04$  (Min: 0- Maks: 4) idi.

**Tablo 1.** Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri ve Tuz Kullanım Bilgi Düzeyleri

Değişkenler		n	%
Yaş (ortanca %25-%75)	40.00 (28.00- 55.75)		
Cinsiyet	Kadın	63	48.5
	Erkek	67	51.5
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	36	27.7
	Ortaöğretim	56	43.1
	Üniversite ve üstü	38	29.2
Gelir	Gelir giderden az	61	46.9
	Gelir gidere denk	44	33.8
	Gelir giderden fazla	25	19.3
Tuz kısıtlaması gerektiren hastalık /durum varlığı	Evet	20	15.4
	Hayır	110	84.6
Günlük tuz tüketiminin kontrolü için yapılanlar*	Hiçbir şey yapmama	98	75.4
	İşlenmiş gıda tüketimini azaltma/hiç tüketmeme	28	21.5
	Gıda satın alırken etiketteki tuz/sodyum miktarını kontrol etme	13	10.0
	Düşük sodyum içerikli ürünleri tercih etme	15	11.5
	Ev dışında yemek yemekten kaçınma	16	12.3
Tuz kullanımı bilgisi	Fazla tuz tüketiminin neden olduğu hastalıklardan üçünü bilme	102	78.5
	Tuzun içeriğindeki maddeleri bilme	32	24.6
	Sağlıklı yetişkin için günlük önerilen tuz miktarını bilme	22	16.9
	Günlük tuzun büyük kısmının alındığı kaynağı bilme	109	83.8

n: Kişi sayısı, \*: birden fazla işaretlenmiştir.

Tuz tüketme eğilimi puan ortalaması  $8.05 \pm 2.15$  (min:3.00- maks:15.00) ve tuz tüketimini kontrol etme eğilimi puan ortalaması  $12.80 \pm 2.56$  (min:6.00- maks:19.00) idi (Tablo 2).

**Tablo 2.** Tuz Tüketim ve Tuz Tüketimini Kontrol Etme Eğilimi Puan Ortalamaları

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
<b>Tuz tüketim eğilimi: <math>8.05 \pm 2.15</math> (Min:3.0- maks:15.0)</b>					
Tuzsuz diyet yapmak zorunda kalmaktan korkarım	61 (46.9)	20 (15.4)	26 (20.0)	15 (11.5)	8 (6.2)
Tuzsuz bir yemek düşünemem	7 (5.4)	45 (34.6)	47 (36.2)	15 (11.5)	16 (12.3)
Yemeğin tadına bakmadan tuz atarım	63 (48.5)	43 (33.1)	14 (10.8)	5 (3.8)	5 (3.8)
<b>Tuz tüketimini kontrol etme eğilimi: <math>12.80 \pm 2.56</math> (Min:6.0- maks:19.0)</b>					
Tuz ile ilgili sağlık haberleri dikkatimi çeker	5 (3.8)	25 (19.2)	73 (56.2)	19 (14.6)	8 (6.2)
Tuzlu yemenin sağlığıma bozacağına inanırım	57 (43.8)	37 (28.5)	27 (20.8)	5 (3.8)	4 (3.1)
Kullandığım tuzun içeriğini kontrol ederim	7 (5.4)	19 (14.6)	35 (26.9)	57 (43.8)	12 (9.2)
Günlük aldığım tuz miktarı bir silme tatlı kaşığı geçmez	13 (10.0)	28 (21.5)	60 (46.2)	18 (13.8)	11 (8.5)

Tuz içeriği yüksek gıdalardan en sık peynir, atıştırmalıklar, gazlı içecekler ve turşu-salamura tüketildiği belirtildi (Tablo 3).

Gıda etiketinde yer alan bilgilerden en sık okunanı son kullanma tarihydi (90 kişi; %69.20) ve bunu üretim tarihi (75 kişi; %57.70), ürünün gramajı (47 kişi; %36.20), saklama koşulları (37 kişi; %28.50), içindekiler listesi ( 35 kişi; %26.90) ve menşei (27 kişi; %20.80) takip etmekteydi. Katılımcılardan 105'i (%80.80) gıda etiketinde hiçbir zaman tuz-sodyum oranını kontrol etmediğini bildirdi (Tablo 4).

Katılımcıların, sistolik KB ortalaması  $120.76 \pm 13.03$  mm/Hg (Min:100.00- Maks:157.50), diastolik KB ortalaması  $78.36 \pm 10.85$  mm/Hg (Min: 60.00- Maks: 107.50) idi. Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık puan ortancası (%25-%75) 6.00 (5.00-6.00) olup; 19'unun (%14.60) "yetersiz", 12'sinin (%9.20) "sınırdan" ve 99'unun (%76.20) "yeterli" düzeydeydi.

**Tablo 3.** Tuz İçeriği Yüksek Besinlerin Tüketim Sıklığı

	Tüketmiyor n (%)	Her gün n (%)	Haftada 1-2 kez n(%)	Ayda 1-2 kez n(%)
<b>Peynir ( ev yapımı, otlu peynir, beyaz peynir vb.)</b>	1 (0.8)	109 (83.8)	19 (14.6)	1 (0.8)
<b>Atıştırmalıklar; cips, kraker, tuzlu kuruyemiş, patlamış mısır, çekirdek vb.</b>	41 (31.5)	28 (21.5)	54 (41.5)	7 (5.4)
<b>Gazlı içecekler; aromalı/aromasız soda, Doğal maden suyu</b>	10 (7.7)	21 (16.2)	78 (60.0)	21 (16.2)
<b>Turşu, salamura (zeytin, yaprak, balık vb.) ve konserve (bezelye, patates, fasulye vb.) besinler</b>	21 (16.2)	15 (11.5)	68 (52.3)	26 (20.0)
<b>İşlenmiş et ürünleri; Pastırma, sosis, hamburger köftesi tuzlanmış balık, vb.</b>	49 (37.7)	6 (4.6)	49 (37.7)	26 (20.0)
<b>Hazır soslar; ketçap, hardal, barbekü, makarna sosu vb.</b>	79 (60.8)	6 (4.6)	36 (27.7)	9 (6.9)
<b>Hazır çorba, et/tavuk bulyon tablet, hazır dondurulmuş paketli yemekler</b>	85 (65.4)	4 (3.1)	32 (24.6)	9 (6.9)
<b>Tuzlu içecekler: Şalgam, turşu suyu,</b>	70 (53.8)	1 (0.8)	38 (29.2)	21 (16.2)
<b>Pizza, lahmacun, pide</b>	8 (6.2)	1 (0.8)	52 (40.0)	69 (53.1)

n: Kişi sayısı

**Tablo 4.** Gıda Etiketinde Yer Alan Bilgilerin Okunma Sıklıkları

	Hemen hemen her zaman n(%)	Bazen n(%)	Hemen hemen hiç n(%)
<b>Son kullanma tarihi</b>	90 (69.2)	17 (13.1)	23 (17.7)
<b>Üretim tarihi</b>	75 (57.7)	20 (15.4)	35 (26.9)
<b>Ürünün miktarı (gramaj)/net ağırlığı</b>	47 (36.2)	53 (40.8)	30 (23.1)
<b>Saklama koşulları</b>	37 (28.5)	23 (17.7)	70 (53.8)
<b>İçindekiler listesi</b>	35 (26.9)	25 (19.2)	70 (53.8)
<b>Menşei- Ülke köken</b>	27 (20.8)	37 (28.5)	66 (50.8)
<b>Kullanılan katkı maddelerinin adı</b>	26 (20.0)	22(16.9)	82 (63.1)
<b>Gıda güvence sistemleri (İSO-TSEK-HACCP)</b>	22 (16.9)	26 (20.0)	82 (63.1)
<b>Kalori düzeyi - enerji düzeyi</b>	15 (11.5)	25 (19.2)	90 (69.2)
<b>Trans yağ miktarı</b>	15 (11.5)	22 (16.9)	93 (71.5)
<b>Doymuş yağ miktarı</b>	14 (10.8)	23 (17.7)	93 (71.5)
<b>Vitamin içeriği</b>	14 (10.8)	17 (13.1)	99 (76.2)
<b>Karbonhidrat içeriği</b>	13 (10.0)	17 (13.1)	100 (76.9)
<b>İlave şeker varlığı</b>	12 (9.2)	28 (21.5)	90 (69.2)
<b>Protein miktarı</b>	12 (9.2)	21 (16.2)	97 (74.6)
<b>Tuz/Sodyum miktarı</b>	12 (9.2)	13 (10.0)	105 (80.8)
<b>Lif miktarı</b>	10 (7.7)	19 (14.6)	101 (77.7)

n: Kişi sayısı

Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık puan ortancası tuz kısıtlaması gerektiren hastalık varlığına ( $p \leq 0.001$ ), eğitim durumuna ( $p = 0.010$ ), sistolik ve diastolik KB sınıflamasına ( $p = 0.001$ ) göre farklılaşmaktaydı (Tablo 5). Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık puanı ile; sistolik ve diastolik KB arasında negatif yönde düşük düzeyde (sırasıyla  $r = -0.326$ ;  $r = -0.326$ ,  $p < 0.001$ ), yaş ile negatif yönde düşük düzeyde ilişki varken ( $r = -0.254$ ,

p=0.004); tuz kullanımı bilgisi, tuz tüketme eğilimi ve tuz tüketimini kontrol etme eğilimi arasında anlamlı ilişki bulunmadı (p>0.05).

Besin etiketinde tuz/sodyum miktarını okuyanların tuz tüketimini kontrol etme eğilimi (okuyan:14.12±2.74, okumayan: 12.49±2.43; t:2.95, p=0.004) ve tuza ilişkin bilgi puan ortalamaları okumayanlardan yüksekti (okuyan: 2.68±1.25, okumayan: 1.89±0.92; t:3.59 p≤0.001). Gıda etiketinde tuz/ sodyum miktarını okuyan ve okumayanlarda tuz tüketim eğilimi puan ortalaması ile sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları arasında fark yoktu (p>0.05).

**Tablo 5.** “Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık” Puan Ortancasının, Sosyo-Demografik Özellikler ve Kan Basıncı Değerlerine Göre Dağılımı

Değişkenler	Gıda Etiket Okuma ve Sayısal Okuryazarlık Puan ortancası (%25-%75)	p
Eğitim Durumu	İlköğretim ve altı (n:36)	6.00 (0.25-6.00)
	Orta öğretim (n:56)	6.00 <sup>a</sup> (5.25-6.00)
	Yükseköğretim (n:38)	6.00 <sup>a</sup> (5.75-6.00)
Tuz kısıtlaması gereken hastalık varlığı	Var (n:20)	2.50 (0.00-6.00)
	Yok (n:110)	6.00 (5.00-6.00)
Gıda etiketinde tuz/sodyum miktarını okuma	Okuyan (n:25)	6.00 (4.50 -6.00 )
	Okumayan (n:105)	6.00 (5.00- 6.00)
Sistolik Kan Basıncı	Normal Kan basıncı (n: 65) (119 mmHg ve altı )	6.00 <sup>b</sup> (6.00- 6.00)
	Artmış Kan Basıncı (n:48) (120-139 mmHg arası )	6.00 <sup>b</sup> (4.00 -6.00 )
	Hipertansiyon (n:17) (140 mmHg ve üzeri )	2.00 (0.00-6.00)
Diastolik Kan Basıncı	Normal Kan basıncı (n: 65) (79 mmHg ve altı )	6.00 <sup>c</sup> (6.00- 6.00)
	Artmış Kan Basıncı (n:48) (80-89mmHg arası)	6.00 <sup>c</sup> (4.00 -6.00 )
	Hipertansiyon (n:17) (90 mmHg üzeri)	2.00 (0.00-6.00)

n: Kişi sayısı, #:Kruskal-Wallis Testi ve Post hoc Bonferroni, &: Mann-Whitney U testi, a: İlköğretim ve altı ile fark var, b: Hipertansiyon (140 mmHg ve üzeri) ile fark var, c: Hipertansiyon (90 mmHg ve üzeri) ile fark var.

Tuz içeriği yüksek besinlerden her gün tüketenler ve tüketmeyenlerin sistolik ve diastolik KB ortalamasında anlamlı fark yoktu (p>0.05).

## TARTIŞMA

Yetişkinlerin tuz tüketimine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının gıda etiketi okuma alışkanlığıyla ilişkisinin değerlendirildiği bu çalışmada yapılan diğer çalışmalara benzer şekilde günlük tüketilmesi önerilen tuz miktarı ile tuz ve sodyum ilişkisinin yeterince bilinmediği görülmüştür (Bhana, Utter ve Eyles, 2018; Marakis, Tsigarida, Mial ve Panagiotakos, 2014; Newson vd., 2013; Nasreddine vd., 2014; Uzun vd., 2016;). Davranış değişiminde temel koşullardan biri değiştirilmesi istenen davranış hakkında bilgi sahibi olunmasıdır (Nasreddine vd., 2014). Ulusal düzeyde 2011 yılından bu yana tuz kullanımını azaltmayla ilgili toplumu bilgilendirmeye yönelik hedefler belirlenmiş olsa da mevcut çalışma bulguları yapılan bilgilendirme girişimlerinin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Oysa tüketilmesi gereken tuz miktarı ve tuzun içeriği hakkındaki bilgi eksikliği kişilerin günlük tuz alımını azaltmaları için eyleme geçmelerini zorlaştırabilen bir durumdur (Newson vd., 2013). Nitekim bu çalışmada katılımcıların önemli bölümünün günlük tuz tüketimini azaltmak için herhangi bir girişimde bulunmadığı görülmüştür. Sekiz ülkeden 6987 kişiyle yapılan bir çalışmada da katılımcıların %34'nün günlük tuz tüketimini kontrol etme niyetinde olmadığı bildirilmiştir (Newson vd., 2013). Bir başka çalışmada katılımcıların %55.2'inin daha önce tuz alımını azaltma girişiminde bulunmadığı belirtilmiştir (Hanbazaza ve Mumena, 2020). Türkiye'de yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin üçte ikisinin tuz kısıtlaması yapmadığı ve üçte birinin tuz kısıtlaması yapmayı hiç düşünmediği belirtilmiştir (Uzun vd., 2016). Günlük tüketilen tuz miktarını 5 gr'ın altına indirmenin her yıl milyonlarca insanın hayatını kurtaracağı düşünüldüğünde, sadece kronik hastalığı olanların değil sağlıklı bireylerin de sağlığı koruma etkinliği olarak tuz tüketimini azaltması gerektiği ifade edilebilir (Hyseni vd., 2017; WHO, 2021).

Toplumdaki bireylerin tuz kullanımıyla ilgili alışkanlıklarını değiştirmek zor ve karmaşık bir süreçtir (Newson vd., 2013). Davranış değişimini etkileyen faktörlerden biri de hedef davranışa ilişkin olumlu tutumun varlığıdır. Mevcut çalışmada hem tuz tüketme hem de tuz tüketimini kontrol etme eğiliminin çok yüksek olmadığı görülmüştür. Nasreddine vd. (2014) çalışmalarında tuz tüketimini azaltma konusunda olumlu tutumu olanların günlük tuz tüketimini azaltma ve etiket içeriğini okuyarak düşük sodyumlu yiyecek tercih etme olasılıklarının daha yüksek olduğunu belirtilmişlerdir. Mevcut çalışmada tuz tüketme eğiliminin çok yüksek olmaması katılımcıların değişime dirençli olmadıklarını düşündürmüştür. Toplum genelinde yapılacak bilgilendirme çalışmaları değişim için olumlu tutumu artırmaya yardımcı olacaktır.



Günlük tuz tüketiminin azaltılmasında etkili yöntemlerden biri de gıda içeriğindeki tuz miktarına göre düşük sodyumlu içeriklerin tercih edilmesi ve işlenmiş gıda tüketiminin azaltılmasıdır. Ancak mevcut çalışmada her on kişiden sadece biri gıdalardaki tuz/soyum oranını kontrol ettiğini belirtirken, her beş kişiden biri işlenmiş gıda tüketimini azaltmaya çalıştığını ifade etmiştir. Marakis vd. (2014) de işlenmiş gıdalardan uzak durma oranının daha yüksek, gıda etiketi okuma oranının düşük olduğunu bildirmişlerdir. Mevcut çalışmada gıda etiketinde tuz/sodyum miktarına bakanların tuz tüketim bilgisinin ve tuz tüketimini kontrol etme eğilimlerinin, bakmayanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Literatürde de tuz tüketimini azaltmaya ilişkin olumlu tutumu olanların ve tuz sodyum ilişkisini bilenlerin tuz içeriğine göre besin satın alma olasılığının arttığı belirtilmektedir (Nasreddine vd., 2014). Mevcut çalışmada tuz kontrolü için yapılan uygulamaların yetersiz olmasında katılımcıların tuz kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olması ve tuz tüketimini kontrol etme eğiliminin çok yüksek olmaması etkili olmuş olabilir.

Dünya Sağlık Örgütü tuz tüketimini kontrol etmede gıda etiketi okumanın yararlı olabileceğini belirtmektedir (WHO, 2021). Mevcut çalışmada katılımcıların gıda etiketi sayısal okuryazarlığı yüksek bulunmasına rağmen, gıda etiketlerinin yeterince okunmadığı ve çok büyük çoğunluğunun tuz/sodyum içeriğine bakmadığı görülmektedir. Nasreddine vd. (2014) çalışmalarında katılımcıların %67.8'inin genellikle gıda etiketi okuduklarını, %66.5'inin etiket bilgilerinin gıda satın alma kararını etkilediğini bildirmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların sadece %38.3'ünün gıda içeriğindeki tuz miktarını kontrol ettiği ve bunların sadece %43.7'sinin gıda satın alma kararının içerikteki tuz miktarından etkilendiği bildirilmiştir. Amerika'da yapılan bir çalışmada, sıklıkla gıda etiketi okuyanların günde 92.79 mg daha az sodyum tükettikleri belirtilmektedir (Zhang, Li, Wang, Moran ve Pagan, 2017). Bir başka çalışmada da 20-39 yaşlarındaki bireyler arasında etiket okuyanların daha düşük sodyum aldığı ve gıda etiketi okuma ile daha sağlıklı beslenme, daha az tuzlu atıştırmalık tüketmenin ilişkili olduğu bildirilmiştir (Anastasiou vd., 2019). Toplumda tuz tüketiminin azaltılmasında etiket okuma alışkanlığının önemli katkısı olmasına rağmen, çalışmamızda bu alışkanlığın yetersiz olduğu ve bu durumun bilgi düzeyiyle ilişkili olduğu görülmüştür. Toplumda gıda etiketi okuma alışkanlığı geliştirmede sağlıklı beslenme ve azaltılması gereken besin içerikleri konusunda bilgilendirme faydalı olabilir. Yapılan bu çalışma bulgularıyla benzer şekilde literatürde eğitim seviyesi düşük olanların sayısal gıda etiketi okur yazılığının düşük olduğu belirtilmektedir (Rothman vd., 2006). Mevcut çalışmada tuz kısıtlaması gerektiren bir sağlık sorunu olanlarda, yaşlılarda ve eğitim seviyesi düşük olanlarda sayısal etiket okuryazarlığı düzeyinin daha düşük olması, etiketlerdeki bilgilerin

hesaplamaya ihtiyaç kalmadan daha açık yazılması gerektiğini düşündürmektedir. Günlük tüketilen tuz miktarının azaltılmasında bireysel önlemler önemli olsa da etkili tuz azaltma programları için sadece bireysel çabaların ve etiket okuryazarlığının yeterli olmayacağı, gıdaların sodyum açısından yeniden formüle edilmesi, medya kampanyaları vergilendirme gibi uygulamalarla desteklenmesi gerektiği unutulmamalıdır (Hyseni vd., 2017).

Uzun süreli yüksek tuz içerikli beslenme farklı fizyopatolojik mekanizmalarla kan basıncını etkiler. Bu mekanizmalardan biri de vücudun tuz ve su dengesi ile arteriyel kan basıncı kontrolünde merkezi bir unsur olan renin anjiyotensin aldesteron sistemidir (RAAS). Bu sistemin etkinliğinin renal jukstaglomerüler epitelooid hücrelerden salınan bir proteaz olan renin aracılığı ile sağlandığı diyetle alınan yüksek tuz miktarının RAAS'sı baskılayarak hipertansiyona neden olduğu ileri sürülmektedir (Gonsalez, Ferrao, de Souza, Lowe ve Morcillo, 2018; Shimosawa, 2013). Yüksek tuzlu gıda tüketimi ve yüksek kan basıncı arasında ilişki pek çok deneysel ve gözlemsel çalışmalar ile ortaya konmuş olmasına rağmen (Graudal vd.,2017; He vd., 2020; WHO, 2021) mevcut çalışmada Hanbazaza ve Mumena'nın (2020) çalışmasına benzer şekilde her gün yüksek tuzlu besin tüketenlerle tüketmeyenlerin kan basıncı arasında fark bulunamamıştır. Bu sonuç sadece tüketim sıklığının değerlendirilmiş tüketilen miktarın değerlendirilmemiş olmasından ve sınırlı örneklem sayısından kaynaklanmış olabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak bu çalışmada toplumda gıda etiketi okuma alışkanlığının yeterince yaygın olmadığı ve günlük tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik farkındalığın düşük olduğu görülmüştür. Tuz tüketiminin azaltılması için temel koruma kapsamındaki alınan kararlara ek olarak toplumda farkındalığın artırılması gerekmektedir. Toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesinde görev alan birinci basamak sağlık çalışanlarının ve özellikle halk sağlığı hemşirelerinin toplumda tuz tüketiminin azaltılmasına yönelik çalışmalarda etkin rol alması ve eğitim faaliyetleri düzenlemeleri önerilir. Ayrıca toplumda sıklıkla tüketilen gıdaların içeriğindeki tuz miktarının aşamalı azaltılmasının yanında, gıda etiketlerinde trafik ışığı renk uygulamasına geçilmesi gibi uygulamalarla sınırlı gıda etiketi sayısal okuryazarlığı olan kişilerin daha düşük tuz içeren gıdaları tercih etmesine yardımcı olabilir.

Araştırmanın verileri kendini bildirim yöntemi ile toplanmıştır. Bu durumda bireylerin cevapları sosyal arzu edilebilirlik yanlılığı riski taşımaktadır. Pandemi koşullarından dolayı tek bir merkezde yürütülen ve gelişi güzel örnekleme yöntemiyle veri toplanmasından dolayı

sonuçlar için genelleme yapılamaması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Gelecek araştırmalarda çevrim içi araçlar kullanılarak daha geniş örneklerle çalışma tekrarlanabilir.



## KAYNAKLAR

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., ...Murray, C. J. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972.
- Anastasiou, K., Miller, M. ve Dickinson, K. (2019). The relationship between food label use and dietary intake in adults: A systematic review. *Appetite*, 138, 280-291.
- Aydoğdu, S., Güler, K., Bayram, F., Altun, B., Derici, Ü., Abacı, A., ...Tokgözoğlu, L. (2019). Türk Hipertansiyon Uzlaşma Raporu 2019. *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları*, 47(6), 535-546.
- Bhana, N., Utter, J. ve Eyles, H. (2018). Knowledge, attitudes and behaviours related to dietary salt intake in high-income countries: A systematic review. *Current Nutrition Reports*, 7(4), 183-197.
- Bhat, S., Marklund, M., Henry, M. E., Appel, L. J., Croft, K. D., Neal, B., ...Wu, J. H. (2020). A systematic review of the sources of dietary salt around the world. *Advances in Nutrition*, 11(3), 677-686.
- Campbell, N., Cappuccio, F., Hennis, A., Barquera, S., Rotter, R. C., Dary, O., ...Legowski, B. (2010). *Protocol for population level sodium determination in 24-hour urine samples*. 21.03.2021 tarihinde <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/24h-urine-Protocol-eng.pdf> adresinden erişildi.
- Cesur, B., Koçoğlu, G. ve Sümer, H. (2015). Evaluation instrument of nutrition literacy on adults (EINLA) A validity and reliability study. *Integrative Food Nutrition and Metabolism*, 2(3), 174-177.
- Erdem, Y., Arıcı, M., Altun, B., Turgan, C., Sindel, S., Erbay, B., ...Çağlar, S. (2010). The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Pressure*, 19(5), 313-318.
- Erdem, Y., Akpolat, T., Derici, Ü., Şengül, Ş., Ertürk, Ş., Ulusoy, Ş., ...Arıcı, M. (2017). Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients*, 9(9), 933.
- Graudal, N. A., Hubeck-Graudal, T. ve Jürgens, G. (2012). Effects of low-sodium diet vs. high-sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride (Cochrane Review). *American Journal of Hypertension*, 25(1), 1-15.
- Gonzalez, S. R., Ferrão, F. M., Souza, A. M., Lowe, J. ve Morcillo, L. (2018). Inappropriate activity of local renin-angiotensin-aldosterone system during high salt intake: impact on the cardio-renal axis. *Journal of Nephrology*, 40(2), 170-178.
- Hanbazaza, M. A. ve Mumena, W. A. (2020). Knowledge and practices related to salt intake among Saudi adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5749.
- Hyseni, L., Elliot-Green, A., Lloyd-Williams, F., Kyridemos, C., O'Flaherty, M., McGill, R., ...Capewell, S. (2017). Systematic review of dietary salt reduction policies: Evidence for an effectiveness hierarchy? *PloS One*, 12(5), e0177535.
- He, F. J., Tan, M., Ma, Y. ve MacGregor, G. A. (2020). Salt reduction to prevent hypertension and cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(6), 632-647.
- Kızgın Y. ve Tuncer B. (2020). Türk gıda kodeksine göre gıda etiketi okuryazarlığının belirlenmesi: Genç tüketiciler üzerinde bir araştırma. *BMIJ*, 8(2), 1849-1865.
- Marakis, G., Tsigarida, E., Mila, S. ve Panagiotakos, D. B. (2014). Knowledge, attitudes and behaviour of Greek adults towards salt consumption: A Hellenic Food Authority project. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1877-1893.

- Nasreddine, L., Akl, C., Al-Shaar, L., Almedawar, M. M. ve Isma'eel, H. (2014). Consumer knowledge, attitudes and salt-related behavior in the Middle-East: The case of Lebanon. *Nutrients*, 6(11), 5079-5102.
- Newson, R. S., Elmadfa, I., Biro, G., Cheng, Y., Prakash, V., Rust, P., ...Feunekes, G. I. J. (2013). Barriers for progress in salt reduction in the general population. An international study. *Appetite*, 71, 22-31.
- Ozdenk, G. D. ve Ozcebe, L. H. (2018). Bir üniversite çalışanlarının beslenme okuryazarlığı, beslenme davranışları ve ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Public Health*, 16(3), 178-189.
- Pan American Health Organization. (2010). Protocol for population level sodium determination in 24-hour urine samples. WHO/PAHO Regional Expert Group for Cardiovascular Disease Prevention through Population-wide Dietary Salt Reduction Sub-group for Research and Surveillance May 2010. E21 Mart 2021 tarihinde <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/24h-urine-Protocol-eng.pdf> adresinden erişildi.
- Rothman, R. L., Housam, R., Weiss, H., Davis, D., Gregory, R., Gebretsadik, T., ...Elasly, T. A. (2006). Patient understanding of food labels: The role of literacy and numeracy. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(5), 391-398.
- Sarmugam, R. ve Worsley, A. (2014). Current levels of salt knowledge: a review of the literature. *Nutrients*, 6(12), 5534-5559.
- Shimosawa T. (2013). Salt, the renin-angiotensin-aldosterone system and resistant hypertension. *Hypertension Research*, 36(8), 657-660.
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). (2019). T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No:1132, Ankara
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2019). Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı (2017-2021). 06 Haziran 2021 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-yayinlar1/beslenmehareket-programlar> adresinden erişildi.
- Uzun, S. U., Özdemir, C. ve Zencir, M. (2016). Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinin tuz kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Fırat Tıp Dergisi*, 21(4), 187-194.
- World Health Organization. (WHO 2021). *Salt reduction*, 2021. 12 Haziran 2021 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction> adresinden erişildi.
- Zhang, D., Li, Y., Wang, G., Moran, A. E. ve Pagán, J. A. (2017). Nutrition label use and sodium intake in the US. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(6), 220-227.
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., ...Breckenkamp, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: A pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957-980.

## ÜREME ÇAĞINDAKİ KADINLARIN COVID 19 AŞISI İLE İLGİLİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ

### Literacy Levels of Women of Reproductive Ages Related to the Covid-19 Vaccine

Özlem DOĞAN YÜKSEKOL<sup>1</sup>  Nazlı BALTACI<sup>2</sup>  Feyza NAZİK<sup>3</sup>  Mesude DUMAN<sup>4</sup>   
<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Elazığ  
<sup>2</sup>19 Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Samsun  
<sup>3</sup>Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bingöl  
<sup>4</sup>Dicle Üniversitesi, Atatürk Sağlık Yüksekokulu, Diyarbakır

Geliş Tarihi / Received: 07.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2022

## ÖZ

Araştırma, üreme çağındaki kadınların Covid-19 aşısına yönelik okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı. Araştırmanın örneklemini üreme çağındaki toplam 609 kadın oluşturdu. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan “Kişisel Bilgi Formu” ve “Covid-19 Aşı Okuryazarlık Ölçeği (AOÖ)” ile toplandı. Kadınların Covid-19 AOÖ’den aldıkları toplam puan ortalaması  $2.83 \pm 0.47$ , ölçeğin Fonksiyonel Beceriler Alt Boyutundan aldıkları puan ortalaması  $2.61 \pm 0.70$  ve İletişimsel/Eleştirel Beceriler Alt Boyutundan aldıkları puan ortalaması  $2.94 \pm 0.61$  olarak belirlendi. Kadınların aşı okuryazarlık düzeyleri orta idi. Kadınların aşı okuryazarlık düzeylerini artıracak eğitimlerin yapılması ve projeler geliştirilmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Aşı okuryazarlığı, Covid-19, Kadın.

## ABSTRACT

The research was conducted descriptive and cross-sectional in order to determine the literacy levels of women of reproductive age for the Covid-19 vaccine. The sample of the study consisted of a total of 609 women of reproductive age. The data were collected using the “Personal Information Form” and the “Covid-19 VLS” created by scanning the literature. The scale total score average of the women  $2.83 \pm 0.47$ , the average score of the Functional Skills Sub-Dimension of the scale was  $2.61 \pm 0.70$ , and the average score of the Communicative/Critical Skills Sub-Dimension was  $2.94 \pm 0.61$ . Vaccine literacy levels of women were middle. It can be suggestible to carry out trainings and develop projects that will increase the vaccination literacy level of women.

**Keywords:** Covid-19, Vaccine literacy, Women.

## GİRİŞ

Günümüzde sağlık hizmetlerinin temel amaçlarından bir tanesi bireylerin, kendi sağlıklarını koruyabilmeleri için sağlık hizmetleri hakkında bilgi sahibi olmaları, haklarını ve sorumluluklarını bilmeleridir. Bu beklentinin gerçekleşebilmesi için bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin yeterli olması gerekmektedir (Aydın ve Aba, 2019; Yılmaz ve Tiryaki, 2016). Sağlık okuryazarlığı, bireyin kişisel sağlığını iyileştirmek ve iyilik halini sürdürmek için gerekli olan bilgiye erişme, bu bilgiyi anlama ve kullanma yeteneği ve bu yeteneği belirleyen kişisel, bilişsel ve sosyal bir beceri olarak tanımlanmaktadır (Gusar vd., 2021; Khorasani, Peyman ve Esmaily, 2018). Sağlık okuryazarlığı kavramı, bireyin karar vermesi gereken bir durumda sağlık bilgilerini verimli bir şekilde kullanma yeteneği olan sağlık eğitimi ile doğrudan bağlantılıdır (Akbal ve Gökler, 2020; Biasio, 2019). Yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip kişiler, sağlıklarını daha verimli yönetebilirler. Ayrıca yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olma bireylere üst düzeyde bilişsel ve sosyal beceriler, sağlık bilgilerinin eleştirel analizini yapabilme, bireysel ve sosyal kapasitelerde gelişme ve sağlıkla ilgili politik ve ekonomik konuların anlaşılmasını sağlar (Berkman, 2011; Biasio, 2019; Spring, 2020).

Sağlık okuryazarlığının türleri işlevsel, etkileşimli ve eleştirel sağlık okuryazarlığıdır (Gusar vd., 2021). İşlevsel sağlık okuryazarlığı, okunan içeriğin anlaşılması dahil olmak üzere dil/dil becerilerini ifade eder (Biasio vd., 2020). İletişimsel okuryazarlık olarak da adlandırılan etkileşimli sağlık okuryazarlığı, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel çabaları içeren ileri becerileri ifade eder (Biasio vd., 2020). Eleştirel sağlık okuryazarlığı ise en üst düzeyde bilişsel ve sosyal becerileri, sağlık bilgilerinin eleştirel bir analizini içerir (Biasio vd., 2020). Aşı okuryazarlığı kavramı, sağlık okuryazarlığı kavramı üzerine kuruludur ve sadece aşılama hakkında bilgi düzeyi değil, aynı zamanda aşılamanın yaygınlaştırılmasını kolaylaştıracak bir sistemin geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Biasio vd., 2019).

Korona virüsün neden olduğu pandemi, dünyanın son zamanlarda karşı karşıya kaldığı en büyük sağlık sorunlarından bir tanesidir. Covid-19 ile mücadelede sadece bireysel olarak hijyen ve kısıtlama önlemleri yetersiz kalmakta, virüsle mücadelede etkin bir yöntem olan bağışıklamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Covid-19 salgını sırasında virüsün etkileri, tedavi yöntemleri ve aşılarla ilgili bilgiler kitle iletişim araçları ile bireylere ulaştırılmaktadır. Medyada sunulan bilgilerin miktarı ve çeşitliliği düşünüldüğünde bireylerin Covid-19 ile ilgili doğru bilgi kadar yanlış bilgi edinmeleri de olasıdır (Durmuş, Akpolat ve Amarat, 2021; Levin-Zamir, 2020; McCaffery vd., 2020). Bu nedenle bilgiyi anlama ve değerlendirmenin

etkililiğini belirlemede bireylerin sağlık ve aşı okuryazarlık düzeyleri önemli bir unsurdur (Durmuş, Akpolat ve Amarat, 2021; Li ve Liu, 2020). Covid-19 hastalığının yaygınlığı göz önüne alındığında, pandeminin neden olduğu koşullar ve toplumu koruyacak, Covid-19 virüsünün neden olduğu ağır hastalık tablosunu önleyecek aşının kabul edilmesinin önemi, aşı okuryazarlığı düzeyinin araştırılması ve aşı kabul edilirken aşı okuryazarlığının katkısının incelenmesi önemlidir. Literatürde Covid-19'a bağlı ölümlerin kadınlarda daha sık görüldüğü belirtilmektedir (Allotey vd., 2020; Chang, 2020). Yine gebe kadınlarda Covid-19 nedeni ile ölüm oranları %0.4 ile %2 arasında değişmektedir. Bu oran gebe olmayan kadınlara göre %70 daha yüksektir. Bununla birlikte, Covid-19 nedeni ile hastaneye yatırılan gebe kadınların, enfeksiyonu olan ve gebe olmayan kadınlara oranla yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilme olasılığının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Allotey vd., 2020; Chang, 2020; Dey vd., 2021). Literatürde çeşitli gruplarda (gebeler, adölesanlar vs.) Covid-19 aşısının kabulüne yönelik araştırmalar olmakla birlikte özel olarak aşı okuryazarlık düzeyi ile ilgili araştırmalar yetersizdir (Gusar vd., 2021; Tao vd., 2021). Bu nedenle bu araştırma üreme çağındaki kadınların Covid-19 aşısına yönelik okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı türdedir.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini 30/09/2021-20/10/2021 tarihleri arasında Türkiye'de araştırmaya katılmayı kabul eden üreme çağındaki kadınlar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise G-Power analizi ile %99 güven aralığında, 0.01 hata düzeyinde, 0.21 etki büyüklüğünde evreni temsil etme gücüne sahip 550 kadın oluşturdu. Araştırma 609 katılımcı ile tamamlandı. Anket formu ve Covid-19 AOÖ Google Formlara aktarılmış, sosyal medya araçları (whatsapp, instagram, twitter gibi) aracılığıyla paylaşılmış dönüş yapanlardan da başka kişiler ile paylaşması istenmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18-49 yaş arasında olmak, araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, whatsapp uygulamasını kullanıyor olmak belirlendi. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri ise; 18-49 yaş aralığında olmamak, araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak ve whatsapp uygulamasını kullanmıyor olmak olarak belirlendi.

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada veriler, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formu ve Covid-19 AOÖ ile online olarak toplandı.

## **Kişisel Bilgi Formu**

Kadınların yaş, medeni durum, eğitim durumu, Covid-19 aşısına yönelik okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik araştırmacılar tarafından ilgili literatür (Aydın ve Aba, 2019; Gusar, 2021; Yılmaz ve Tiryaki, 2016) taranarak oluşturulan ve 7 sorudan oluşan bir formdur.

## **COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği**

Ölçek, Biasio ve arkadaşları tarafından 2021 yılında geliştirilmiş olup, Türkçe'ye geçerlik ve güvenirlik çalışması Durmuş ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Biasio vd., 2021; Durmuş, Akpolat ve Amarat, 2021). Ölçeğin tamamının Cronbach alfa değeri 0.868'dir. Ölçeğin, İletişimsel/Eleştirel Beceriler ve Fonksiyonel Beceriler olmak üzere iki alt boyutu vardır. Bu araştırma ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.72 olarak bulundu.

## **Araştırmanın Değişkenleri**

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; kadınların Covid-19 AOÖ puan ortalamalarıdır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise; kadınların medeni durumları, eğitim düzeyleri, çalışma durumları, çocuk sahibi olma durumları, kronik hastalık varlığı, Covid-19 aşısı olma durumu ve aşı tanımlandığındaki tutumlarıdır.

## **Verilerin Analizi**

Tüm veriler IBM SPSS (V.23) kullanılarak analiz edildi. Araştırmada sosyo-demografik verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık katsayılarına göre incelendi. Normal dağılan gösteren verilerin analizinde parametrik testlerden "bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Tukey testi" kullanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik analizinde Cronbach alfa katsayı hesaplaması yapıldı. Sonuçlar, %95 güven aralığında,  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

## **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığından (29.09.2021-90679), Sağlık Bakanlığından (2021-10-21T10\_14\_09) ve Covid-19 AOÖ'yü geliştiren yazarlardan izin alındı. Katılımcılara gönderilen online anketin başında araştırmanın amacı ve içeriği ile ilgili bilgi verildikten sonra araştırmaya katılım onayı alınmıştır.



## Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma için daha geniş bir evren belirlenebilirdi. Bu durum araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

## BULGULAR

Araştırmayı tamamlayan 609 kadının sosyodemografik ve Covid-19 aşılama özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de verildi. Kadınların yaş ortalaması  $33.17 \pm 9.30$  (15-64) olarak bulundu. Kadınların %63.5’inin evli, %52.2’sinin lisans mezunu, %52.5’inin çalıştığı, %58.3’ünün çocuğu olduğu ve %82.3’ünün kronik hastalığı olmadığı belirlendi. Covid-19 aşılama durumları incelendiğinde ise kadınların %38.4’ünün aşı olmadığı ve %37.3’ünün kendisine aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşündüğü saptandı. Öte yandan kadınlar aşı hakkı tanımlandığında, “aşıyı güvenilir bulmaması, alerjisi olması, sağlık sorunları nedeniyle korkması, aşının ilerleyen zamanlarda sonuçları/yan etkileri ile ilgili belirsizlik ve kuşkularının olması, hastalıklara zemin hazırlayacağını ve etkisiz olduğunu düşünmesi, gebe olması, emzirmesi, in vitro fertilizasyon tedavisi alması, genç ya da bağışıklığının yüksek olduğunu düşünmesi, yerli aşı olmaması” gibi nedenlerle aşı olmayı düşünmediğini ifade etti (Tablo 1).

**Tablo 1.** Kadınların Sosyodemografik ve Covid-19 Aşılama Özelliklerinin Dağılımı (n=609)

Özellikler		n	%
Medeni durum	Bekar	222	36.53
	Evli	387	63.54
Eğitim durumu	İlköğretim	47	7.72
	Lise	114	18.72
	Lisans	318	52.23
	Lisansüstü	130	21.34
Çalışma durumu	Çalışıyor	320	52.54
	Çalışmıyor	289	47.54
Çocuğunun olması durumu	Var	355	58.33
	Yok	254	41.71
Kronik hastalığı olması durumu	Var	108	17.72
	Yok	501	82.35
Covid-19 aşısı olması durumu	Oldu	212	34.84
	Olmadı	234	38.44
	Henüz tanımlanmadı	163	26.83
Aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünme durumu*	Düşünüyor	227	37.31
	Düşünmüyor	59	9.72
	Kararsız	111	18.21

n: sayı; %: yüzde; \*Covid aşısı olmayanlar (n=397)

Kadınların Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeği toplam ve alt boyut puanlarının dağılımı Tablo 2’de verildi. Kadınların “Covid-19 AOÖ” toplam puan ortalaması  $2.83 \pm 0.47$ , ölçeğin “fonksiyonel beceriler alt boyutu” puan ortalaması  $2.61 \pm 0.70$  ve “iletişimsel/eleştirel

beceriler alt boyutu” puan ortalaması  $2.94 \pm 0.61$  olarak aşı okuryazarlığı orta düzeyde bulundu.

**Tablo 2.** Kadınların Covid-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Dağılımı (n=609)

Değişkenler	Ortalama $\pm$ S.S.	Minimum	Maximum
Fonksiyonel Beceriler	$2.61 \pm 0.70$	1.00	4.00
İletişimsel/Eleştirel Beceriler	$2.94 \pm 0.61$	1.00	4.00
COVID - 19 Aşı Okuryazarlığı	$2.83 \pm 0.47$	1.33	4.00

Kadınların bazı sosyodemografik ve Covid-19 aşılama özellikleri ile ölçeğin puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3’te verilmiştir. Kadınların eğitim, çalışma, Covid-19 aşısı olma ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünme durumları ile Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0.05$ ). Buna göre eğitim düzeyi yüksek (lisans ve lisansüstü) olan, çalışan, Covid-19 aşısı olan ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünen kadınların aşı okuryazarlık düzeyi diğerlerine göre daha yüksekti.

**Tablo 3.** Kadınların Bazı Sosyodemografik ve Covid-19 Aşılama Özellikleri ile Ölçeğin Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=609)

Özellikler	Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeği X $\pm$ SS	Test; p
Medeni durum	Bekar	$2.80 \pm 0.47$
	Evli	$2.85 \pm 0.48$
Eğitim durumu	İlköğretim	$2.5567 \pm 0.41^a$
	Lise	$2.6886 \pm 0.44^a$
	Lisans	$2.8616 \pm 0.45^b$
	Lisansüstü	$3.0173 \pm 0.50^c$
Çalışma durumu	Çalışıyor	$2.97 \pm 0.45$
	Çalışmıyor	$2.68 \pm 0.46$
Çocuğunun olması durumu	Var	$2.84 \pm 0.49$
	Yok	$2.82 \pm 0.45$
Kronik hastalığının olması durumu	Var	$2.88 \pm 0.45$
	Yok	$2.82 \pm 0.48$
Covid-19 aşısı olması durumu	Oldu	$2.9725 \pm 0.47^a$
	Olmadı	$2.7561 \pm 0.47^b$
	Henüz tanımlanmadı	$2.7843 \pm 0.46^b$
Aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünme durumu**	Düşünüyor	$2.8465 \pm 0.46^a$
	Düşünmüyor	$2.8743 \pm 0.47^a$
	Kararsız	$2.5495 \pm 0.40^b$

<sup>a</sup> Bağımsız örneklem t testi

<sup>b</sup> Tek yönlü varyans analizi

\*Tukey testi; aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

\*\*Covid aşısı olmayanlar (n=397)

Kadınların sosyodemografik özellikleri ile Covid-19 aşı okuryazarlığı ölçeği alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4’te verilmiştir. Kadınların medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, çocuğunun olması, Covid-19 aşısı olma ve aşı hakkı

tanımlandığında aşı olmayı düşünme değişkenleri ile “Fonksiyonel Beceriler alt boyutu” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0.05$ ). Buna göre evli olan, lisansüstü eğitimi olan, çalışan ve çocuğu olan kadınların fonksiyonel becerileri daha yüksekti. Ayrıca kadınların fonksiyonel becerileri Covid- 19 aşısı olan ve olmayanların henüz aşı tanımlanmayanlara göre ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünmeyenlerin kararsız olanlara göre daha yüksekti. Kadınların eğitim, çalışma, Covid-19 aşısı olması ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünme durumları ile “iletişimsel/eleştirel beceriler alt boyutu” puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0.05$ ). Buna göre eğitim düzeyi yüksek (lisans ve lisansüstü) olan, çalışan ve Covid-19 aşısı olan kadınların iletişimsel/eleştirel becerileri daha yüksekti. Ayrıca aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünen ve düşünmeyenlerin iletişimsel/eleştirel becerileri, kararsız olanlara göre daha yüksek bulundu.

**Tablo 4.** Kadınların Sosyodemografik Özellikleri ile Covid-19 Aşısı Okuryazarlığı Ölçeği Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=609)

Özellikler		Fonksiyonel beceriler alt boyutu X ± SS	Test; p	İletişimsel/eleştirel beceriler alt boyutu X ± SS	Test; p
Medeni durum	Bekar	2.53±0.70	t=2.109; <b>0.035</b>	2.93±0.62	t=0.294; 0.769
	Evli	2.66±0.70		2.95±0.62	
Eğitim durumu	İlköğretim	2.46±0.61 <sup>a</sup>	F=4.559; <b>0.004*</b>	2.60±0.62 a	F=12.744; <b>0.000*</b>
	Lise	2.52±0.67 <sup>a</sup>		2.76±0.63 a	
	Lisans	2.59±0.70 <sup>a</sup>		2.99±0.58 b	
	Lisansüstü	2.80±0.73 <sup>b</sup>		3.12±0.61 b	
Çalışma durumu	Çalışıyor	2.71±0.74	t=3.508; <b>0.000</b>	3.10±0.55	t=6.853; <b>0.000</b>
	Çalışmıyor	2.51±0.64		2.77±0.63	
Çocuğunun olması durumu	Var	2.67±0.72	t=2.329; <b>0.020</b>	2.93±0.63	-0.623; 0.534
	Yok	2.54±0.66		2.96±0.60	
Kronik hastalığının olması durumu	Var	2.62±0.69	t=0.041; 0.967	3.02±0.55	t=1.341; 0.181
	Yok	2.61±0.70		2.93±0.63	
Covid-19 aşısı olması durumu	Oldu	2.70±0.74 <sup>a</sup>	F=6.424; <b>0.002*</b>	3.10±0.58 a	F=13.313; <b>0.000*</b>
	Olmadı	2.65±0.69 <sup>a</sup>		2.80±0.61 b	
	Henüz tanımlanmadı	2.45±0.64 <sup>b</sup>		2.94±0.62 b	
Aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünme durumu**	Düşünüyor	2.55±0.69 <sup>ab</sup>	F=3.705; <b>0.025*</b>	2.99±0.58 a	F=17.764; <b>0.000*</b>
	Düşünmüyor	2.77±0.77 <sup>a</sup>		2.92±0.63 a	
	Kararsız	2.48±0.58 <sup>b</sup>		2.58±0.59 b	

t= Bağımsız örneklem t testi

F=Tek yönlü varyans analizi

\*Tukey testi; aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.

\*\*Covid aşısı olmayanlar (n=397)

## TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 11 Mart 2020'den bu yana, Covid-19'u bir pandemi olarak ilan etti ve Covid-19'un 31 Mayıs 2021'e kadar 222 ülkede 171 milyondan fazla kişiyi enfekte ettiğini ve bir milyon can kaybına neden olduğunu rapor etti. Dünya Sağlık Örgütü pandemi

sürecinde kadınların sağlığının erkeklere oranla daha olumsuz etkilendiğini belirtmiştir (World Health Organization [WHO], 2020). Pandemi kadınların rutin sağlık kontrollerine, doğum öncesi ve sonrası kontrollerine, aile planlaması, cinsel sağlık ve üreme sağlığı gibi hizmetlere erişiminde sıkıntılara neden olmuştur (Demir ve Taşpınar, 2021; Hossein vd., 2020). Ayrıca gebe olan kadınlar Covid-19 açısından riskli gruptadır. Covid-19 virüsü ile enfekte olmuş gebelerde erken doğum ve preeklampsi görülme riski, enfekte gebelerin bebeklerinde ise intrauterin büyüme geriliği, solunum dispnesi, sinir sistemi displazisi ve bağışıklık sistemi bozuklukları görülebilir (Dang vd., 2020). Covid-19'un neden olduğu en yaygın olumsuz gebelik sonucunun (%41.1) erken doğum olduğu ve enfeksiyonun, erken doğum, preeklampsi, sezaryen doğum ve perinatal ölüm oranlarının daha yüksek olması ile ilişkili olduğunu bildirilmiştir (Di Masco vd., 2020). Küresel bir kriz olan Covid-19 ile mücadele edebilmek için, bağışıklığın güçlendirilmesi önemli bir faktördür. Bu nedenle bilimsel kanıtlar ile elde edilen bilgiler rehberliğinde, bireylerin sağlık ve aşı okuryazarlık düzeylerinin iyileştirilmesi oldukça önemlidir (Pak vd., 2020; Zhang vd., 2021).

Yapılan bu araştırmanın amacı üreme çağındaki kadınların Covid-19'a yönelik aşı okuryazarlık düzeylerini belirlemektir. Araştırmaya katılan kadınların Covid-19 AOÖ toplam puan ortalaması  $2.83 \pm 0.47$  olarak bulundu (Tablo 2). Constantini Japonya'da yaptığı çalışmada katılımcıların aşı okuryazarlık düzeylerini 2.55 ile 2.84 arasında yani bu araştırmayla benzer olarak orta düzeyde bulmuştur (Constantini, 2021). Gusar ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Covid-19 aşı okuryazarlığı ortalama puanını  $2.37 \pm 0.54$  olarak bulmuşlardır (Gusar vd., 2021). Çalışma verisi araştırma bulgusu ile benzerdir. Covid-19 AOÖ'nin alt boyutlarından fonksiyonel aşı okuryazarlığı, günlük faaliyetleri yerine getirebilmek için gerekli temel okuma ve yazma becerilerini içermektedir. Ölçeğin diğer alt boyutu olan, iletişimsel/eleştirel aşı okuryazarlığı ise, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel süreçlere odaklanmaktadır (Durmuş, Akpolat ve Amarat, 2021; Nutbeam, 2018). Yapılan bu araştırmada, kadınların fonksiyonel beceriler alt boyutundan aldıkları puan ortalaması  $2.61 \pm 0.70$  olarak orta düzeyde bulundu (Tablo 2). Benzer şekilde Gusar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada katılımcıların fonksiyonel becerilere ait puan ortalaması  $2.86 \pm 0.71$  aşı okuryazarlığı düzeyleri orta düzeyde bulunmuştur (Gusar vd., 2021). Bu araştırmada iletişimsel/eleştirel beceriler alt boyutuna ait puan ortalaması  $2.94 \pm 0.61$  olarak aşı okuryazarlığı orta düzeyde bulundu (Tablo 2). Bu araştırmadan farklı olarak Gusar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada iletişimsel/eleştirel alt boyuta ait puan ortalaması  $2.12 \pm 0.75$  olarak düşük bulunmuştur (Gusar vd., 2021). İki araştırma arasındaki fark katılımcıların bireysel farklılıklarına ait özelliklerinden kaynaklanabilir.

Aşı okuryazarlığı, sadece aşı hakkındaki bilgi düzeyi değil, aynı zamanda aşılarda hakkındaki mesajların iletilmesini veya yayılmasını kolaylaştıracak bir sistemin geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bauer ve arkadaşları Avusturya’da aşı reddi ile ilgili bir araştırma yapmışlar, bu araştırmanın sonucunda, aşılama hakkında bilgi yetersizliği ve aşılamanın sonuçlarına ilişkin korku duyulduğunu belirlemişlerdir (Biasio, 2019; Bauer, Tiefengraber ve Wiedermann, 2021). Bu nedenle aşı okuryazarlık düzeyi ile ilişkili olan faktörleri ortaya koymak aşılama düzeyinin artırılması için oldukça önem taşımaktadır. Yapılan bu çalışmada eğitim düzeyi yüksek (lisans ve lisansüstü) olan, herhangi bir işte çalışan, Covid-19 aşısı olan ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı planlayan kadınların aşı okuryazarlık düzeyi diğerlerine göre anlamlı olarak yüksekti (Tablo 3). Mohaithef ve arkadaşlarının 2020’de Suudi Arabistan’da yapmış oldukları çalışmada eğitim düzeyi yüksek lisans ve üzeri olanların aşığı kabul düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Mohaithef ve Padhi, 2021). Benzer şekilde Mohamed ve arkadaşlarının Malezya’da yaptıkları çalışmada yüksek eğitim düzeyi ile aşı kabulü arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Çalışma verileri, araştırma sonucu ile uyumludur (Mohamed vd., 2021).

Eğitim düzeyinin aşılama ile ilgili konular ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Park vd., 2013). Araştırmada; evli olan, lisansüstü eğitim almış olan, bir işte çalışan ve çocuğu olan kadınların Covid-19 AOÖ alt boyutu olan fonksiyonel beceriler alt boyutu puan ortalamaları diğerlerine göre daha yüksekti (Tablo 4). Ayrıca kadınların fonksiyonel becerileri, Covid-19 aşısı olanların henüz aşı tanımlanmayanlara göre ve aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünmeyenlerin kararsız olanlara göre daha yüksekti (Tablo 4). Aşı olmayanların aşı hakkı tanımlandığında Covid-19 aşısı olmak istememeleri Covid-19’a karşı geliştirilen aşılarda hakkında yetersiz bilgiye sahip olmalarından kaynaklanmış olabilir. Araştırmada eğitim düzeyi yüksek olan, çalışan ve Covid-19 aşısı olan kadınların iletişimsel/eleştirel becerileri alt boyu-tuna ait puan ortalamaları diğerlerine göre daha yüksekti. Bu durum eğitim düzeyi yüksek olan kadınların, doğru bilgiye ulaşabilecekleri kaynakları araştırmalarından, iş ortamında çalışanlarla bilgi alışverişinde bulunmalarından kaynaklanmış olabilir. Aşı hakkı tanımlandığında aşı olmayı düşünen kadınların iletişimsel/eleştirel becerileri, kararsız olanlara göre yüksek idi. Katılımcıların kararsızlık yaşamalarının nedeni, Covid-19 aşılarda olumsuz görüşlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

## SONUÇ

Araştırmanın sonucunda kadınların Covid-19 aşısı ile ilgili okuryazarlık düzeyleri orta düzeyde bulundu. Covid-19 aşı okuryazarlığını artırmak için kadınlara yönelik Covid-19

hastalığından korunmada aşılardan önemi ve yeri, aşılardan etkileri gibi konuları içeren eğitimler düzenlenebilir. Ayrıca, Covid-19 aşısı okuryazarlığını etkileyen faktörler ve aşısı karşı tutumları belirlemek amacıyla daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.



## KAYNAKLAR

- Akbal, E. ve Gökler, M. E. (2020). Covid-19 salgını sürecinde eksikliği ortaya çıkan bir gerçek: Sağlık okuryazarlığı. *Estudam Halk Sağlığı Dergisi*, 148-155.
- Allotey, J., Stallings, E., Bonet, M., Yap, M., Chatterje, S., ...Thangaratinam, S. (2020). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 370, m3320.
- Aydın, D. ve Aba, Y. A. (2019). Annelerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile emzirme öz-yeterlilik algıları arasındaki ilişki. *EUHFED*, 12(1), 31-39.
- Bauer, A., Tiefengraber, D. ve Wiedermann, U. (2021). Towards understanding vaccine hesitancy and vaccination refusal in Austria. *Wien Klinische Wochenschrift*, 133(13-14), 703-713.
- Berkman, N. D. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155, 97-107.
- Biasio, L. R. (2019). Vaccine literacy is undervalued. *Human Vaccines Immunotherapeutics*, 15, 2552-2553.
- Biasio, L. R., Giambi, C., Fadda, G., Lorini, C., Bonaccorsi, G. ve D'Ancona, F. (2020). Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: a pilot study. *Ann Ig*, 32, 205-222.
- Biasio, L. R., Bonaccorsi, G., Lorini, C. ve Pecorelli, S. (2021). Assessing COVID-19 vaccine literacy: a preliminary online survey. *Human Vaccines Immunotherapeutics*, 17, 1304-1312.
- Chang W. H. (2020). A review of vaccine effects on women in light of the COVID-19 pandemic. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 59(6), 812-820.
- Constantini, H. (2021). Covid-19 vaccine literacy of family carers for their older parents in Japan. *Healthcare*, 9, 1038.
- Dang, D., Wang, L., Zhang, C., Li, Z. ve Wu, H. (2020). Potential effects of SARS-CoV-2 infection during pregnancy on fetuses and newborn are worthy of attention. *Journal of Obstetric and Gynaecology Research*, 46(10), 1951-1957.
- Demir, R. ve Taşpınar A. (2021). Koronavirüs pandemisinin kadın yaşamına ve sağlığına etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(4), 779-789.
- Dey, M., Singh S., Tiwari, R., Nair, V. G., Arora, D., ...Tiwari, S. (2021). Pregnancy outcome in first 50 sars-cov-2 positive patients at our center. *Gynecol Obstet Reprod Med*, 202, 1-6.
- Di Masco, D., Khalil, A., Saccone, G., Rizzo, G., Buca, D., ...D'antino, F. (2020). Outcome of coronavirus spektrum infections (SARS,MERS,COVID-19) during pregnancy:a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstetric Gynecol*, 22(2), 100-107.
- Durmuş, A., Akpolat, M. ve Amarat, M. (2021). Covid-19 Aşısı Okuryazarlığı ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Çukurova Medical Journal*, 46(2), 732-741.
- Gebelerde ve emziren annelerde Covid-19 aşısı ile ilgili Türkiye Maternal Fetal Tıp Derneği görüşü (2021). 10 Eylül 2021 tarihinde [tmftp.org/files/uzmangorusleri/gebelerde\\_covid19\\_asisi.pdf](https://tmftp.org/files/uzmangorusleri/gebelerde_covid19_asisi.pdf) adresinden erişildi.

- Gusar, I., Konjevoda, S., Babic, G., Hnatesen, D., Cebohin, M., Orlendini, R., ...Dželalija, B. (2021). Pre-vaccination COVID-19 vaccine literacy in a Croatian adult population: a cross-sectional study: *International Journal of Environmental Research Public Health*, 18, 7073.
- Hussein, J. (2020). What implications for sexual and reproductive health and rights globally? *Sex Reprod Health Matters*, 28, 1746065.
- Khorasani, E. C., Peyman, N. ve Esmaily, H. (2018). Measuring maternal health literacy in pregnant women referred to the health care centers of Mashhad, Iran, in 2015. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 6 (1), 1157-1162.
- Levin-Zamir, D. (2020). Communication, health literacy and a systems approach for mitigating the COVID-19 pandemic: the case for massive vaccine roll-out in Israel. *Journal of Health Communication*, 25(10), 816-818.
- Li, X. ve Liu, Q. (2020). Social media use, e-Health literacy, disease knowledge, and preventive behaviors in the COVID-19 pandemic: cross-sectional study on Chinese netizens. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e19684. pmid:33006940.
- McCaffery, K., Dodd, R. H., Cvejic, E., Ayre, J., Batcup, C., ...Isautier, J. M. J. (2020). Disparities in COVID-19 related knowledge, attitudes, beliefs and behaviours by health literacy in Australia. *Public Health Research and Practice*, 30, 1-9.
- Mohaithef, M. A. ve Padhi, B. K. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Saudi Arabia: a web-based national survey. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 20(13), 1657-1663.
- Mohamed, N. A., Solehan, H. M., Rani, M. D. M., Ithnin, M. ve Isahah, C. I. C. (2021). Knowledge, acceptance and perception on Covid-19 vaccine among Malaysians: A web-based survey. *Plos one*, 16(8), e0256110.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15, 259-267.
- Pak, A., Adegboye, O., Adekunle, A., Rahman, K. M., McBryde, E. S., ...Eisen, D. P. (2020). Economic consequences of the COVID-19 outbreak: the need for epidemic preparedness. *Frontiers in Public Health*, 8, 1-4.
- Park, B., Choi, K. S., Lee, H. Y., Kwak, M. S., Jun, J. K., ...Park, E. C. (2013). Determinants of suboptimal Hepatitis B vaccine uptake among men in the Republic of Korea. Where should our efforts be focused: results from cross-sectional study. *BMC Infectious Disease*, 13, 218.
- Spring, H. (2020). Health literacy and COVID-19. *Health Information and Libraries Journal*, 37, 171-172.
- Tao, Li., Wang, R., Han, N., Liu, J., Yuan, C., Deng, L., ...Liu, J. (2021). Acceptance of a COVID-19 vaccine and associated factors among pregnant women in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(8), 2378-2388. doi:
- World Health Organization (WHO 2020). *Sexual and reproductive health*. 2 Şubat 2022 tarihinde <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/emergencies/en/> adresinden erişildi.
- Yılmaz, M. ve Tiryaki, Z. (2016). Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl ölçülür? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(4), 142-147.
- Zhang, H., Li, Y., Peng, S., Jiang, Y., Jin, H. ve Zhang, F. (2021). *The effect of health literacy on COVID-19 vaccine hesitancy: the moderating role of stress*. 10 Eylül 2021 tarihinde <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.16.21258808v2.full> adresinden erişildi.

## KRONİK HASTALIĞI OLAN BİREYLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

### Health Literacy Levels of Individuals with Chronic Disease and Influencing Factors

Ayşe DOST<sup>1</sup>  Merve ÖZSOY DURMAZ<sup>2</sup>   
<sup>1,2</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 15.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 15.02.2022

### ÖZ

Bu çalışma kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyleri ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı tipteki çalışma bir özel üniversite hastanesinde yatarak tedavi gören ve kronik hastalık tanısı olan 125 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)” ile toplanmıştır. Bireylerin sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalamaları  $32.05 \pm 9.15$  olup, %36’sının “sorunlu/sınırlı” düzeyde sağlık okuryazarlığının olduğu saptanmıştır. Bireylerin; eğitim düzeyi, mesleği, hastanede yatış sayısı, yardım almadan randevu alabilme durumu, hangi bölümden randevu alacağını bilme durumu, sağlık bilgilerine ulaşmak için kullanılan kaynaklar, kendi kendine meme muayenesi yapma durumu ve kullanılan ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine dikkat etme durumu sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörler olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Çalışma sonuçları kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin sorunlu-sınırlı olduğunu göstermekte olup, sağlık okuryazarlığını arttıracak müdahalelere gereksinim bulunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Kronik hastalık, Sağlık, Sağlık okuryazarlığı.

### ABSTRACT

This study has been conducted with the aim of to examine the health literacy levels of individuals with chronic diseases and the influencing factors. The descriptive study has been conducted with 125 patients who were hospitalized in a private university hospital and had been diagnosed with a chronic disease. The data have been collected with the “Personal Information Form” and the “Turkish Health Literacy Scale (THLS-32)”. The mean score of the individuals' health literacy scale was  $32.05 \pm 9.15$ , and it was determined that 36% of them had a "problematic/limited" level of health literacy. Factors affecting the health literacy level of individuals have been found to be; "level of education, occupation, number of hospitalizations, availability to make an appointment without assistance, knowing which department to make an appointment from, sources used to access health information, performing breast self-exams, and paying attention to the interaction of the drug used with other drugs status". ( $p < 0.05$ ). The results of the study show that the health literacy levels of people with chronic diseases are problematic and limited, and interventions that can increase health literacy are needed.

**Keywords:** Chronic illness, Health, Health literacy.



## GİRİŞ

Sağlık okuryazarlığı, sağlığın korunması ve geliştirilmesi için gerekli olan bilgiye ulaşma, anlama, bilgiyi kullanma konusunda sahip olunan bilişsel ve sosyal bir beceridir (Paasche-Orlow ve Wolf, 2007; Toci vd., 2014). Amerikan Tıp Birliği sağlık okuryazarlığını, “sağlıklı yaşamın sürdürülmesi için gerekli olan temel okuma ve işlemsel görevleri yerine getirme kapasitesini içine alan becerilerin takım yıldızı” olarak tanımlamaktadır (Yılmazel ve Cetinkaya, 2016).

Yapılan hastalık yükü çalışmalarında kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, diyabet, kronik solunum sistemi rahatsızlıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar her yıl önemli ölçüde insan sağlığını etkilemektedir (World Health Organization [WHO], 2018). Türkiye İstatistik Kurumu’na (2020) göre ölüm nedeni olarak birinci sırada %36.8 oranında dolaşım sistemi hastalıkları yer alırken, ikinci sırayı %18.4 ile kanserler ve üçüncü sırayı %12.9 oran ile solunum sistemi hastalıkları izlemektedir.

Sağlık okuryazarlığı, halk sağlığı alanında önemi giderek artan bir konudur (Liu vd., 2020). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa Birliği ülkelerinde yapılmış çalışmalar incelendiğinde; gelişmiş ülkelerde toplumun yaklaşık %50’sinin yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyinde olduğu, Türkiye’de yapılmış çalışmalarda ise toplumun yaklaşık %70’inin yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu belirtilmektedir (Bakan ve Yıldız, 2019; Durusu Tanrıöver, Yıldırım, Demiray Ready, Çakır ve Akalın, 2012; Özdemir, Alper, Uncu ve Bilgel, 2010; United States Department of Health and Human Services Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2010; Yakar, Gömleksiz ve Piriñçi, 2019).

Dünya çapında gün geçtikçe artan kronik hastalık prevalansı, bu durumu etkin bir şekilde yönetebilmek için gerekli olan sağlık okuryazarlığının önemini de beraberinde getirmektedir (WHO, 2013). Bilinçli kararlar almak için sağlık bilgilerini kullanma, doğru anlama ve değerlendirme becerisini içeren sağlık okuryazarlığı, kronik hastalıkların yönetiminde çok önemli bir rol oynayabilir (Van der Heide I vd., 2018). Sağlık okuryazarlığının doğasını anlamak, sağlığın geliştirilmesi ve kronik hastalıkların önlenmesinde bir önceliktir (Poureslami, Nimmon, Rootman ve Fitzgerald, 2017).

Kronik hastalığa sahip bireylerin hastalığa ve tedavi programına uyumunu sağlamak temel amaçtır. Tedavi sürecinin yanı sıra farklı eğitim-öğretim yöntemleri ile hastanın hastalığını yönetebilmesi için hazırlanması ve güçlendirilmesi önem arz etmektedir (Beaglehole vd., 2008). Hastalar hastalık hakkında temel belirti ve bulguları bilmeli, beslenme etiketlerini ve ilaç talimatlarını anlamalı, bu bilgileri sağlık ekibine etkili bir şekilde

iletmeli ve sağlıklarıyla ilgili en iyi kararı verebilmelidir. Etkili sağlık sonuçlarının elde edilebilmesi için hastaların kendi bakımlarına aktif katılımı önemlidir (Dunn ve Conard, 2018).

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde düşük sağlık okuryazarlığının; düşük sağlık bilgisi (Liu vd., 2020), koruyucu sağlık hizmetlerinden az yararlanma (Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern ve Crotty, 2011), artan kronik hastalık insidansı (Van der Heide I vd., 2018), erken teşhis edilebilecek hastalıklar için tarama sıklığında azalma (Humphrys, Burt, Rubin, Emery ve Walter, 2019), sağlık maliyetinde artma (Adams vd., 2019; Liu vd., 2020) gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğu saptanmıştır. Kronik hastalığı olan bireylerin hastalık süreçlerini başarılı yönetebilmeleri için sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi ve sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi oldukça önemlidir (Ağralı ve Akıyar, 2018). Kronik hastalığı olan ve sağlık okuryazarlığı düzeyi yetersiz olan hastaların yaşam kalitesinde azalma, hastalıkların kontrol edilememesinden dolayı komplikasyon oranında artış (Yakar vd., 2019), hastaneye yatış ve acil servise başvurma oranında artış (Griffey, Kennedy, McGownan, Goodman ve Kaphingst, 2014) ve ölüm riski oranında artış olduğu belirtilmektedir (Berkman vd., 2011). Tüm bu bilgiler ışığında kronik hastalığı olan bireylerde sağlık okuryazarlığının gerekli bakım ve tedavilerinin sürdürülmesinde önemli bir bileşen olduğu görülmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak bu çalışma kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma tanımlayıcı tipte olup, İstanbul'da özel bir üniversite hastanesinde Nisan-Ağustos 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini hastanede yatarak tedavi gören ve ICD-10 tanı kodları doğrultusunda kronik hastalık tanısı ile kayıtlı olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 125 hasta oluşturmaktadır.

Hastaların araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

- 18 yaşın üzerinde olması
- Okuryazar olması
- Herhangi bir sağlık kurumunda çalışmıyor olması
- Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı olmaması ve zihinsel engeli bulunmaması.

## Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı "Kişisel Bilgi Formu" ve "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)" olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

## **Kişisel Bilgi Formu**

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bireylerin sosyo-demografik özellikleri, ilaç kullanma, sağlık hizmetleri ve erken tanı/tarama hizmetlerini kullanma/erişme özelliklerini içeren ve 23 sorudan oluşan bir formdur (Bakan ve Yıldız, 2019; Durusu Tanrıöver vd., 2012; Lee, Rhee, Kim ve Ahluwalia, 2015; Nakayama vd., 2015; Okyay ve Abacıgil, 2016; Özdemir vd., 2010; Yakar vd., 2019).

## **Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)**

Okyay ve Abacıgil (2016) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan, 32 sorudan oluşan ölçek, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı çalışması kavramsal çerçevesi temelinde geliştirilmiştir. Kavramsal çerçeve, “sağlıkla ilgili iki boyut (tedavi, hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesi) ve sağlıkla ilgili karar verme ve uygulamalar ile ilgili dört bilgi edinme sürecini (ulaşma, anlama, değerlendirme ve kullanma/kullanmama)” içermektedir. Ölçekte derecelendirme “çok kolay, kolay, zor, çok zor ve fikrim yok” şeklindedir. Sorulara verilen cevaplara göre ölçekten 0-50 puan alınabilmekte olup, sıfır puan en düşük sağlık okuryazarlığını, 50 puan ise en yüksek sağlık okuryazarlığını göstermektedir (Okyay ve Abacıgil, 2016). Sağlık okuryazarlığı düzeyi, elde edilen değere göre, “0-25: yetersiz sağlık okuryazarlığı, >25-33: sorunlu/sınırlı sağlık okuryazarlığı, >33-42: yeterli sağlık okuryazarlığı, >42-50: mükemmel sağlık okuryazarlığı” olarak dört kategoride değerlendirilmektedir. Ölçeğin genel iç tutarlık katsayısı 0.92 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur.

## **Verilerin Toplanması**

Çalışma verileri anket formu aracılığı ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan hastaların cevaplarının gizliliği sağlanmış olup, sadece araştırmacılar tarafından görüntülenmiştir.

## **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma öncesi İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından Şubat 2021 tarihli ve E-10840098-772.02-4388 sayılı onay alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalarından yazılı bilgilendirilmiş onam formu ve sözlü onamları alınmıştır.

## **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Shapiro-Wilk testi

sonucu  $p>0.05$  olarak bulunduğundan verilerin normal dağılmamakta olduğu görüldü ve non parametrik testler kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. Ölçekler ve alt boyutlarının toplam puan ortalamalarının sosyo-demografik özellikler ile karşılaştırması nonparametrik Mann Whitney U, Kruskal Wallis testi kullanılarak değerlendirildi. Analiz sonucunda gruplar arasında beliren anlamlı farkın kaynağını belirlemek amacıyla da posthoc test istatistiklerinden Bonferroni testi kullanıldı. Parametrik olmayan testler dağılım üzerinden değil, sıra puanları üzerinden değerlendirme yapmaktadır, bu testler için gözlem sayıları esastır. Araştırmada katılımcıların kişisel özelliklerine göre sağlık okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirilmesinde sıra ortalamaları göz önünde bulundurularak karşılaştırmalar yapıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin yarısından fazlası (%56.8) kadın olup yaş ortalaması  $47.80\pm 15.71$  yıl'dır. Çalışmada bireylerde en fazla görülen kronik sağlık sorunu kanser (%46.4)'dir. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Kronik Sağlık Sorunu Olan Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine göre TSOY-32 Puanlarının Karşılaştırılması (n=125)

Değişkenler	Sayı	Yüzde	TSOY-32	
			Sıra ortalaması	Test ve p değeri
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	71	56.8	56.22	Z=-0.479
Erkek	54	43.2	59.20	p=0.632
<b>Medeni Durum</b>				
Evli	88	70.4	54.37	Z=-1.304
Bekar	37	29.6	63.12	p= 0.192
<b>Eğitim Durumu</b>				
İlkokul (a)	22	17.6	48.79	KW=21.787 p*=0.000 (e>a,b,c,d)
Ortaokul (b)	28	22.4	43.04	
Lise (c)	31	24.8	52.98	
Lisans (d)	38	30.4	71.25	
Lisansüstü (e)	6	4.8	101.40	
<b>Meslek</b>				
Ev hanımı (a)	33	26.4	45.43	KW=19.861 p*=0.019 (h>a,b,c,d,e,f,g,i)
İşçi (b)	29	23.2	64.62	
Emekli (c)	24	19.2	42.27	
Öğrenci (d)	3	2.4	73.17	
Memur (e)	14	11.2	72.46	
Esnaf (f)	4	3.2	67.50	
Serbest çalışan (g)	8	6.4	58.07	
Akademisyen (h)	3	2.4	80.00	
Mühendis (i)	6	4.8	78.00	
Muhasebe(i)	1	.8	114.00	

<b>Gelir durumu</b>				
Gelir giderden az	29	23.2	46.87	KW=4.140 p=0.126
Gelir gidere denk	68	54.4	56.13	
Gelir giderden fazla	28	22.4	65.56	
<b>Yaşamının büyük kısmını geçirdiği yer</b>				
Metropol, yurtdışı	65	52.0	43.30	KW=4.024 p=0.134
Şehir	44	35.2	63.24	
Kasaba, köy	16	12.8	57.11	
<b>Mevcut sağlık durumu</b>				
Kötü	15	12.0	39.50	KW=3.981 p=0.137
Orta	63	50.4	56.44	
İyi	42	33.6	58.67	
Çok iyi	5	4.0	56.29	
<b>Kronik hastalık sayısı</b>				
1	82	65.6	58.09	KW=1.389 p=0.708
2	32	25.6	59.56	
3	9	7.2	48.33	
4 ve üzeri	2	1.6	33.00	
<b>Kronik hastalık süresi</b>				
1 yıldan az	26	20.8	64.89	KW=6.813 p=0.078
1-5 yıl arası	66	52.8	54.37	
6-10 yıl arası	26	20.8	51.40	
11 yıl ve üzeri	7	5.6	85.42	

\*:  $p < 0.05$ ; p: Significance level; Z: Mann Whitney U Test; KW: Kruskal Wallis Test; %: Percentage

Hastaların ilaç kullanma özellikleri değerlendirildiğinde, nerdeyse tamamının (%89) ilaç kullandığı, yarıdan fazlasının hekim tavsiyesi dışında ilaç kullanmadığı (%56.8), kullandığı ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine dikkat ettiği (%55.2) ve ilaçların son kullanma tarihini kontrol ettiği (%69.6) saptanmıştır. Hastaların sağlık hizmetleri kullanma/erişme özellikleri incelendiğinde, yarıya yakınının (%43.2) 2-3 kez hastanede yatışının olduğu, %38.4'ünün sağlık bilgilerine ulaşmak için interneti kullandığı, neredeyse tamamının (%81.6) hangi bölümden randevu alması gerektiğini bildiği ancak %27.2'sinin yardım almadan randevu alamadığı belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ayrıca hastaların erken tanı/tarama hizmetlerini kullanma/erişme özellikleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Buna göre, 40 yaş ve üstü kadınların yalnızca %18.4'ünün mamografi taraması yaptırdığı, kadınların yalnızca %20'sinin pap smear taraması yaptırdığı görülmüştür. Erkeklerin ise %7.2'sinin kendi kendine testis muayenesi yaptığı, %12'sinin prostat kanseri taraması yaptırdığı belirlenmiştir. 50 yaş ve üzeri erkeklerin yalnızca %3.2'sinin kolon kanseri taraması yaptırdığı saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Bireylerin İlaç Kullanma, Sağlık Hizmetleri ve Erken Tanı/Tarama Hizmetlerini Kullanma/Erişme Özelliklerine Göre TSOY-32 Sıra Ortalamalarının Karşılaştırılması (n=125)

Değişkenler	Sayı	Yüzde	TSOY-32	
			Sıra ortalaması	Test ve p değeri
<b>İlaç kullanma durumu</b>				
Evet	89	71.2	53.67	Z=-1.176
Hayır	36	28.8	61.52	p= 0.240

<b>Hekim tavsiyesi dışında ilaç kullanma durumu</b>				
Sıklıkla	9	7.2	52.93	
Nadiren	45	36.0	50.79	KW=3.383
Hiçbir zaman	71	56.8	62.51	p=0.184
<b>Kullandığı ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine dikkat etme durumu</b>				
Her zaman (a)	69	55.2	65.60	KW=11.699
Bazen (b)	14	11.2	62.73	<b>p*=0.003</b>
Hiçbir zaman (c)	42	33.6	42.88	<b>(a,b&gt;c)</b>
<b>İlaçların son kullanma tarihine dikkat etme durumu</b>				
Her zaman	87	69.6	61.70	
Bazen	19	15.2	48.79	KW=3.842
Hiçbir zaman	19	15.2	48.72	p=0.146
<b>Hastanede yatış sayısı</b>				
1 kez (a)	32	25.6	77.60	
2-3 kez (b)	54	43.2	53.26	KW=16.199
4-5 kez (c)	22	17.6	40.43	<b>p*=0.001</b>
6 kez ve üzeri (d)	17	13.6	60.32	<b>(a&gt;b,c,d)</b>
<b>Yardım almadan randevu alabilme durumu</b>				
Evet	91	72.8	67.17	Z=-5.117
Hayır	34	27.2	31.61	<b>p*=0.000</b>
<b>Hangi bölümden randevu alacağını bilme durumu</b>				
Evet	102	81.6	64.78	Z=-4.817
Hayır	23	18.4	27.05	<b>p*=0.000</b>
<b>Sağlık bilgilerine ulaşmak için kullanılan kaynaklar</b>				
Dergi (a)	6	4.8	59.40	
Gazete (b)	4	3.2	35.50	
İnternet (c)	48	38.4	69.38	
Televizyon (d)	13	10.4	39.64	KW=11.699
Sağlık kurumu broşürleri (e)	3	2.4	48.67	<b>p*=0.003</b>
Aile üyeleri (f)	23	18.4	39.70	<b>(h&gt;a,b,d,e,f,g)</b>
Arkadaşlar (g)	8	6.4	54.67	<b>(c&gt;a,b,d,e,f,g,h)</b>
Sağlık çalışanları (h)	20	16.0	67.37	
<b>Kendi kendine meme muayenesi yapma durumu</b>				
Evet	52	41.6	35.48	Z=-2.047
Hayır	73	58.4	24.89	<b>p*=0.041</b>
<b>Mamografi çekirme durumu (40 yaş ve üzeri kadınlar için)</b>				
Evet	23	18.4	25.83	Z=-0.630
Hayır	28	22.4	23.28	p=0.529
<b>Pap smear testi yaptırma durumu (kadınlar için)</b>				
Evet	25	20.0	33.02	Z=-0.173
Hayır	46	36.8	32.19	p=0.862
<b>Kendi kendine testis muayenesi yapma durumu (erkekler için)</b>				
Evet	9	7.2	31.75	-1.520
Hayır	45	36.0	23.94	p=0.129
<b>Prostat kanseri taraması yaptırma durumu (erkekler için)</b>				
Evet	15	12.0	20.54	Z=-1.506
Hayır	39	31.2	27.43	p=0.132
<b>Kolon kanseri taraması yaptırma durumu (50 yaş ve üzeri erkekler için)</b>				
Evet	4	3.2	20.88	Z=-1.884
Hayır	25	20.0	12.80	p=0.060

\*:  $p < 0.05$ ; p: Significance level; Z: Mann Whitney U Test; KW: Kruskal Wallis Test; %: Percentage

TSOY-32 ölçeği ile yapılan değerlendirmede, hastaların genel sağlık okuryazarlık puanı  $32.05 \pm 9.15$  olarak bulunmuştur. “Tedavi ve Hizmet” boyutu puanı  $32.32 \pm 9.44$ ,

“Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi” boyutu puanı  $31.78 \pm 9.67$ , “Sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma” boyutu puanı  $33.07 \pm 10.20$ , “Sağlıkla ilgili bilgiyi anlama” boyutu puanı  $32.66 \pm 9.74$ , “Sağlıkla İlgili bilgiyi değerlendirme” boyutu puanı  $30.64 \pm 9.75$  ve “Sağlıkla ilgili bilgiyi uygulama” boyutu puanı ise  $32.40 \pm 9.12$  olarak bulunmuştur. Hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri kategorik olarak incelendiğinde, %36’sının “sorunlu/sınırlı sağlık okuryazarlığı”, %28’inin “yeterli sağlık okuryazarlığı”, %24’ünün “yetersiz sağlık okuryazarlığı”, %11.2’sinin ise “mükemmel sağlık okuryazarlığı” olarak saptanmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kronik Sağlık Sorunu Olan Bireylerin TSOY-32 Puan Ortalamaları (n=125)

TSOY-32 ve Alt Boyutları Puan Ortalamaları	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
<b>Genel</b>	<b>16.00</b>	<b>50.00</b>	<b>32.05</b>	<b>9.15</b>
<b>Tedavi ve Hizmet</b>	16.00	50.00	32.32	9.44
Bilgiye Ulaşma	16.00	50.00	33.07	10.20
Bilgiyi Anlama	16.00	50.00	32.24	10.43
Bilgiyi Değerlendirme	16.00	50.00	30.60	10.14
Bilgiyi Kullanma/Uygulama	16.00	50.00	33.48	10.28
<b>Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi</b>	16.00	50.00	31.78	9.67
Bilgiye Ulaşma	16.00	50.00	32.02	10.45
Bilgiyi Anlama	16.00	50.00	33.08	10.03
Bilgiyi Değerlendirme	16.00	50.00	30.70	11.03
Bilgiyi Kullanma/Uygulama	16.00	50.00	31.32	9.62
<b>Sağlıkla İlgili Bilgiye Ulaşma</b>	16.00	50.00	32.49	9.66
<b>Sağlıkla İlgili Bilgiyi Anlama</b>	16.00	50.00	32.66	9.74
<b>Sağlıkla İlgili Bilgiyi Değerlendirme</b>	16.00	50.00	30.65	9.72
<b>Sağlıkla İlgili Bilgiyi Uygulama</b>	16.00	50.00	32.40	9.12
<b>Kategorik Puan Dağılımı</b>			<b>Sayı</b>	<b>Yüzde</b>
Yetersiz sağlık okuryazarlığı (0-25 puan)			31	24.8
Sorunlu – sınırlı sağlık okuryazarlığı (>25-33 puan)			45	36.0
Yeterli sağlık okuryazarlığı (>33-42 puan)			35	28.0
Mükemmel sağlık okuryazarlığı (>42-50 puan)			14	11.2

Kronik sağlık sorunu olan bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre TSOY-32 sıra ortalamaları karşılaştırıldığında, lisansüstü eğitim düzeyine sahip ve akademisyen olan bireylerin sıra ortalamalarının diğer gruplara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ , Tablo 1).

Bireylerin ilaç kullanma özelliklerine göre TSOY-32 sıra ortalamaları karşılaştırıldığında kullandığı ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine her zaman ve bazen dikkat ettiğini belirten grubun sıra ortalaması, dikkat etmediğini belirten gruba göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ( $KW=11.699$ ,  $p=0.003$ , Tablo 2).

Bireylerin sağlık hizmetlerini kullanma/erişme özelliklerine göre TSOY-32 sıra ortalamaları karşılaştırıldığında, hastanede yatış sayısını bir kez olarak belirten bireylerin sıra ortalamalarının yatış sayısı daha fazla olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü

(KW=16.199, p=0.001). Yardım almadan randevu alabilen ve hangi bölümden randevu alması gerektiğini bilen bireylerin diğer bireylere göre TSOY-32 sıra ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p=0.000). Sağlık bilgilerine ulaşmak için internet kullanan ve sağlık çalışanlarına danışan bireylerin TSOY-32 sıra ortalamalarının diğer yöntemleri kullanan bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (KW=11.699, p=0.003, Tablo 2).

Bireylerin erken tanı/tarama hizmetlerini kullanma/erişme özelliklerine göre TSOY-32 sıra ortalamaları incelendiğinde, mamografi taraması yaptırdığını belirten bireylerin yaptırmayanlara göre sıra ortalamalarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir (Z=-2.047, p=0.041, Tablo 2).

## TARTIŞMA

Sağlığın geliştirilmesinde anahtar olarak kabul edilen sağlık okuryazarlığının yeterli düzeyde olması, bireylerin sağlık hizmetlerinden etkili bir şekilde faydalanmasını ve toplumsal düzeyde verimliliğin artmasını sağlamaktadır. Kronik sağlık sorunu olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelendiği bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, katılımcıların çoğunun (%36) sağlık okuryazarlığı düzeylerinin sorunlu/sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Mevcut literatürde yer alan çalışma bulgularının da genel olarak bu bulguyu destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Bakan ve Yıldız, 2019; Lee vd., 2015; Nakayama vd., 2015; Özdemir vd., 2010; Yakar vd., 2019). Literatürde sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olması; ileri yaş, düşük eğitim düzeyi ve düşük gelir seviyesi ile ilişkilendirilmektedir (Hickey vd., 2018). Ayrıca sağlık okuryazarlığının aile ve toplumdaki sağlık davranışı ve inançlardan, bireyin sağlık bilgi kaynaklarına erişebilme durumundan sosyo-kültürel olarak etkilendiği belirtilmektedir (Institute of Medicine, 2004).

Çalışmamızdaki katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz veya sorunlu-sınırlı olmasının, katılımcıların yarısından fazlasının (%64.8) eğitim durumunun lisans seviyesinin altında olması ve katılımcıların çoğunun (%77.6) geliri giderinden az veya geliri giderine denk olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca katılımcıların %59.8'inin sağlık bilgilerine ulaşmak için kitle iletişim araçlarını kullanmasının, planlı ve sistematik halk sağlığı eğitimi programlarının yetersizliğinden kaynaklandığı ve bu nedenle sağlık okuryazarlık düzeyini etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin "sağlıkla ilgili bilgiyi anlama" boyutundan en yüksek puanı aldıkları, "sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme" boyutundan en düşük puanı aldıkları tespit edildi. Bilgiyi anlama boyutunda hastaların, hekim tarafından verilen bilgiyi, reçete



edilen ilacın kullanımını, acil durumlarda yapılacakları, sağlık uyarıları, koruyucu sağlık hizmetleri, medyada yer alan sağlık bilgilerini anlama ile ilgili zorluk dereceleri ölçülmek istenmektedir. Hastaların verdikleri cevaplar doğrultusunda bu boyuttan diğer boyutlara göre daha yüksek bir puan almış olmaları sağlık ile ilgili bilgileri anlayabildiklerini ortaya koymaktadır. Ancak bu bilgileri değerlendirme noktasında sorun yaşadıkları söylenebilir. Nitekim bu bulgu Durusu Tanrıöver vd. (2014) tarafından yayımlanan Türkiye sağlık okuryazarlık araştırması bulguları, Şenel Tekin (2019) ve Yılmaz Güven, Bulut ve Öztürk (2018) tarafından yapılan çalışma bulguları ile uyumludur.

Çalışmada lisansüstü eğitim düzeyine sahip ve akademisyen olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüş olup, mevcut bulgu literatürle benzerlik göstermektedir (Duong vd., 2015; Durusu Tanrıöver vd., 2012; Liu vd., 2020; Okyay ve Abacıgil, 2016). Eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek olması, eğitimin sağlık bilgisine ulaşma, anlama ve değerlendirme süreçlerini kolaylaştıran bir faktör olmasından kaynaklıdır (Bakan ve Yıldız, 2019).

“Kullandığı ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine her zaman ve bazen dikkat ettiğini belirten bireylerin” sağlık okuryazarlığı düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Literatürde yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olan kişilerin ilaç kullanım talimatlarını daha kolay anladıkları, hastalık yönetimi ve tedavi uyumunda daha başarılı oldukları saptanmıştır (Hussain, Said Amira ve Khan, 2020; Özönük ve Yılmaz, 2019; Singh, Acharya, Kamath, Ullal ve Ural, 2018). Akyol Güner vd. (2020) ve İncesu (2017) çalışmalarında bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile akılcı ilaç kullanımları arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Hastaların sağlık hizmetlerini kullanma/erişme özellikleri incelendiğinde, %27.2'sinin yardım almadan randevu alamadığı görülmüş olup, yardım almadan randevu alan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda hastanede yatış sayısını bir kez olarak belirten bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi de yatış sayısı fazla olan bireylere oranla daha yüksek olarak saptanmıştır. Sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireylerin, sağlık sorunlarını çözme becerilerinin artmasına bağlı olarak, hastanede yatış süresi ve sağlık hizmetinden yararlanma sıklığının azaldığı belirtilmektedir (Yılmaz ve Tiraki, 2016). Benzer şekilde sağlığın geliştirilmesinde ve hastalıkların önlenmesinde önemli katkıları olan sağlıklı yaşam davranışları, bireyin sağlığı konusunda sorumluluk almasına, öz farkındalık geliştirmesine, sağlık kontrolü sağlamasına ve stres yönetimine yardımcı olarak bireyin sağlığını olumlu yönde etkilemektedir (Gül, Yeşiltaş ve Şahin, 2019). Literatürde sağlık okuryazarlık düzeyi arttıkça sağlıklı yaşam davranışlarının (Fernandez, Larson ve Zikmund-

Fisher, 2016; Gül vd., 2019) ve öz bakım davranışlarının (RobotSarpooshi vd., 2020) olumlu yönde etkilendiği saptanmıştır.

Çalışmada bireylerin %38.4'ünün sağlık bilgilerine ulaşmak için interneti kullandığı belirlenmiştir ve en fazla interneti kullandığını belirten bireylerle, sağlık çalışanına danıştığını belirten bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Şenel Tekin (2019) çalışmasında da sağlık bilgilerine ulaşmada başvurulan ilk kaynağın internet olduğu saptanmıştır. Ülkemizde yapılan başka çalışmalarda ise bireylerin sağlık bilgisine ulaşmak için en çok kullandığı kaynağın sağlık personeli olduğu belirlenmiş olup, internet kullanımının en çok başvurulan ikinci kaynak olduğu saptanmıştır (Kilit ve Eke, 2019; Yakar vd., 2019). Günümüzde internet kullanımının artması ile bireyler kısa sürede istedikleri bilgiye ulaşmak için interneti tercih etmektedir (Utma, 2019). Bu nedenle bireylerin doğru ve etkili sağlık bilgisine ulaşması için internette bulunan sağlık ile ilgili bilgilerin düzenli olarak güncellenmesi ve denetlenmesi oldukça önemlidir.

Sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik hedefler içerisinde yer alan koruyucu sağlık hizmetleri sadece hastalık durumunu değil hastalığa neden olabilecek tüm risklerin değerlendirilmesini ve gerekli önlemlerin alınmasını kapsamaktadır (Canatan Gençer, Er, Barut ve Kara, 2021). Ülkemizde erken teşhis amacıyla yapılan “meme, serviks ve kolorektal kanser taramaları” Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından her ilde uygulanmaktadır (Türkiye Kanser Kontrol Programı, 2016). Ancak çalışmada hastaların erken tanı/tarama hizmetlerini kullanma durumları incelendiğinde, kadınların mamografi ve pap smear taraması yaptırma oranlarının, erkeklerin ise kendi kendine testis muayenesi, prostat kanseri ve kolon kanseri taraması yaptırma oranlarının oldukça düşük olduğu belirlenmiş olup, mamografi taraması yaptıran kadınların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha yüksek olduğu saptandı. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip bireylerin sağlıkları hakkında doğru kararı vermekte zorlandıkları için daha az kanser tarama tutumuna sahip oldukları belirlenmiştir (Cox, Bowmer ve Ring, 2011). Literatürde düşük sağlık okuryazarlığı düzeyi kanser tarama yöntemlerinin kullanımında azalma, teşhiste gecikme, tedavi seçiminde zorluk ve yaşam kalitesinin azalması ile ilişkilendirilmiştir (Humphrys vd., 2019). Düşük sağlık okuryazarlığı, bireylerin kanser tarama yöntemlerini anlama ve değerlendirme yeteneğini sınırladığı için, bireylerin tarama önerilerini takip etmelerindeki en büyük engellerden biridir (Kendir ve Kartal, 2019). Bu çalışmada da katılımcıların çoğunun sağlık okuryazarlığı düzeyinin sorunlu/sınırlı olması nedeniyle bireylerin erken tanı/tarama hizmetlerinin kullanma oranının düşük olduğu düşünülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyleri ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışma kapsamında yer alan kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin çoğunlukla sorunlu/sınırlı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında katılımcıların eğitim düzeyi, mesleği, hastanede yatış sayısı, yardım almadan randevu alabilme durumu, hangi bölümden randevu alacağını bilme durumu, sağlık bilgilerine ulaşmak için kullanılan kaynaklar, kendi kendine meme muayenesi yapma durumu ve kullandığı ilacın diğer ilaçlarla etkileşimine dikkat etme durumu sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyen faktörler olarak bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığının teşvik edilmesi artık birçok ülkede bir halk sağlığı hedefidir ve sağlık okuryazarlığını geliştirmeye yönelik müdahalelere sıklıkla öncelik verilmektedir. Bu çalışma da bu yönüyle sağlık okuryazarlığı ve etkileyen faktörleri kronik hastalığı olan bireyler yönüyle incelemesi açısından önemlidir ve konuyla ilgili literatürde yürütülen çalışmalara da derinlik kazandıracaktır. Çalışma sonuçları dikkate alınarak aşağıdaki öneriler verilebilir.

Tüm sağlık kurumlarında görev alan sağlık profesyonelleri kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyini değerlendirerek, bireylerin mevcut sağlık okuryazarlığı düzeyine uygun olarak sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetini sunmalıdır. Sağlık profesyonelleri hastaların bakımı ve tedavi sürecinde, eğitim düzeyi düşük, hastane yatışı fazla olan ve yardımsız randevu alamayan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin daha düşük olmasını dikkate almalıdır. Toplumun sağlık okuryazarlığı düzeyinin yükseltilebilmesi için sağlık kurumlarının yazılı, görsel eğitim materyalleri hazırlayarak ücretsiz erişim sağlaması gerekmektedir. Araştırmacılar tarafından sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılmasına yönelik kanıta dayalı uygulamaların yapılması önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

- Adams, R. J., Appleton, S. L., Hill, C. L., Dodd, M., Finlay, C. ve Wilson, D. H. (2009). Risk associated with low functional health literacy in an Australian. *The Medical Journal of Australia*, 191(10), 530-534.
- Ağralı, H. ve Akyar, I. (2018). Diyabetli erişkin hastalarda sağlık okuryazarlığı: Ölçek geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *ACU Sağlık Bil Dergisi*, 9(3), 314-321.
- Akyol Güner, T., Kuzu, A. ve Bayraktaroğlu, T. (2020). Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. *Türk Diyabet Obezite Dergisi*, 3, 214-223.
- Bakan, A. B. ve Yıldız, M. (2019). 21-64 yaş grubundaki bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin bir çalışma. *Sağlık ve Toplum*, 29(3), 33-40.
- Beaglehole, R., Epping-Jordan, J., Patel, V., Chopra, M., Ebrahim, S., Kidd, M. ve Haines, A. (2008). Improving the prevention and management of chronic disease in low-income and middle-income countries: A priority for primary health care. *The Lancet*, 372, 940-949.

- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J. ve Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155, 97-107.
- Canatan Gençer, Ç., Er, F., Barut, B. ve Kara, Y. (2021). Koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumunda sosyal hizmet mesleğinin önemi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 32(3), 1125-1142.
- Cox, N., Bowmer, C. ve Ring, A. (2011). Health literacy and the provision of information to women with breast cancer. *Clinical Oncology*, 23(3), 223-227.
- Dunn, P. ve Conard, S. (2018). Improving health literacy in patients with chronic conditions: A call to action. *International Journal of Cardiology*, 273, 249-251.
- Duong, V. T., Lin, I. F., Sorensen, K., Pelikan, J. M., Van Den Brouck, S., Lin, Y. C. ve Chang, P. W. (2015). Health literacy in Taiwan: A population-based study. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 27(8), 871-880.
- Durusu Tanrıöver, M., Yıldırım, H. H., Demiray Ready, N., Çakır, B. ve Akalın, E. H. (2012). *Türkiye sağlık okuryazarlığı araştırması*. 29 Eylül 2021 tarihinde <https://www.sagliksen.org.tr/cdn/uploads/gallery/pdf/8dcec50aa18c21cdaf86a2b33001a409.pdf> adresinden erişildi.
- Fernandez, D. M., Larson J. L. ve Zikmund-Fisher, B. J. (2016). Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: findings from the health and retirement study. *BMC Public Health*, 16, 1-8.
- Griffey, R. T., Kennedy, S. K., McGownan, L., Goodman, M. ve Kaphingst, K. A. (2014). Is low health literacy associated with increased emergency department utilization and recidivism? *Acad Emer Med*, 21(10), 1109-1115.
- Gül, İ., Yeşiltaş, A. ve Şahin, S. (2019). The relationship between healthy life style behaviors and health literacy: A study on university students. *Journal of International Health Sciences and Management*, 5(9), 26-43.
- Hickey, K. T., Masterson Creber, R. M., Reading, M., Sciacca, R. R., Riga, T. C., Frulla, A. P. ve Casida, J. M. (2018). Low health literacy: Implications for managing cardiac patients in practice. *The Nurse practitioner*, 43(8), 49-55.
- Humphrys, E., Burt, J., Rubin, G., Emery, J. D. ve Walter, F. M. (2019). The influence of health literacy on the timely diagnosis of symptomatic cancer: A systematic review. *European Journal of Cancer Care*, 28, 1-9.
- Hussain, N., Said Amira, S. A. ve Khan, Z. (2020). Influence of health literacy on medication adherence among elderly females with type 2 diabetes in Pakistan. *Int Q Community Health Educ*, 41(1), 35-44.
- Institute of Medicine (U.S.). *Committee on health literacy*. Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A. M., Kindig, D.A. (Ed.). (2004). Washington, D.C.: National Academies Press. 19 Aralık 2021 tarihinde, [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216032/pdf/Bookshelf\\_NBK216032.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216032/pdf/Bookshelf_NBK216032.pdf) adresinden erişildi.
- İncesu, E. (2017). Akılcı ilaç kullanımında sağlık okuryazarlığı: Bir kamu hastanesi yatan hastaları üzerine bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 4(1), 28-38.
- Kendir, C. ve Kartal, M. (2019). Health literacy levels affect breast cancer knowledge and screening attitudes of women in Turkey: A descriptive study. *Turk J Public Health*, 17(2), 183-194.
- Kilit, D. Ö. ve Eke, E. (2019). Bireylerin sağlık bilgisi arama davranışlarının değerlendirilmesi: Isparta ili örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(2), 401-436.
- Lee, H. Y., Rhee, T. G., Kim, N. K. ve Ahluwalia, J. S. (2015). Health literacy as a social determinant of health in asian american immigrants: Findings from a population-based survey in California. *Journal of General Internal Medicine*, 30(8), 1118-1124.

- Liu, C., Wang, D., Liu, C., Jiang, J., Wang, X., Chen, H., ...Zhang, X. (2020). What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Family Medicine and Community Health*, 8, 1-8.
- Nakayama, K., Osaka, W., Togari, T., Ishikawa, H., Yonekura, Y., Sekido, A. ve Matsumot, M. (2015). Comprehensive health literacy in Japan is lower than in europe: A validated japanese-language assessment of health literacy. *BMC Public Health*, 15(1), 505-516.
- Okyay, P. ve Abacıgil, F. (2016). *Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması*. Ankara: Anıl Reklam Matbaa.
- Özdemir, H., Alper, Z., Uncu, Y. ve Bilgel, N. (2010). Health literacy among adults: A study from Turkey. *Health Education Research*, 25(3), 464-477.
- Özonuk, E. ve Yılmaz, M. (2019). Relationship between health literacy and compliance with the treatment among individuals with type 2 diabetes mellitus. *J Educ Res Nurs*, 16, 96-103.
- Paasche-Orlow, M. K. ve Wolf, M. S. (2007). The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *Am J Health Behav* 31(1),19-26.
- Poureslami, I., Nimmon, L., Rootman, I. ve Fitzgerald, M. J. (2017). Health literacy and chronic disease management: drawing from expert knowledge to set an agenda, *Health Promotion International*, 32 (4), 743-754.
- RobatSarpoooshi, D., Mahdizadeh, M., Siuki, H. A., Haddadi, M. ve Robatsarpoooshi, Peyman, N. (2020). The relationship between health literacy level and self care behaviors in patient with diabetes. *Patient Related Outcome Measures*, 11, 129-135.
- Singh, S., Acharya, S. D., Kamath, A., Ullal, S. D. ve Urval, R.P. (2018). Health literacy status and understanding of the prescription instructions in diabetic patients. *J Diabetes Res*. 1-5.
- Şenel Tekin, P. (2019). Tıbbi sekreterlerde sağlık okuryazarlığı ve sağlıklı yaşam davranışları: Öğrenci sekreterler boyutunda bir değerlendirme. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 577-598.
- Toci, E., Burazeri, G., Kamberi, H., Jerliu, N., Sorensen, K. ve Brand, H. (2014). Socio-economic correlates of functional health literacy among patients of primary health care in Kosovo. *Public Health*, 128(9), 842-848.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK 2020). *2019 ölüm nedeni istatistikleri*. 29 Eylül 2021 tarihinde, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> adresinden erişildi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı. (2016). *Türkiye kanser kontrol programı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- United States Department of Health and Human Services Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2010). National Action Plan to Improve Health Literacy. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Utma, S. (2019). Sağlık okuryazarlığı kavramı ve sağlık haberlerini doğru okumak. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (5), 223-231.
- Van der Heide I, Poureslami, I., Mitic, W., Shum, J., Rootman, I. ve FitzGerald J. M. (2018). Health literacy in chronic disease management: A matter of interaction. *Journal Of Clinical Epidemiology*. 102, 134-138.
- World Health Organization (WHO). (2018). Noncommunicable diseases country profiles. 15 Eylül 2021 tarihinde, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512> adresinden erişildi.
- Yakar, B., Gömleksiz, M., Pirinççi, E. (2019). Bir üniversite hastanesi polikliniğine başvuran hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Euras J Fam Med*, 8(1), 27-35.

---




Yılmaz Güven, D., Bulut, H. ve Öztürk, S. (2018). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Journal of History Culture and Art Research*, 7(2), 400-409.

Yılmaz, M. ve Tiraki, Z. (2016). Sağlık okuryazarlığı nedir? Nasıl ölçülür? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(4), 142-147.

Yılmazel, G. ve Çetinkaya, F. (2016). Sağlık okuryazarlığının toplum açısından önemi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(1), 70-71.

## CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ DERSİ ALAN ÖĞRENCİLERİN KENDİ KENDİNE ÖĞRENME, KLİNİK KARAR VERME VE YANSITICI DÜŞÜNME DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

### Investigation of Self-learning, Clinical Decision Making and Reflective Thinking Levels of Nursing Students Taking Surgery Lessons

Kevser KARACABAY<sup>1</sup>  Ayşegül SAVCI<sup>2</sup>  Betül ÖZTÜRK<sup>3</sup>   
<sup>1,2,3</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kütahya

Geliş Tarihi / Received: 13.12.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 28.03.2022

#### ÖZ

Araştırma, cerrahi dersi alan hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazır oluş, klinik karar verme ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Araştırma Ege bölgesinde bir üniversitede “Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği” dersi alan 141 öğrenci ile gerçekleştirildi. Veriler; Tanıtıcı Özellikler Formu, Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş Ölçeği, Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği ve Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman Korelasyon analizleri kullanılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalamaları 20.39±1.69 olup %71.6’si (n=101) kızdır. Öğrencilerin puan ortalamaları, Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş Ölçeği 154.34±16.61, Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği 145.90±11.90 ve Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği 57.02±8.13’dir. Öğrencilerin %70’inin not ortalaması 2.00 ile 3.00 arasındadır. Öğrencilerin klinik karar verme ile kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk (r=0.360) ve yansıtıcı düşünme düzeyi (r=0.212), kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk ile yansıtıcı düşünme düzeyi (r=0.346) arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0.05). Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin tüm ölçeklerden aldıkları puan ortalamaları ortalamanın üzerindedir. Öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmeye hazır oldukları, klinik karar verme becerilerinin geliştiği ve bu süreçte yansıtıcı düşünmeyi kullanabildikleri görülmüştür. Bu beceriler arasındaki ilişkiyi güçlendirebilmek için kavram haritaları ve yansıtıcı düşünme uygulamalarının uygulamalı derslerde etkin kullanılabilmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, Kendi kendine öğrenme, Klinik karar verme, Yansıtıcı düşünme.

#### ABSTRACT

The research has been conducted to investigate the self-learning readiness, clinical decision-making and reflective thinking levels of nursing students who take surgery lessons. The research has been carried out with the participation of 141 students who took the “Surgical Disease Nursing” course at a university in the Aegean region. The data have been collected by; Descriptive Characteristics Form, Self-Learning Readiness Scale, Nursing Clinical Decision Making Scale and Reflective Thinking Level Scale. Number, percentage, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis and Spearman Correlation analyzes have been used in the evaluation of the data. The average age of the students is 20.39±1.69 and 71.6% (n=101) of them are girls. The scale mean scores of the students were Self-Learning Readiness Scale is 154.34±16.61, Nursing Clinical Decision-Making Scale is 145.90±11.90, Reflective Thinking Scale is 57.02±8.13. The grade point average of 70% of the students is between 2.00 and 3.00. A low level and positive significant correlation has been found between the students’ clinical decision-making and self-learning readiness (r=0.360) and reflective thinking level (r=0.212), self-learning readiness and reflective thinking level scales (r =0.346) (p <0.05). According to the research results, the students’ mean scores from all scales are above average. It has been observed that the students were ready to self learning, their clinical decision making skills were improved and they were able to use reflective thinking in this process. It is suggested that concept maps and reflective thinking practices can be used effectively in applied lessons in order to strengthen the relationship between these skills.

**Keywords:** Clinical decision making, Nursing, Reflective thinking, Self learning.

Kevser KARACABAY✉, kevseryeter@gmail.com

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kütahya

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Karacabay, K., Savci, A. ve Öztürk, B. (2022). Cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi alan öğrencilerin kendi kendine öğrenme, klinik karar verme ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(2), 667-680. doi: 10.33715/inonusaglik.1036039

## GİRİŞ

Sağlık bilimleri hızla değişen ve gelişen dinamik bir alan olup, sürekli öğrenme ve problem çözme, tüm sağlık çalışanları için temel becerilerdir (Azak, Taşçı 2009; Cadorin, Bressan ve Palese, 2017). Sağlık ekibinde anahtar rol alan hemşirelerin bu becerileri edinmeleri ve mezuniyet sonrası da kendilerini geliştirebilmeleri gerekmektedir. Hemşirelik eğitimi, yoğun teorik eğitim ile birlikte klinik uygulamayı içeren, kanıta dayalı uygulamalar ve etik değerlere dayandırılan bir eğitim olup, öğrenciler açısından zaman zaman karmaşık olabilmektedir (Chong, 2009; Hughes ve Quinn, 2013; Tanrıkulu, Erol ve Dikmen, 2016). Bu süreçte öğretilmesi gereken ilk beceri “kendi kendine öğrenme” becerisi olup, eğitimin etkin öğeleri öğrenciler olmalıdır (Fujino-Oyama, Maeda, Maru ve Inoue, 2016; Levett-Jones, 2005; Smedley, 2007). Kendi kendine öğrenme; hemşirelik öğrencileri için öğrenme gereksinimlerini kendilerinin belirlediği, başvuracağı kaynaklara karar verebildiği ve sonuçlarını değerlendirebildiği basamakları içerir (Karabulut, Gürçayır, Kavuran ve Yaman, 2015; Özdelikara, Ağaçdiken, Arslan ve Taştan 2018). Kendi kendine öğrenmenin özgüven, otonomi ve motivasyonda artış gibi birçok kazanımı vardır (Cheng, Kuo, Lin ve Lee-Hsieh, 2010). En önemlisi güvenli ve kaliteli hasta bakımı için gerekli bilgi ve kanıtlara ulaşabilmeyi ve klinik karar verirken en doğrusunu seçebilmeyi sağlar. Klinik karar verme ise, problemi analiz etme, yorumlama, araştırma, deneyim ve gözlemlerle elde edilen bilgileri sentez etmeyi gerektiren bilişsel bir süreç olup aynı zamanda profesyonel bir sorumluluktur (Chen, Hsu, Chang ve Lin 2016; Özden, Özveren ve Gülnar 2018). Klinik karar verme sürecinin; deneyim, bilgi, eğitim, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi gibi faktörlerden etkilendiği bildirilmektedir (Azak ve Taşçı, 2009; Chen vd., 2016; Bektaş, Yardımcı, Bektaş ve White, 2017; Yıldırım ve Taşçı, 2013; Sucu, Dicle ve Saka, 2012). Hemşirelikte klinik karar verme sürecinde analitik ve sezgisel yaklaşım gerekmektedir. Hemşirelik eğitiminin en önemli hedeflerinden birisi de bu kavramların geliştirilmesine yönelik eğitim yaklaşımları sunabilmektir (Culha, 2019; Dicle ve Edeer, 2013; Sucu vd., 2012). Geleceğin hemşirelerinde eleştirel düşünme, yaratıcılık, problem çözme, işbirliği yapabilme ve iletişim kurma gibi becerilerin de geliştirilmesi önemlidir (Culha, 2019; Sarıgöl Ordin, Bilik, Turhan Damar ve Çelik, 2018). Dünya Sağlık Örgütü de hemşirelik eğitiminde klinik karar verme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini altın standart olarak önermektedir (WHO, 2009). Bu beceriler kazandırılırken teknoloji ve internetin her alanda hâkim olduğu ve hızlı değişimlerin yaşandığı “Z kuşağı” bireylere özgü aktif yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Culha, 2019). Bu becerilerin kazandırılması için eğitim-öğretimde önerilen yöntemlerden birisi



yansıtıcı düşünmedir (Mert, Bilik, Sarı ve Üstün, 2011; Ulvestad 2016). Yansıtıcı düşünme, öğrencilerin deneyimledikleri durum/olayı yeniden değerlendirmelerini, eleştirel gözle bakmalarını ve analiz ettikleri problemi doğru kaynaklarla çözmelerini sağlayarak eşsiz bir öğrenme fırsatı sunar (Tanrikulu vd., 2016). Yansıtıcı öğrenme uygulaması yaşantısal öğrenme, akran eğitimi, mentörlük, işbirlikli öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi birçok aktif öğrenme yöntemini içinde barındırır. Böylece yansıtıcı düşünme tekniğinin uygulanmasının; öğrencilerin kendilerini değerlendirmesine olanak sağladığı, eleştirel düşünme, problem çözme, analitik düşünme becerilerini olumlu olarak geliştirdiği, kendisinin ve arkadaşlarının deneyimlerinden öğrenmesine katkı sağladığı belirtilmiştir (Mert vd., 2011; Tanrikulu vd., 2016; Tanrikulu, Filiz, Gündoğdu, Erol ve Dikmen, 2018). Eleştirel düşünme ve klinik karar verme becerileri, karmaşık ve sürekli değişen cerrahi hemşireliği klinik uygulamalarında, güvenli ve etkin bakım yapabilmeleri için önemlidir. Bu bağlamda kavram haritaları da karmaşık gibi görünen kavramları şekillendirmek ve kavramlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasını sağlamak için uygulanabilir bir araç olarak belirtilmiştir (Büyükçamsarı ve Eti Aslan, 2018; Jaafarpour, Aazami ve Mozafari, 2016). Literatürde kendi kendine öğrenme (Doğan, Tarhan ve Sunal, 2018; Fujino-Oyama vd., 2016; Örs, 2018; Sarmasoğlu ve Görgülü, 2014; Yang ve Jiang, 2014), klinik karar verme (Özden vd., 2018; Bektaş vd., 2017; Durmaz Edeer ve Sarıkaya, 2015) ve yansıtıcı düşünme (Chong, 2009; Sarıgöl Ordin vd., 2018; Ulvestad, 2016) ile ilgili yapılan çalışmalar mevcut olup, bu kavramların birlikte değerlendirildiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada da cerrahi dersi alan hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk, klinik karar verme ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma tanımlayıcı türdedir.

### **Araştırmanın Yeri**

Araştırma, Ege bölgesinde bir üniversitede 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Hemşirelik Bölümünde “Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği” dersi alan öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirildi.

## Evren ve Örneklemi

Araştırmada örneklem seçimi yapılmamış olup, dersi alan öğrencilerin tümüne (N=144) ulaşılması hedeflenmiştir. Bir öğrencinin bireysel nedenlerden dolayı dersi bırakması ve iki öğrencinin veri toplandığı gün devamsızlık yapması nedeniyle toplam 141 öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Tanıtıcı Özellikler Formu araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu hazırlanan öğrencilerin sosyodemografik bilgilerini de içeren açık uçlu ve çoktan seçmeli toplam 7 sorudan oluşan formdur. Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş Ölçeği (KKÖHÖ), Fisher vd. (2001) tarafından geliştirilmiş ve Kocaman vd. (2004) tarafından Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir (Fisher, King ve Tague, 2001; Kocaman, Dicle, Üstün ve Çimen, 2006). KKÖH Ölçeği, 40 maddeli ve 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin toplam puanı en düşük 40, en yüksek ise 200 puandır. Kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeyi için ölçeğin kesim puanı olarak 150 toplam puanın kullanılması önerilmektedir. Toplam puan arttıkça, öğrencinin kendi kendine öğrenme becerisinin de arttığı kabul edilmektedir. Ölçek “kendini yönetme (en düşük puan 13, en yüksek 65 puan)”, “öğrenmeye isteklilik (en düşük puan 12, en yüksek 60 puan)” ve “kendini kontrol etme (en düşük puan 15, en yüksek 75 puan)” başlıkları altında üç alt ölçekten oluşmaktadır (Kocaman vd., 2006). Kocaman ve diğerlerinin (2006) çalışmasında ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.92’dir. Çalışmamızda KKÖHÖ’nin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.75’dir. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği (HKKVÖ), Jenkins tarafından 1983 yılında geliştirilen, Durmaz-Edeer ve Sarıkaya (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği 40 maddeden oluşmaktadır (Durmaz Edeer vd., 2015; Jenkins, 1983; Jenkins, 2001). Ölçekte “seçenek ve fikirleri araştırmak”, “amaçları ve değerleri soruşturmak”, “sonuçları değerlendirmek” ve “bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız olarak benimsemek üzere dört alt boyut (her biri 10 madde) yer almaktadır. Ölçek 5’li likert tiptedir. Ölçeğin toplam puanı en düşük 40, en yüksek ise 200 puandır (Durmaz Edeer vd., 2015; Jenkins, 1983; Jenkins, 2001). Durmaz-Edeer ve Sarıkaya (2015) çalışmasında HKKVÖ’nün Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.78’dir (Durmaz Edeer vd., 2015). Çalışmamızda KKÖHÖ’nin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.70’dir. Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği (YDDBÖ), Kember vd. (2000) tarafından geliştirilen ölçek Başol ve Gencil tarafından (2013) Türkçeye uyarlanmıştır (Kember vd., 2000; Başol ve Gencil, 2013). Ölçek 5’li Likert tipinde ve 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin öğrencilerin bir dersin

sonunda yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini alışkanlık, anlama, yansıtma ve kritik yansıtma olmak üzere her biri dört maddeden oluşan dört alt boyutta ölçer. Her alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 20'dir (Kember vd., 2000; Başol ve Gencel, 2013). Başol ve Gencel'in (2013) çalışmasında YDDBÖ Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.77'dir. Çalışmamızda YDDBÖ'nin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.71'dir.

### **Verilerin Toplanması**

Çalışma öğrencilerle yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Veriler "Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği" dersinde ve akademik takvimin 15. Haftasında toplanmıştır. Bu ders öğrencilerimizin müfredat doğrultusunda hemşirelikte temel ilke ve uygulamalar ve iç hastalıkları hemşireliğinden sonra aldıkları üçüncü uygulamalı derstir. Öğrencilere çalışmanın amacı açıklanarak katılmayı kabul eden öğrencilere veri toplama formları dağıtılmıştır. Verilerin toplanma süresi yaklaşık 30-35 dakika sürmüştür. Öğrenciler dersin teorik döneminde her ünitenin sonunda grup çalışması ile (10-12 kişilik), kendi oluşturdukları senaryolara bağlı kalarak kavram haritası yapmışlar ve yönlendiriciler eşliğinde kavram haritalarını sınıfın tamamına sunmuşlardır. Toplamda 14 kavram haritası sunulmuştur. Dersin klinik uygulaması sırasında haftalık "Yansıtıcı Düşünme" raporları yazmışlar ve küçük gruplar (10-12 kişilik) halinde raporları yönlendirici eşliğinde tartışmışlardır. Tüm bireysel raporlar değerlendirilmiş ve hepsine yazılı geri bildirim verilmiş olup, öğrencilerin tartışmak için belirlediği 28 tanesi grup içerisinde ayrıntılı tartışılmıştır. Yansıtıcı düşünme raporları, klinik uygulama sırasında karşılaştıkları durum/eylem in problem çözme basamakları kullanılarak analiz etme basamaklarını içeren ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmış bir formdur (Mert vd., 2011; Tanrıkulu vd., 2016; Ulvestad, 2016).

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS for Windows version 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılarak değerlendirildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde; sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Shapiro-Wilk testinden yararlanılmıştır. Mann Whitney-U testi, Kruskal Wallis analizi kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Güvenilirlik analizi kullanılarak Cronbach's alpha değeri bulunmuş olup, anlamlılık 0.05 düzeyinde kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada kullanılan KKÖH, HKKV ve YDDB Ölçeklerinin Türkçe formlarının kullanılabilmesine ilişkin yazarlardan yazılı izin alınmıştır. Araştırma için Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik izin (Kabul No: 2018/02) alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı kurumdan kurum izni ve çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden de yazılı ve sözlü izin alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamaları  $20.39 \pm 1.69$  olup, %60'ı (84) Anadolu/fen lisesi mezunudur. Öğrencilerin %31'i (44) özel yurttta kalmakta, %38'i (53) iş garantisi nedeniyle hemşireliği seçmiş, %70'inin (94) not ortalaması 2.00 ile 3.00 arasında ve %44'ü (62) mezuniyet sonrası lisansüstü eğitim almayı planlamaktadır. Öğrencilerin Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş Ölçeği puan ortalaması  $154.34 \pm 16.61$ , Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği puan ortalaması  $145.90 \pm 11.90$  ve Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği puan ortalaması ise  $57.02 \pm 8.13$ 'dir. Buna göre öğrencilerin tüm ölçeklerden aldıkları puan ortalamaları ortalamanın üzerindedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Öğrencilerin Hemşirelikte Klinik Karar Verme, Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş, Yansıtıcı Düşünme Düzeyi Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları (N=141)

	Min	Max	Mean±Sd
<b>KKÖHÖ (min40-Max200)</b>	<b>50</b>	<b>191</b>	<b>154.34±16.61</b>
Kendini Yönetme	20	63	45.92±7.27
Öğrenmeye İsteklilik	15	58	47.57±6.46
Kendini Kontrol Etme	15	74	59.98±7.79
<b>HKKVÖ (min40-Max200)</b>	<b>114</b>	<b>174</b>	<b>145.90±11.90</b>
<b>Seçenek ve Fikirleri Araştırmak</b>	28	47	38.31±3.64
Amaçları ve Değerleri Soruşturmak	22	44	34.21±3.76
Sonuçları Değerlendirmek	26	50	38.36±4.60
Bilgiyi Araştırmak ve Yeni Bilgiyi Tarafsız Olarak Benimsemek	27	44	35.01±3.19
<b>YDDBÖ (min16-Max80)</b>	<b>21</b>	<b>77</b>	<b>57.02±8.13</b>
Alışkanlık	5	19	12.20±2.42
Anlama	4	20	16.10±3.02
Yansıtma	4	20	15.58±2.88
Kritik Yansıtma	4	20	13.07±2.74

Tablo 2'de öğrencilerin bireysel özelliklerine göre ölçek puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile KKÖHÖ, HKKVÖ ve YDDBÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Her üç ölçekte de kız öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerden daha yüksektir. Öğrencilerin mezuniyet sonrası planları ile KKÖHÖ, HKKVÖ ve YDDBÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Her üç ölçekte lisansüstü eğitim almayı hedefleyen

öğrencilerin puan ortalamaları daha yüksektir. Ayrıca öğrencilerin mesleği seçme nedeni ile klinik karar verme puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Diğer değişkenlerle puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin HKKVÖ ile KKÖHÖ ( $r=0.360$ ) ve YDDBÖ ( $r=0.212$ ) puan ortalamaları arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ayrıca KKÖHÖ ve YDDBÖ puan ortalamaları arasında da ( $r=0.346$ ) düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin yaş ortalamaları ile ölçeklerden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır (Tablo 3.)

**Tablo 2.** Öğrencilerin Bireysel Özelliklerine Göre Hemşirelikte Klinik Karar Verme, Kendi Kendine Öğrenmeye Hazırlaş, Yansıtıcı Düşünme Düzeyi Puan Ortalamalarının Dağılımı (N=141)

Bireysel Özellikler	n	%	KKÖHÖ	HKKVÖ	YDDBÖ
<b>Cinsiyet</b>					
Kız	101	71.6	156.15±17.45	147.38±11.76	58.09±7.98
Erkek	40	24.Nis	149.75±13.39	142.17±11.58	54.30±7.97
p			<b>0.014</b>	<b>0.029</b>	<b>0.003</b>
U*			1484.00	1544.00	1371.00
<b>Mezun Olduğu Lise</b>					
Düz Lise	30	21.3	148.46±22.05	144.40±11.26	54.50±9.54
Anadolu/Fen Lisesi	84	59.6	156.63±14.30	146.98±12.46	57.17±7.07
Sağlık Meslek Lisesi	27	19.1	153.74±15.27	144.22±10.80	59.00±5.57
p			0.114	0.190	0.071
KW**			4.346	3.317	5.293
<b>Kaldığı Yer</b>					
Devlet Yurdu	40	28.4	154.38±19.84	148.12±11.14	57.85±9.16
Özel Yurt	44	31.2	154.13±15.71	143.61±10.83	57.61±7.30
Aile ile Birlikte	23	16.3	150.04±24.83	147.13±12.17	56.91±6.85
Arkadaş ile Birlikte	34	24.1	154.00±16.78	144.26±13.40	55.11±8.65
p			0.990	0.406	0.287
KW			0.031	2.909	3.774
<b>Mesleği Seçme Nedeni</b>					
İş Garantisi	53	37.6	152.11±15.82	143.56±11.60	57.20±7.90
Sınav Sistemi	30	21.3	154.86±15.20	145.36±12.90	55.10±8.47
Mesleği Sevme	41	29.1	157.43±18.30	149.90±11.39	58.07±8.22
Aile-Çevre İsteği	17	12.1	152.88±17.32	144.52±10.73	56.35±8.38
p			0.431	0.048	0.306
KW			2.754	7.891	3.618
<b>Not Ortalaması (4'lük Sistem)</b>					
1.00-2.00	17	12.1	154.70±14.94	144.17±11.53	53.23±11.58
2.01-3.00	94	66.7	156.73±19.33	145.74±12.56	59.19±7.78
3.01-4.00	30	21.1	154.03±19.13	149.96±9.14	58.36±6.28
p			0.811	0.119	0.314
KW			0.419	4.250	2.318
<b>Mezuniyet Sonrası Plan</b>					
Hastanede Çalışmak	79	56.0	150.91±16.96	142.88±10.94	54.92±6.66
Lisansüstü Eğitim Almak	62	44.0	158.70±15.18	151.62±10.78	59.69±9.06
p			<b>0.007</b>	<b>0.004</b>	<b>0.0001</b>
U			1811.00	1622.50	1343.00

<b>Toplam</b>	<b>141</b>	<b>100.0</b>
---------------	------------	--------------

\*U: Mann Whitney-U testi

\*\*KW: Kruskal Wallis

**Tablo 3.** Öğrencilerin Hemşirelikte Klinik Karar Verme, Kendi Kendine Öğrenmeye Hazıroluş, Yansıtıcı Düşünme Düzeyi Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (N=141)

	YAŞ	KKÖHÖ	HKKVÖ	YDDBÖ
<b>YAŞ</b>				
<b>r*</b>	1	-0.051	-0.058	0.058
<b>p</b>		0.550	0.491	0.495
<b>KKÖHÖ</b>				
<b>r</b>	-0.051	1	0.360	0.346
<b>p</b>	0.550		<b>0.0001</b>	<b>0.0001</b>
<b>HKKVÖ</b>				
<b>r</b>	-0.058	0.360	1	0.212
<b>p</b>	0.491	<b>0.0001</b>		<b>0.012</b>
<b>YDDBÖ</b>				
<b>r</b>	0.058	0.346	0.212	1
<b>p</b>	0.495	<b>0.0001</b>	<b>0.012</b>	

\*r = Spearman korelasyon analizi

## TARTIŞMA

Hemşireler, günümüzde teknolojinin ilerlemesi, kanıt temelli uygulamaların artması nedeniyle kaliteli ve güvenli hasta bakımı uygulamaları için sürekli bilgi güncellemesine ihtiyaç duymaktadırlar (Azak ve Taşçı, 2009; Cadorin vd., 2017). Bu nedenle hemşirelerde ve hemşirelik öğrencilerinde kendi kendine öğrenme becerisinin geliştirilmesi çok önemlidir. Çalışmamızda cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi alan ikinci sınıf öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluklarının iyi ( $154.34 \pm 16.61$ ) düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendi kendine öğrenme için gerekli istek ve becerilere sahip oldukları ve varolan kaynakları etkin değerlendirerek kullanabilecekleri anlamına gelmektedir (Yuan, Williams, Fang ve Pang, 2012). Ülkemizde hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk puanlarının bizim çalışmamızdan daha düşük  $144.66 \pm 29.35$  (Özdelikara vd., 2018) ve benzer düzeyde  $157.44 \pm 20.44$ ,  $157.72 \pm 15.08$  (Karabulut vd., 2015; Yuan vd., 2012) olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ancak probleme dayalı öğretim yöntemi ile eğitim alan öğrencilerle yapılmış çalışmaların puan ortalamalarının ise bizim sonucumuzdan daha yüksek (160 üzeri) olduğu bildirilmiştir (Doğan vd., 2018; Adval, 2013). Yang ve Jiang (2014) tarafından yapılan çalışmada da hemşirelik öğrencilerinin yaklaşık yarısının puan ortalamasının yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda öğrencilerin kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeylerinin iyi olmasının derslerde ve klinik uygulamalarda kavram haritası, vaka tartışması, yansıtıcı düşünme uygulaması gibi aktif öğretim yöntemlerinin kullanılmasına bağlı olabileceği

düşünülmektedir. Kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluğun öğrencilerin özelliklerinden (yaş, cinsiyet, deneyimler vb.) etkilendiği bildirilmiştir (Karabulut vd., 2015; Örs, 2018; Yuan vd., 2012). Bizim çalışmamızda kız öğrencilerin kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeylerinin ortalaması yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Bu sonucun kız öğrencilerin daha fazla ders çalışmasından, okula karşı daha yüksek aidiyet hissetmelerinden ve fen alanında daha fazla özgüven sahibi olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (TIMSS, 2020). Karabulut vd. (2015) ve Örs (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da cinsiyet ile kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeyleri arasında fark olduğu ve erkek öğrencilerin puan ortalamasının düşük olduğu bildirilmişlerdir. Diğer taraftan Yuan vd. (2012) ve Doğan vd. (2018) tarafından yapılmış olan çalışmalarda ise bizim çalışmamızdan farklı olarak cinsiyete ile kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeyleri arasında fark olmadığı bildirilmiştir. Ayrıca çalışmamızda mezuniyet sonrası lisansüstü eğitim yapmayı hedefleyen öğrencilerin kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeyleri yüksek olup, fark anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Bu sonucun öğrencilerin hedeflerine ulaşmak için eğitim sürecine daha fazla önem vermelerine bağlı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda da lisansüstü eğitim almak isteyen öğrencilerin, kendi kendine öğrenmeye hazıroluşluk düzeylerinin diğer gruptan anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Karabulut vd., 2015; Sarmasoğlu, 2014). Sağlık alanında profesyonel hemşirelik bakımı sağlayabilecek hemşirelerin yetiştirilebilmesi için eğitim sürecinde geliştirilmesi ve değerlendirilmesi gereken diğer bir beceri de klinik karar vermedir. Hemşirelikte klinik karar verme becerisi güvenli ve nitelikli hasta bakımı sunabilmek için çok önemli olup hemşirelik eğitiminin temelini oluşturur (Azak ve Taşçı, 2009; Chen vd., 2016; Sucu vd., 2012). Çalışma grubunu ikinci sınıfın sonunda olan hemşirelik öğrencileri oluşturmasına rağmen öğrencilerin klinik karar verme puan ortalamalarının iyi düzeyde ( $145.90\pm 11.90$ ) olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda klinik karar verme düzeyleri Özden ve diğerlerinin (2018) çalışmasında  $141.91\pm 14.08$ , Durmaz Edeer ve Sarıkaya'nın (2015) çalışmasında  $160.82\pm 10.75$ , Ho vd. (2013) çalışmasında ise  $124.24\pm 2.71$  olarak bildirilmiştir. Literatürdeki farklı puanların, kullanılan eğitim yaklaşımlarından düşünülmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme becerileri, klinik deneyimleri ile orantılıdır (Özden vd., 2018; Dicle ve Edeer, 2013). Bizim çalışmamızda da Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersinin eğitim süreçleri içinde klinik uygulama yaptıkları üçüncü ders olması öğrencilerin hasta bakma deneyimini arttırmıştır. Ayrıca dersin klinik uygulamaları kapsamında öğrencilerin, çeşitli kliniklerde (farklı servisler, yoğun bakım, acil servis ve ameliyathane gibi) bulunmaları, onların bu ortamlarda çalışan

hemşireleri gözlem yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Bunun yanı sıra cerrahi hastalarının perioperatif süreçte değişen gereksinimlerini fark edebilmeleri ve bakımlarını planlayabilmelerinin, ameliyat sonrası değişen durumlarına uyumlarını arttırmak için gerekli eğitimleri yapabilmenin onların klinik karar verme becerilerine önemli katkı sağlamış olabileceği düşünülmektedir. Çalışmalarda da klinik karar verme becerisinin kendine güven, anksiyete, klinik uygulamada sorun yaşama gibi faktörlerden etkilendiği bildirilmiştir (Özden vd., 2018; Bektaş vd., 2018). Diğer yandan literatürde mesleği isteyerek seçmiş olan öğrencilerin klinik karar verme puan ortalamalarının yüksek olduğu belirtilmiştir (Özden vd., 2018; Ho vd., 2013). Bizim çalışmamızda da hemşireliği sevdiği için bu bölümü tercih eden ve lisansüstü eğitim almayı hedefleyen öğrencilerin klinik karar verme puanlarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Bu sonuçlar puanı yüksek olan öğrencilerin severek seçtiği mesleğini bir uzmanlık alanı ile güçlendirmeyi hedefleyerek, en iyi şekilde icra edebilmek adına eğitim sürecini daha etkin değerlendirebildiklerini düşündürmektedir. Çalışmamızda kız öğrencilerin klinik karar verme puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durumun KKÖH ile benzer nedenlerden kaynakladığı düşünülmektedir. Özden vd. (2013) yaptıkları çalışmada cinsiyet ile klinik karar verme arasında anlamlı fark olmadığını bildirmişlerdir.

Eğitim alanında yansıtıcı düşünme tekniğinin kullanılmasının, öğrencilerin deneyimleri yoluyla öğrenmesine, yaptıklarının farkında olmasına, bunların üzerinde düşünmesine ve kendi öğrenmelerinden sorumluluk duymasına olanak sağladığı bildirilmektedir (Tanrıku vd., 2018). Hemşirelik öğrencileri açısından da aldıkları yoğun teorik eğitim ile birlikte klinik uygulamalar ve sağlık alanındaki hızlı gelişmeler karmaşık olarak algılanabilmektedir. Bu durum, öğrencilerin öğrenmelerini, problem çözme ve klinik karar vermelerini olumsuz etkileyebilir (Chong, 2009; Hughes vd., 2013, Tanrıku vd., 2016). Hemşirelik öğrencileri cerrahi kliniklerdeki uygulamaları esnasında anksiyete yaşadıklarını, hasta ve hasta yakınları ile iletişim problemlerinin olduğunu ve kompleks hastaya bakım verirken zorlandıklarını ifade etmişlerdir (Sarıgöl Ordin vd., 2018). Bu bağlamda, yansıtıcı düşünme, hemşirelik öğrencilerinin sorunları analiz etmelerine, problem çözme basamaklarını kullanarak baş etmelerine ve en iyi sonuca ulaşabilmelerine yardım eder. Böylece yaşadıkları/zorlandıkları durumlara yeniden bakma fırsatı sağlar ve var olan durum/uygulama sorgulanır (Tanrıku vd., 2016; Ulvestad, 2016). Çalışmamızda öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeyi puan ortalamasının iyi düzeyde ( $57.02 \pm 8.13$ ) olduğu belirlenmiştir. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeyinin belirlendiği bir çalışmaya rastlanamamıştır.



Çalışmamızda kız öğrencilerin ve lisansüstü eğitim almak isteyen öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerinin yüksek ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Bu sonucun kız öğrencilerin daha dikkatli ve empatik olabilmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca lisansüstü eğitim alma planı olan öğrencilerin daha idealist olmalarının yansıtıcı düşünme düzeyleri üzerinde etkisi olabileceğini düşündürmektedir. Şener (2019) tarafından sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin değerlendirildiği çalışmada da kadın öğretmenlerin yansıtıcı düşünme düzeyinin anlamlı olarak yüksek olduğu bildirilmiştir. Diğer taraftan Baki (2019) çalışmasında bizim sonucumuzdan farklı olarak cinsiyet ile yansıtıcı düşünme düzeyi arasında anlamlı fark olmadığını ifade etmiştir.

Çalışmamızda öğrencilerin kendi kendine öğrenmeye hazıroşlukları ile klinik karar verme ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu ilişki kendi kendine öğrenmeye hazıroşluk ile yansıtıcı düşünme düzeyleri arasında da pozitif yönde ilişki mevcuttur.

Literatürde KKÖH, HKKV ve YDD arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu birbirini etkileyen, hemşirelerde ve hemşirelik öğrencilerinde iyi düzeyde olması istenen becerilerin hemşirelik uygulamalarını olumlu etkileyeceği ve bu durumun hasta sonuçlarını da iyileştireceği bildirilmektedir (Bektaş vd., 2017; Tanrıkulu vd., 2018; Örs, 2018). Yansıtıcı düşünme becerisi, özellikle klinik uygulamalarda öğrencilerin karşılaştıkları durumları yeniden analiz ederek, analitik düşünme ve problem çözme becerilerini kullanmalarını gerektirir (Tanrıkulu vd., 2016; Sarıgöl Ordin vd., 2018). Bu bağlamda, öğrencilerin hem kendi kendine öğrenme, hem de klinik karar verme becerisini kullanmalarını gerektirir. Hastalara güncel hemşirelik uygulamaları doğrultusunda bakım verilebilmesi için hemşirelerin yaşam boyu öğrenmeyi kendilerine ilke edinmeleri ve kendi kendine öğrenmeye hazır olmaları gerekmektedir.

### **Sınırlılıklar**

Araştırmanın tek bir sınıf içinde yapılmış olması kendi kendine öğrenmeye hazıroşluk, klinik karar verme ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin eğitim süreci içinde gelişimi açısından bilgi vermemektedir. Ancak çalışmamız, 2. sınıf hemşirelik öğrencilerinin üçüncü klinik uygulama deneyimleri ve aktif yöntemlerle almış oldukları Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi sonrası kesitsel bir değerlendirme sunmaktadır. Ayrıca verilerin tek merkezde toplanması araştırma sonuçlarının genellenmesi açısından sınırlılık oluşturabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak bu araştırmada öğrencilerin klinik karar verme, kendi kendine öğrenmeye hazırlanma ve yansıtıcı düşünme düzeyi ölçekleri puan ortalamaları iyi düzeyde saptanmış olup, bu ölçekler arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Hemşirelik lisans eğitim programında, öğrencilerin bu becerilerini geliştirebilmek için öğrenci merkezli, aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılması önemlidir. Çalışmamızda kız öğrencilerin, mesleği isteyerek/severek tercih edenlerin ve lisansüstü eğitim almayı hedefleyen öğrencilerin ölçek puanları yüksek bulunmuştur. Öğrencilere kariyer planlamaları ile ilgili farkındalık oluşturulması ve mezuniyet sonrası uzmanlık alanlarına yönlendirmesi önerilebilir. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinde tüm sınıflarda tekrarlı olarak ve mezuniyet sonrasında da klinik karar verme, kendi kendine öğrenmeye hazırlanma ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi, eğitim süreçlerindeki gelişimi izlemek açısından değerli olabilir.

## KAYNAKLAR



- Adval, E. Ü. (2013). The effect of self-directed learning abilities of student nurses on success in Turkey. *Nurse Education Today*, 33, 838-841.
- Azak, A. ve Taşçı, S. (2009). Klinik karar verme ve hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics*, 17(3), 176-183.
- Baki, Y. (2019). Yaratıcı düşünme eğilimlerinin yansıtıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi, *Turkish Studies - Educational Sciences*, 14(5), 2147-2176.
- Başol, G. ve Gencel, İ. (2013). Yansıtıcı düşünme düzeyini belirleme ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 929-946.
- Bektaş, İ., Yardımcı, F., Bektaş, M. ve White, K. A. (2017). Psychometric properties of the Turkish version of nursing anxiety and self confidence with clinical decision making scale (NASC-CDM-T). *DEUHFED*, 10(2), 83-92.
- Büyükçamsarı, N. ve Eti Aslan, F. (2018). Cerrahi hemşirelerinin yaşam bulgularını değerlendirme ve klinik karar verme durumlarının incelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 10(1), 38-48.
- Cadorin, L., Bressan, V. ve Palese, A. (2017). A. Instruments evaluating the self-directed learning abilities among nursing students and nurses: a systematic review of psychometric properties. *BMC Medical Education*, 17(229), 1-13.
- Chen, S.L., Hsu, H. Y., Chang, C. F. ve Lin, E. C. (2016). An exploration of the correlates of nurse practitioners' clinical decision-making abilities. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 1016-1024.
- Cheng, S., Kuo, C., Lin, K. ve Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47(9), 1152-1158.
- Chong, M. C. (2009). Is reflective practice a useful task for student nurses? *Asian Nursing Research*, 3(3), 111-120.

- Culha, İ. (2019). Active learning methods used in nursing education. *Journal of Pedagogical Research*, 3(2), 74-86.
- Dicle, A. ve Edeer, A. D. (2013). Examination of clinical decision making perceptions of nursing students. *The New Educational Review*, 33(3), 134-144.
- Doğan, P., Tarhan, M. ve Sunal, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stilleri ile kendi kendine öğrenmeye hazır oluşluk düzeyleri arasındaki ilişki ve etkileyen faktörler. *DEUHFED*, 11(3), 233-240.
- Durmaz Edeer, A. ve Sarıkaya, A (2015). Adaptation of clinical decision making in nursing scale to undergraduate students of nursing: the study of reliability and validity. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 2(3), 1-9.
- Fisher, M., King, J. ve Tague, G. (2001). Development of self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*, 21, 516-525.
- Fujino-Oyama, Y., Maeda, R., Maru, M. ve Inoue, T. (2016). Validating the Japanese selfdirected learning readiness scale for nursing education. *J Nurs Educ*, 55(2), 65-71.
- Ho, S. E., Koo, Y. L., Ismail, S., Hing, H. L., Widad, O., Chung, H. T., ...Ismail J. T. (2013). Clinical decision making ability of nursing students in a tertiary hospital. *Medicine & Health*, 8, 73-80.
- Hughes, S. J. ve Quinn, F. M. (2013). *Quinn's principles and practice of nurse education*. Cheltenham: Nelson Thornes.
- Jaafarpour, M., Aazami, S. ve Mozafari, M. (2016). Does concept mapping enhance learning outcome of nursing students? *Nurse Education Today*, 36, 129-132.
- Jenkins, H. (1983). *Perceptions of decision making among baccalaureate nursing students as measured by the clinical decision making in nursing scale* [Doktora tezi]. University of Maryland. College Park.
- Jenkins, H. M. (2001). *Cinical decision making in nursing scale*. In: Waltz, C. F., Jenkins, L. S, (Ed.), *Measurement of Nursing Outcomes volume:1 measuring nursing performance in practice, education and research içinde* (s.33-37). USA: Springer Publishing Company.
- Karabulut, N., Gürçayır, D., Kavuran, E. ve Yaman, Y. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazır oluş düzeyleri ve etkileyen faktörler, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-14.
- Kember, D., Leung, D. Y. P, Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair K., ...Yeung, E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(4), 381-395.
- Kocaman, G., Dicle, A., Üstün, B. ve Çimen, S. (2006). Kendi kendine öğrenmeye hazıroşluk ölçeği: geçerlik güvenilirlik çalışması. *DEÜ 3. İzmir: Aktif Eğitim Kurultay Kitabı*. (245-256).
- Levett-Jones, T. (2005). Self-directed learning: Implications and limitations for undergraduate nursing education. *Nurse Education Today*, 25, 363-368.
- Mert, H., Bilik, Ö., Sarı, Y. H., Üstün, B. (2011). Bir öğrenme deneyimi: Refleksın (Reflection), *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 4(2), 89-93.
- Örs, M. (2018). The self-directed learning readiness level of the undergraduate students of midwife and nurse in terms of sustainability in nursing and midwifery education. *Sustainability*, 10, 1-14.
- Özdelikara, A., Ağaçdiken, A. S., Arslan, B. ve Taştan, A. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde kendi kendine öğrenmeye hazır oluş düzeyleri ve başarı yönelimlerinin belirlenmesi. *Uluslararası Hakemli Psikiyatri ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 5(12), 21-49.

- Özden, D., Özveren, H. ve Gülnar, E. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme düzeyleri ve etkileyen faktörler. *DEUHFED*, 11(1), 41-47.
- Sarıgöl Ordin, Y., Bilik, Ö., Turhan Damar, H. ve Çelik, B. (2018). Cerrahi kliniklerdeki hemşirelik öğrencilerinin yansıtma raporlarından elde edilen öğrenme deneyimleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 106-120.
- Sarmasoğlu, Ş. ve Görgülü, S. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazırlık düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 13-25.
- Smedley, A. (2007). The self-directed learning readiness of first year bachelor of nursing students. *Journal of Research in Nursing*, 12, 373-385.
- Sucu, G., Dicle, A. ve Saka, O. (2012). Hemşirelikte klinik karar verme, etkileyen etmenler ve karar verme modelleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 52-60.
- Şener, A. N. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ve çevre bilinci arasındaki ilişki: Bursa ile Nilüfer ilçesi örneği*. (Yüksek lisans tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Tanrıkulu, F., Erol, F. ve Dikmen, Y. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde klinik uygulamalarda kullanılan refleksif yönteminin problem çözme becerisine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 4931-4943.
- Tanrıkulu, F., Filiz, N. Y., Gündoğdu, H., Erol, F. ve Dikmen, Y. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitiminde kullanılan yansıtıcı düşünme tekniğine yönelik görüşlerinin incelenmesi, *Sted*, 27(3), 197-204.
- Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) Bulguları (2015). 15 Kasım 2020 tarihinde <http://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2017/03/TÜRKİYE'DE-CİNSİYETEDAYALI-BAŞARI-FARKI-TIMSS-TÜRKÇE-pdf>. adresinden erişildi.
- Ulvestad, I. (2016). Nursing students' knowledge-based reflections in psychiatric clinical practice. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(2), 86-95.
- World Health Organization. (WHO 2009). Nursing & midwifery human resources for health. Global standards for the initial education of Professional nurses and midwives. 06 Eylül 2020 tarihinde [http://www.who.int/hrh/nursing\\_midwifery/hrh\\_global\\_standards\\_education.pdf](http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/hrh_global_standards_education.pdf). adresinden erişildi.
- Yang, G. F. ve Jiang, X. Y. (2014). Self-directed learning readiness and nursing competency among undergraduate nursing students in Fujian province of China. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(3), 255-259.
- Yıldırım, A. ve Taşcı, S. (2013). Hemşirelikte eleştirel düşünmenin klinik karar vermeye etkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 187-191.
- Yuan, H. B., Williams, B. A., Fang, J. B. ve Pang, D. (2012). Chinese baccalaureate nursing students' readiness for self-directed learning. *Nurse Education Today*, 32, 427-431.

Original Article / Araştırma Makalesi

**COVID-19 PANDEMİSİNDE 20-64 YAŞ ARASI BİREYLERİN SAĞLIK ALGISI**  
**Health Perception of Individuals between 20-64 Years in the COVID-19 Pandemic**

Gizem ÖZTÜRK<sup>1</sup>  Merve KOLCU<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 22.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 27.02.2022

**ÖZ**


Bu çalışmada Covid-19 pandemisinde 20-64 yaş arası bireylerin sağlık algısını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmaya, İstanbul'da yaşayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden, okuma-yazma bilen, soruları eksiksiz yanıtlayan ve 20-64 yaş arası bireyler dahil edilmiştir. Veriler; anket formu ile Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; bağımsız gruplarda t-testi, One-Way ANOVA testi ve Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 27.85±9.86 yıl, vücut ağırlık ortalaması 65.40±15.20 kg ve boy uzunluğu ortalaması 166.84±9.17 cm'dir. Katılımcıların; %64.9'u genel sağlık durumunun iyi olduğunu, %89.2'si kronik hastalığının olmadığını, %49.2'si pandemiye fiziksel aktivite yapmadığını, %61.9'u pandemini beslenme alışkanlıklarını değiştirdiğini ifade etmiştir. Bireylerin SAÖ toplam puan ortalaması 43.80±6.30 olarak tespit edilmiş, alt boyutlarından en yüksek puan ortalamasının da 11.79±4.14 ile kontrol merkezi alt boyutuna ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Genel sağlık durumu değişkenine göre kesinlik alt boyutu ile mevcut kiloyu değerlendirme değişkenine göre de sağlığın önemi alt boyutu arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark bulunmuştur (p=0.001). Bu araştırma sonucunda Covid-19 pandemisinde bireylerin sağlık algılarının da orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Covid-19 pandemisinde toplumun sağlık algısı ve sağlık davranışlarıyla ilgili daha fazla sayıda ve daha büyük örneklemlerle çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Covid-19, Pandemi, Sağlık algısı.

**ABSTRACT**

This study, it has been aimed to determine the health perceptions of individuals aged between 20-64 in the Covid-19 pandemic. For the study, the individuals who; lived in Istanbul and agreed to participate in the research, were literate, answered the questions completely, were aged between 20-64 were included. The data has been obtained by using questionnaire form and Health Perception Scale (HPS). In the evaluation of the data; independent group t-test, the One-Way ANOVA test and Pearson Correlation Analysis have been used. The mean age of the individuals participating in the study is 27.85±9.86 years, the mean body weight is 65.40±15.20 kg, and the mean height is 166.84±9.17 cm. The participants stated that; 64.9% had good health status, 89.2% did not have any chronic diseases, 49.2% did not do physical activity during the pandemic, and the pandemic changed their eating habits by 61.9%. It has been concluded that the individuals' total mean score of HPS was 43.80±6.30, and belonging to the centre of control sub-dimension the highest mean score of the sub-dimensions has been obtained as 11.79±4.14. A statistically significant difference has been found between the certainty sub-dimension according to the general health status variable and the importance of health sub-dimension according to the current weight assessment variable (p=0.001). As the result of this research, it has been determined that the health perceptions of individuals in the Covid-19 pandemic were also at a moderate level. Conduction of more studies with larger samples on the health perception and health behaviors of society in the Covid-19 pandemic is recommended.

**Keywords:** Covid-19, Health perception, Pandemic.

Merve KOLCU , merve.kolcu@sbu.edu.tr

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İstanbul

## GİRİŞ

Sağlık ve sağlık algısı kavramları; bireyin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, inanç, tutum ve deneyimleri gibi psikososyal değişkenler ve genel sağlık durumlarıyla doğrudan ilişkilidir (Alkan, Özdelikara ve Boğa, 2017). Sağlık algısı kavramı, bireylerin kendi sağlıklarıyla ilgili duygularını, düşüncelerini, önyargılarını ve beklentileri kapsayan, sağlığın bütüncül olarak değerlendirmesine dayanan çok boyutlu bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Del Sueldo vd., 2018; Erengin ve Dedeoğlu, 1997). Bu değerlendirmenin olumlu olması sağlık algısının “iyi” olduğunu, olumsuz olması ise sağlık algısının “kötü” olduğunu göstermektedir (Alkan vd., 2017).

Sağlık algısı; bireylerin mevcut sağlık durumlarını belirlemede yaygın olarak kullanılmakta olup, bireylerin sağlık davranışlarını ve sorumluluklarını etkileyebilmektedir (Çaka, Topal, Suzan, Çınar ve Altınkaynak, 2017). Dolayısıyla bireylere sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması, sürdürülmesi ve sağlıksız davranışların değişimi için mevcut sağlık algısı düzeyinin belirlenmesi son derece önemlidir (Açıksöz, Uzun ve Arslan, 2013).

Kısa sürede küresel bir sağlık tehdidi oluşturarak halen devam eden bir pandemiye neden olan SARS-CoV-2 (ciddi akut solunum sendromu koronavirüs-2), en bilinen ismiyle Covid-19 hastalığı sonucu hızla artan vaka sayıları ve ölüm oranlarını azaltmak; pandeminin bireylerdeki etkilerini önlemek amacıyla hem toplumun hem de bireylerin alması gereken sorumluluklar vurgulanmakta ve enfeksiyon bulaşının önlenmesine ilişkin güncel bilgi, öneri ve çözümler yayınlanmaktadır (Centers for Disease Control and Prevention, 2021; Kaya ve Kaplan, 2020; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Covid-19 pandemi sürecinde enfeksiyon bulaşını önlemek için yapılan uygulamaların devam etmesinin ve bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarıyla bu sürece katkıda bulunmasının önemi üzerinde durmaktadır (World Health Organization [WHO], 2020a; 2020b).

Covid-19 pandemisiyle birlikte ülkeler, pandemi sürecinden daha az etkilenmek ve virüsün bulaşıcılığını önlemek için farklı uygulamalara başvurmuşlardır (WHO, 2021). Yaygın olarak uygulanan evde kal politikası, bireylerin evde kalış süresinin uzamasına neden olmuştur. Bu durum günlük rutin alışkanlıkları değişen bireylerin sağlık algısına ilişkin davranışlarında da değişiklikler olabileceği fikrini akla getirmektedir.

Literatürde Covid-19 pandemisinde bireylerin sağlık algılarını belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma yer almaktadır (Alan, Gökyıldız, Avcıbay ve Cevik, 2020; Genç ve Yigitbas, 2020; Gül ve Yeşiltaş, 2022; Hassen vd., 2020; Lee, So ve Youn, 2021; Özdemir ve

Arpacioğlu, 2020). Özdemir ve Arpacioğlu'nun (2020) Covid-19 pandemisinde çeşitli faktörlerin Covid-19 korkusu üzerine etkisini inceledikleri çalışmada mevcut sağlık algısı yüksek olan bireylerin Covid-19 korkusunun daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hassen vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada ise pandemi sürecinde romatizmal hastalığı olan bazı bireylerin mevcut sağlık algısı düzeylerinin kötüleştiği ve ilaçlara erişimlerinin zorlaştığı görülmüştür. Mevcut durum ve yapılan çalışmalardan yola çıkarak; Covid-19 pandemisinde bireylerin sağlık algısının hastalıktan korunmada alınacak önlemleri etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenlerle, bu araştırma Covid-19 pandemisinde 20-64 yaş arası bireylerin sağlık algısını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Tipi**

Tanımlayıcı tipte yapılan bu araştırma, 03.02.2021-15.03.2021 tarihlerinde yürütülmüştür.

### **Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

İstanbul'da yaşayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden, okuma-yazma bilen, soruları eksiksiz yanıtlayan ve 20-64 yaş arası bireyler, araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Bu kapsamda 360 kişiye ulaşılmış olup, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uymayan 27 anket değerlendirme dışı tutularak, toplam 333 birey araştırmanın örneklemi oluşturmuştur.

### **Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları**

Veri toplama Helsinki bildirgesi ilkeleri doğrultusunda yürütülmüş, formlar gönüllülük esası ile sosyal paylaşım sitesi (facebook, instagram) ve sosyal paylaşım ağı (whatsapp) üzerinden Google Forms uygulaması ile çevirim içi olarak paylaşılmıştır. Verilerin toplanmasında anket formu ve Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ) kullanılmıştır.

### **Anket Formu**

Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup, toplam 28 maddeden oluşmaktadır. Bu form araştırmacılar tarafından literatür incelemesi doğrultusunda hazırlanmış olup iki bölümden oluşmaktadır (De Mateo-Silleras vd., 2019; Kaya ve Kaplan, 2020; Korkut Gençalp, 2020). Formun ilk bölümünde katılımcıların sosyodemografik özellikleri (yaşı, cinsiyeti, eğitim düzeyi, medeni durumu, mesleği, gelir durumu gibi), sigara ve alkol kullanma alışkanlığı, genel olarak sağlığını değerlendirme, kronik hastalığa sahip olma durumu, kilo ve boy değerlerini sorgulayan 11 soru yer almaktadır. Formun ikinci bölümünde ise bireylerin genel

sağlık, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarına ilişkin (pandemi sürecinde fiziksel aktivite yapma, beslenme alışkanlığı değişim, dışarıdan yemek yeme, mevcut kilosunu değerlendirme, Covid-19 tanısı alma, koruyucu ekipman kullanma gibi) 10 soru bulunmaktadır. Verileri toplamadan önce, anket formu alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmiştir. Veri formunun uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmesinin ardından 10 kişi ile ön uygulaması yapılmıştır. Ön uygulama sonuçları verilerin analizine dahil edilmemiştir. Bu çalışma sonucunda veri toplama aracına bireyler tarafından açık ve net bir şekilde anlaşılabilirliği değerlendirilerek, alınan geri bildirimler doğrultusunda son şekli verilmiştir.

### **Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ)**

Diamond, Becker, Arenson, Chambers ve Rosenthal (2007) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlaması Kadioğlu ve Yıldız (2012) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada SAÖ kullanım izni alınmıştır. SAÖ, 15 madde ve 4 alt boyuttan oluşan beşli likert tipte bir ölçektir. 1., 5., 9., 10., 11. ve 14. maddeler olumlu tutum, 2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler olumsuz ifadelerdir. Olumlu ifadeler “5=Çok katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “3=Kararsızım”, “2=Katılmıyorum”, “1=Hiç katılmıyorum” şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz ifadeler ise ters puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 15, maksimum puan 75’tir. SAÖ’nin Cronbach’s alfa katsayısı 0.77 ve 0.70 arasında değişmektedir (Kadioğlu ve Yıldız, 2012). Bu çalışmada Cronbach’s alfa katsayısı 0.72 olarak bulunmuştur.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Makalede, araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Araştırmaya başlamadan önce Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Etik kurul karar no.2020/46-18, 30.12.2020) ve Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformu üzerinden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere araştırmanın bilimsel amaçla yapıldığı ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu anket formunda belirtilmiş ve bilgilendirilmiş onamları yazılı olarak alınmıştır.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Örneklem büyüklüğü ise evrenin bilinmediği durumda minimum örneklem hacmi hesabıyla %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile 300 kişi olarak hesaplanmış olup, bu sayının %10 fazlası çalışmaya dahil edilerek en az 330 bireye ulaşılması hedeflenmiştir. İstatistiksel analizler SPSS 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma (Ort $\pm$  SS), nominal değişkenler frekans ve yüzde olarak verilmiştir. İkili



karşılaştırmalar için bağımsız gruplarda t testi, üç ve üzeri grup karşılaştırmaları için One Way ANOVA testinden yararlanılmıştır. İki değişken arasında ilişki düzeyinin belirlenmesi amacıyla Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Anlamlılık  $p<0.05$  olarak değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Bireylerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre; çalışmada yer alan bireylerin yaş ortalaması  $27.85\pm 9.86$  yıl, vücut ağırlığı ortalaması  $65.40\pm 15.20$  kg ve boy uzunluğu ortalaması  $166.84\pm 9.17$  cm olarak hesaplanmıştır. Bireylerin %71.8’i kadın, %38.4’ü ortaokul mezunu, %78.7’si bekar, %41.7’si öğrenci, %55’i herhangi bir işte çalışmamakta ve %50.5’inin de aylık durumunun yetersiz olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin %81.4’ü sigara, aynı oranda yine %81.4’ü de alkol kullanmadığını ifade etmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyodemografik özellik	Sayı (n)	Yüzde (%) / Ort±SS
Yaş (yıl)	333	27.85±9.86
Antropometrik özellikler		
Vücut ağırlığı (kg)	333	65.40±15.20
Boy uzunluğu (cm)	333	166.84±9.17
Cinsiyet		
Kadın	239	71.8
Erkek	94	28.2
Eğitim durumu		
İlkokul	63	18.9
Ortaokul	128	38.4
Lise	69	20.7
Üniversite	57	17.1
Lisansüstü	16	4.8
Medeni durumu		
Evli	71	21.3
Bekar	262	78.7
Meslek		
Öğrenci	139	41.7
Emekli	10	3
Sağlık profesyoneli	67	20.1
Akademisyen	14	4.2
Mühendis	23	6.9
Ev hanımı	10	3
Öğretmen	10	3
Memur	5	1.5
İşçi	55	16.5
Çalışma durumu		
Çalışıyor	150	45
Çalışmıyor	183	55
Aylık gelir durumu yeterliliği		
Yeterli	165	49.5
Yetersiz	168	50.5
Sigara kullanımı		

Evet	62	18.6
Hayır	271	81.4
Alkol kullanımı		
Evet	62	18.6
Hayır	271	81.4
Ort.±SS: ortalama ± standart sapma		

Covid-19 pandemisinde genel sağlık, beslenme ve fiziksel aktivite durumları ile ilgili değişiklikler incelendiğinde; katılımcıların %64.9'unun genel olarak sağlık durumunu iyi olarak ifade ettiği, %89.2'sinin kronik hastalığının olmadığı, %49.2'sinin pandemiye fiziksel aktivite yapmadığı, %61.9'unun pandeminin beslenme alışkanlıklarını değiştirdiğini, beslenme alışkanlığında değişim olanların ise %33.3'ünün daha sağlıklı beslendiği, %29.1'inin pandemiye dışarıdan yemek yeme sıklığında değişim olmadığı ve %44.1'inin de mevcut kilosunu biraz kilolu olarak gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma kapsamındaki bireylerin %81.4'ünün Covid-19 tanısı almadığı, %98.5'inin Covid-19'dan korunmada koruyucu ekipman kullandığı ve %82.3'ünün de Covid-19 ile ilgili bilgiyi sosyal medyadan edindiği saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Bireylerin Covid-19 Pandemisinde Genel Sağlık, Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumları ile İlgili Değişiklikler

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Genel olarak sağlık durumu		
Çok iyi	33	9.9
İyi	216	64.9
Orta	78	23.4
Kötü	6	1.8
Kronik hastalık		
Yok	297	89.2
Var	36	10.8
Pandemide fiziksel aktivite yapma düzeyi		
Yapmıyorum	164	49.2
Haftada 1-2 kez	115	34.5
Haftada 3-4 kez	34	10.2
Haftada 5-6 kez	13	3.9
Haftada 7 gün	7	2.1
Pandeminin beslenme alışkanlıklarını değiştirme durumu		
Evet	206	61.9
Hayır	127	38.1
Pandemide beslenme alışkanlığındaki değişim*		
Daha sağlıklı besleniyor	95	28.5
Daha sağlıklı besleniyor	111	33.3
Pandemide dışarıdan yemek yeme sıklığı		
Arttı	183	55
Azaldı	53	15.9
Değişmedi	97	29.1
Mevcut kiloyu değerlendirme		
Normal	123	36.9
Zayıf	34	10.2
Biraz kilolu	147	44.1
Şişman	24	7.2
Aşırı şişman	5	1.5

Covid-19 tanısı alma		
Evet	62	18.6
Hayır	271	81.4
Covid-19 dan korunmada koruyucu ekipman kullanma		
Evet	328	98.5
Hayır	5	1.5
Covid-19 ile ilgili bilgi edinme durumu**		
Sosyal medya	274	82.3
Televizyon	228	68.5
Sağlık profesyoneli	192	57.7
Makale	129	38.7
İnternet	6	1.8
Arkadaş	1	0.3

\* Beslenme alışkanlığının değiştiğini düşünenler cevaplamıştır.

\*\* Bu soruya birden fazla cevap verilmiştir.

Bireylerin SAÖ toplam puan ortalaması  $43.80 \pm 6.30$  olarak bulunmuştur. SAÖ alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde; en yüksek puan ortalaması  $11.79 \pm 4.14$  ile kontrol merkezi alt boyutuna ait olduğu, bunu sırasıyla  $10.78 \pm 2.58$  ile öz farkındalık,  $10.66 \pm 3.36$  ile kesinlik,  $10.55 \pm 2.43$  ile sağlığın önemi alt boyutu takip etmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Bireylerin Sağlık Algısı Ölçeği Puan Ortalamaları

Ölçek alt boyutları puan ortalamaları	Min	Max	Ort.±SS
Sağlık algısı ölçeği toplam puan ortalaması	24	65	$43.80 \pm 6.30$
Kontrol merkezi	5	24	$11.79 \pm 4.14$
Öz farkındalık	3	15	$10.78 \pm 2.58$
Kesinlik	4	20	$10.66 \pm 3.36$
Sağlığın önemi	3	15	$10.55 \pm 2.43$

Ort.±SS: ortalama ± standart sapma

Covid-19 pandemisinde genel sağlık, beslenme ve fiziksel aktivite durumları ile ilgili özelliklerinin SAÖ puan ortalamalarına göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. Genel sağlık durumu değişkeni ile kesinlik alt boyutu arasında istatistiksel olarak ileri derecede ( $p=0.001$ ), SAÖ toplam puan ortalaması ile istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık bulunmuştur ( $p=0.033$ ). İleri analiz sonuçlarına göre bu farkın genel sağlık durumu kötü olanlarla çok iyi olanlar arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır. Kronik hastalık değişkenine göre, sağlığın önemi alt boyutu, öz farkındalık alt boyutu ve kontrol merkezi alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır (sırasıyla  $p=0.024$ ;  $p=0.007$ ;  $p=0.018$ ). Pandemide fiziksel aktivite yapma düzeyine göre kesinlik alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık görülmüştür ( $p=0.006$ ). İleri analiz sonuçlarına göre bu farkın fiziksel aktivite yapmayanların haftada 7 gün yapanlar arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır. Ayrıca mevcut kiloyu değerlendirme değişkenine göre sağlığın önemi alt boyutu arasında istatistiksel olarak ileri derecede ( $p=0.001$ ), kesinlik alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir ( $p=0.018$ ). İleri analiz

sonuçlarına göre bu farkın mevcut kilosunu normal olarak değerlendirenler ile şişman olanlar arasındaki farktan kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 4).

Pandeminin beslenme alışkanlıklarını değiştirme durumu, Covid-19 tanısı alma ve Covid-19'dan korunmada koruyucu ekipman kullanma durumlarına göre de SAÖ ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Bireylerin Covid-19 Pandemisinde Genel Sağlık, Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarına İlişkin Özelliklerinin Sağlık Algısı Puan Ortalamalarına Göre Dağılımı

Sağlık durumuna ilişkin özellikler	Sağlığın önemi alt boyutu	Kesinlik alt boyutu	Öz farkındalık alt boyutu	Kontrol merkezi	SAÖ toplam puan ortalaması
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Genel olarak sağlık durumu					
Çok iyi (1)	10±2.98	8.78±3.44	11.30±3.07	11.36±3.56	41.45±6.53
İyi (2)	10.79±2.39	10.42±3.09	10.83±2.45	11.73±4.04	43.78±6.23
Orta (3)	10.19±2.19	11.85±3.55	10.41±2.72	12.05±4.68	44.51±5.94
Kötü (4)	9.66±2.80	14.16±3.06	11.33±2.06	13.16±3.60	48.33±9.15
İstatistik test	F: 2.142 p: 0.095	F: 9.959 p: 0.000	F: 1.108 p: 0.346	F: 0.452 p: 0.716	F: 2.936 p: 0.033
*Fark: 1-4, 2-4, 3-4					
Kronik hastalık					
Yok	10.65±2.38	10.63±3.33	10.92±2.49	11.60±4.07	43.82±6.12
Var	9.69±2.68	10.91±3.66	9.69±3.01	13.33±4.44	43.63±7.76
İstatistik test	t: -2.260 p: 0.024	t: 0.476 p: 0.634	t: -2.722 p: 0.007	t: 2.373 p: 0.018	t: -0.167 p: 0.868
Pandemide fiziksel aktivite yapma düzeyi					
Yapmıyorum (1)	10.38±2.25	11.25±3.21	10.65±2.47	12.21±4.06	44.51±6.44
Haftada 1-2 kez (2)	10.72±2.52	10.41±3.30	10.95±2.71	11.50±3.98	43.60±5.83
Haftada 3-4 kez (3)	10.52±2.92	9.23±3.71	10.91±2.80	11.02±4.23	41.70±7.07
Haftada 5-6 kez (4)	11.07±2.98	10.07±3.86	10.61±2.53	12.61±5.75	44.38±6.25
Haftada 7 gün (5)	11±1.41	8.85±2.79	10.85±2.19	9±3.69	39.71±3.54
İstatistik test	F: 0.542 p: 0.705	F: 3.663 p: 0.006	F: 0.259 p: 0.904	F: 1.789 p: 0.131	F: 2.285 p: 0.060
*Fark: 2-1, 3-1, 4-1, 5-1					
Pandeminin beslenme alışkanlıklarını değiştirme durumu					
Evet	10.56±2.54	10.91±3.36	10.80±2.66	11.75±4.33	44.04±6.48
Hayır	10.53±2.26	10.25±3.34	10.76±2.45	11.85±3.82	43.41±6.01
İstatistik test	t: 0.118 p: 0.906	t: 1.722 p: 0.086	t: 0.144 p: 0.885	t: -0.216 p: 0.829	t: 0.880 p: 0.380
Mevcut kiloyu değerlendirme					
Normal (1)	10.80±2.46	9.94±3.28	10.82±2.41	11.75±4.15	43.32±5.83
Zayıf (2)	10.67±1.98	11.97±3.74	10.76±2.23	11.97±3.76	45.38±5.70
Biraz kilolu (3)	10.61±2.31	10.91±3.16	10.94±2.64	11.84±4.16	44.31±6.66
Şişman (4)	9.54±2.66	10.83±3.67	10.01±3.10	11.08±4.33	41.45±7.01
Aşırı şişman (5)	6.80±3.49	11.20±4.54	9.40±4.03	13.60±5.89	41.01±3.74
İstatistik test	F: 4.561 p: 0.001	F: 3.012 p: 0.018	F: 1.064 p: 0.374	F: 0.434 p: 0.784	F: 2.057 p: 0.086
*Fark: 2-1, 3-1, 4-1, 5-1					
Covid-19 tanısı alma					
Evet	10.43±2.72	10.43±3.34	10.32±2.95	11.95±4.30	43.14±6.37
Hayır	10.58±2.36	10.71±3.37	10.89±2.48	11.76±4.11	43.95±6.29
İstatistik test	t: -0.430 p: 0.668	t: -0.590 p: 0.555	t: -1.584 p: 0.114	t: 0.328 p: 0.743	t: -0.912 p: 0.362

Covid-19 dan korunmada koruyucu ekipman kullanma					
Evet	10.57±2.40	10.62±3.34	10.81±2.55	11.75±4.11	43.78±6.28
Hayır	9.01±4.01	13.20±4.60	9.01±3.80	14.20±6.09	45.40±8.38
İstatistik test	t: 1.441	t: -1.701	t: 1.566	t: 1.308	t: -0.569
	p:0.151	p: 0.090	p: 0.118	p: 0.192	p: 0.570

t= Bağımsız gruplarda t testi; F= One-way ANOVA testi; Ort.±SS: ortalama ± standart sapma; SAÖ: Sağlık Algısı Ölçeği; \*LSD: Çoklu Analiz

## TARTIŞMA

Covid-19 pandemisinde 20-64 yaş arası bireylerin sağlık algısını belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmadaki bulgular, literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Bu araştırmada bireylerin Covid-19 ile ilgili bilgiyi en çok sosyal medyadan edindiği (%82.3) sonucuna ulaşılmıştır. McFadden, Malik, Aguolu, Willebrand ve Omer (2020) tarafından yapılan araştırmada bireylerin Covid-19 ile ilgili bilgiyi en çok sağlık profesyonellerinden ve televizyon, internet ve basılı yayınlar (dergi, gazete vb.) aracılığıyla resmî kurumlardan aldıkları belirlenmiştir. Sathianathan vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada da bireylerin Covid-19 ile ilgili bilgiyi en çok internet siteleri aracılığıyla resmî kurumlardan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Özdemir ve Arpacıoğlu (2020) tarafından 1020 kişi ile gerçekleştirilen çalışmada, pandemi süresince sosyal medyada geçirilen zamanın artması ile SAÖ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ancak yanlış ve spekülasyon bilgilerin Covid-19 korkusunu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenlerle toplum tarafından resmî kurumlarca sosyal medyada yapılan paylaşımların takip edilmesi, bireylerin Covid-19 ile ilgili doğru bilgiye ulaşmalarını sağlayarak koruyucu önlemlerin alınması ve uygulanmasına önemli ölçüde katkı sağlayacaktır.

Araştırmaya katılan bireylerin SAÖ toplam puan ortalamalarının 43.80±6.30 olduğu belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek 15 ile 75 arasında değişmektedir. Bu doğrultuda, çalışmada yer alan bireylerin SAÖ puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Covid-19 pandemisinde Alan vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların SAÖ toplam puan ortalamaları 36.71±7.98, Genç ve Yiğitbaş (2020) çalışmasında 52.68 ± 6.80, Gül ve Yeşiltaş (2022) tarafından yapılan çalışmada ise 53.24±7.69 olarak bulunmuştur. Covid-19 pandemisinde SAÖ toplam puan ortalamalarının farklılık göstermesinin; bireylerin sosyodemografik özellikleri, çevresel faktörler ve çalışmanın gerçekleştirildiği zaman dilimi gibi faktörlerden etkilendiği düşünülmektedir (Genc ve Yigitbas, 2020; Gül ve Yeşiltaş, 2022). Yapılan bazı çalışmalarda SAÖ alt boyutlarından en yüksek puan alınan boyutun kontrol merkezi, en düşük puan alınan alt boyutun öz farkındalık olduğu bulunmuştur (Alan vd., 2020; Genc ve Yigitbas, 2020). Bu çalışmada ise SAÖ alt boyutu puan ortalamasının en yüksek kontrol merkezi alt boyutuna, en düşük ise sağlığın önemi alt boyutuna ait olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. SAÖ kontrol merkezi puanının yüksek olması bireylerin sağlığının şans, kader gibi etkenlere bağlı olmadığını ve kontrolün kendisinde olduğunu ifade etmektedir (Kadioğlu ve Yıldız, 2012). Bu yönden incelendiğinde çalışma örneklemindeki bireylerin, kendi sağlıklarıyla ilgili sorumlulukları üstlendiği söylenebilir. Literatürde kendi sağlıklarını kontrol edebildiğini söyleyen, kontrol merkezi puanları yüksek olan bireylerin sağlıkla ilişkili olumlu davranışları uygulama konusunda daha dikkatli oldukları bildirilmiştir (Açıksöz vd., 2013; Özdelikara, Ağaçdiken ve Mumcu, 2018).

Bu çalışmada bireylerin yarısından fazlası (%64.9) genel olarak sağlık durumunu iyi olarak ifade etmiştir. Ayrıca genel sağlık durumu değişkenine göre SAÖ kesinlik alt boyutu ile ileri derecede, toplam puan ortalaması ile de anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. Ortanca'nın (2021) yaptığı çalışmada da benzer sonuca ulaşılmıştır. Sağlığına önem veren bireylerin sağlık sorumluluğu konusunda duyarlı olmaları bekleneceğinden elde edilen araştırma bulgusunun, Covid-19 pandemisinde sağlık algısı düzeyinin belirlenmesi ve geliştirilmesinde önemli olduğu düşünülmektedir. Covid-19'dan korunmada koruyucu ekipman kullanma durumuna göre de SAÖ ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Araştırma sonucunun aksine Genç ve Yiğitbaş (2020) tarafından yapılan çalışmada ise anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonucun araştırma kapsamındaki bireylerin eğitim, çalışma durumu ve aylık gelirlerini yetersiz olarak görmelerinin etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bu araştırma, İstanbul ilinde gerçekleştirildiğinden sonuçların genellenememesi en önemli sınırlılığı oluşturmaktadır. Ayrıca belli bir zaman aralığında yapıldığından ve katılımcıların zamanla algılarının değişebileceği düşünüldüğünden dolayı tanımlayıcı veriler sunulmaktadır. Ek olarak, araştırmaya katılan bireylerin öz bildirimine dayalıdır.

## SONUÇ

Bu araştırmada, bireylerin genel olarak sağlık durumunu iyi olarak ifade ettiği, çoğunluğunun kronik hastalığının olmadığı, fiziksel aktivite yapmadığı, pandeminin beslenme alışkanlıklarını değiştirdiği ve sağlık algılarının da orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; bireylerin Covid-19 pandemisinde toplumun sağlık algısı ve sağlık davranışlarıyla ilgili daha fazla sayıda ve daha büyük örneklemlerle çalışmaların yapılması önerilmektedir.

**Not:** Bu araştırma 11-12 Kasım 2021 tarihleri arasında Kırklareli Üniversitesi tarafından düzenlenen “Union of Thrace Universities 4th International Health Sciences” kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

#### KAYNAKLAR


- Açıksöz, S., Uzun, Ş. ve Arslan, F. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algısı ile sağlığı geliştirme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 55(3), e181-e187.
- Alan, S., Gokyildiz S. S., Avcibay V. B. ve Cevik, A. (2020). An investigation of individuals' health anxiety during the COVID-19 pandemic within the framework of the functional health patterns. *Perspectives in psychiatric care*, 57(3), 1103–1113.
- Alkan, S. A., Özdelikara, A. ve Boğa, N. M. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algılarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 11-21.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2021). *Coronavirus disease 2019*. 30 Temmuz 2021 tarihinde <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html> adresinden erişildi.
- Çaka S. Y., Topal, S., Suzan Ö. K., Çınar, N. ve Altınkaynak, S. (2017). Hemşirelik öğrencilerin sağlık algısı ile özgüvenleri arasındaki ilişki. *Journal of Human Rhythm*, 3(4), 198-203.
- Del Sueldo, M., Martell-Claros, N., Abad-Cardiel, M., Zilberman, J. M., Marchegiani, R. ve Fernández-Pérez, C. (2018). Health perception in menopausal women. *International Journal of Women's Health*, 10, 655–661.
- De-Mateo-Silleras, B., Camina-Martín, M. A., Cartujo-Redondo, A., Carreño-Enciso, L., de-la-Cruz-Marcos, S. ve Redondo-Del-Río, P. (2019). Health perception according to the lifestyle of university students. *Journal of Community Health*, 44(1), 74–80.
- Diamond, J. J., Becker, J. A., Arenson, C. A., Chambers, C. V. ve Rosenthal, M. P. (2007). Development of a scale to measure adults' perceptions of health: Preliminary findings. *Journal of Community Psychology*, 35(5), 557–561.
- Erengin, H. ve Dedeoğlu, N. (1997). Sağlığı ölçmenin kolay bir yolu algılanan sağlık. *Toplum ve Hekim*, 12(77), 11-16.
- Genc, F. ve Yigitbas, Ç. (2020). Correlation between psychological resilience and health perception in terms of some variables in pandemic outbreaks: the COVID-19 case. D. Kotan Dünder, C. H. Taş, H. Çalışkan ve F. Erdoğan (Ed.). *Online International Conference of COVID-19 (CONCOVID) Proceeding Book- Health Sciences içinde* (s. 133-141). 30 Temmuz 2021 tarihinde <https://concovid.org/dosyalar/TamKitap-CONCOVID-Saglik%C4%B1k%20Bilimleri-proc.pdf> adresinden erişildi.
- Gül, İ. ve Yeşiltaş, A. (2022). Mental wellbeing and perception of health in the era of COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in the general population. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(1), 97–107.
- Hassen, L. M., Almaghlouth, I. A., Hassen, I. M., Daghestani, M. H., Almohisen, A. A., Alqurtas, E. M., ...Alarfaj, A. S. (2020). Impact of COVID-19 outbreak on rheumatic patients' perceptions and behaviors: A cross-sectional study. *International Journal of Rheumatic Diseases*, 23(11), 1541–1549.
- Kadioğlu, H. ve Yıldız, A. (2012). Sağlık Algısı Ölçeği'nin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 32(1), 47-53.
- Kaya S. P. ve Kaplan, S. (2020). Hemşirelik öğrencilerinde COVID-19 pandemisi farkındalıklarının ve sağlık davranışlarının sağlık okuryazarlığı ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *HEAD*, 17(4), 304-311.
- Korkut Gençalp, D. (2020). COVID-19 salgını döneminde ilk ve acil yardım öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 1-15.

- Lee, S. M., So, W. Y. ve Youn, H. S. (2021). Importance-Performance analysis of health perception among Korean adolescents during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1280.
- McFadden, S. M., Malik, A. A., Aguolu, O. G., Willebrand, K. S. ve Omer, S. B. (2020). Perceptions of the adult US population regarding the novel coronavirus outbreak. *PLoS One*, 15(4), e0231808.
- Ortanca, D. (2021). *Trakya Üniversitesi son sınıf lisans öğrencilerinin sağlık algısı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Tıpta uzmanlık tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Özdelikara, A., Ağaçdiken, S. ve Mumcu, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde sağlık algısı, sağlık anksiyetesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14, 275-282.
- Özdemir, D. ve Arpacıoğlu, S. (2020). Sosyal medya kullanımı, sağlık algısı ve sağlık arama davranışının koronavirüs korkusu üzerine etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12, 364-381.
- Sathianathan, S., Van Scoy, L. J., Sakya, S. M., Miller, E., Snyder, B., Wasserman, E., ...Lennon, R. P. (2021). Knowledge, perceptions, and preferred information sources related to covid-19 among healthcare workers: results of a cross sectional survey. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 35(5), 633–636.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). *COVID-19 Bilgilendirme Platformu*. 29 Temmuz 2021 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020a). *Infection Prevention and Control During Health Care When Novel Coronavirus (nCoV) Infection is Suspected*. 29 Temmuz 2021 tarihinde <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331495> adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2020b). *Home Care for Patients with Suspected Novel Coronavirus (Ncov) Infection Presenting with Mild Symptoms and Management of Contacts*. 29 Temmuz 2021 tarihinde [https://www.who.int/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications/i/item/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts) adresinden erişildi.
- World Health Organization. (2021). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public*. 30 Temmuz 2021 tarihinde <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> adresinden erişildi.



## KUAFÖR SALONLARINDA ÇALIŞAN VE HİZMET ALAN BİREYLERDE DEMODEX SPP’NİN GÖRÜLME SIKLIĞI

### The Incidence of *Demodex* spp in Individuals Who Work and Receive Service in Hairdressers

Abdurrahman EKİCİ<sup>1</sup> 

Şehriban YÜREKTÜRK<sup>2</sup> 

Canan DEMİR<sup>3</sup> 

Halime YILDIZ<sup>4</sup> 

Esra GÜRBÜZ<sup>5</sup> 

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Van

<sup>2,3,4</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Van

<sup>5</sup>SBU Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

Geliş Tarihi / Received: 18.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 09.02.2022

### ÖZ

Bu çalışma ile kuaför salonu çalışanlarında ve hizmet alan bireylerde *Demodex* spp'nin görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya Van ili merkez ilçelerinde hizmet veren 55 kuaför salonu çalışanı ve kuaför hizmeti alan 55 kişi dâhil edildi. Örnekler standart yüzeysel deri biyopsisi yöntemi ile burun, çene ve alın bölgelerinden alındı. Bu örneklerin üzerine birer damla Hoyer eriyiği damlatıldıktan sonra mikroskopta, 10'luk ve 20'lik objektif ile akarların erişkin, larva, nimf ve yumurta formları araştırıldı. Çalışmaya dahil edilen 55 kuaför çalışanın %29.8'inde, kuaför hizmeti alan 55 bireyin %70.2'sinde *Demodex* spp saptandı. *Demodex* spp görülme sıklığı açısından kuaför çalışanları ile hizmet alanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. Parazit saptanan 47 olgudan 44'ünün kadın, 3'ünün erkek olduğu belirlendi. Cinsiyet ile parazitin görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Kişisel bakım ve hijyen merkezlerinde hizmet alan insanlara, bu parazit hakkında bilgilendirici el broşürlerinin dağıtılmasının *Demodex* spp görülme sıklığını düşürebileceği kanaatine varıldı.

**Anahtar kelimeler:** *Demodex* türleri, Kuaför, Prevalans.

### ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the incidence of *Demodex* spp in employees and individuals receiving service in hairdressers. 55 hairdresser employees and 55 people who receive hairdresser service in the central districts of Van province were included in this study. Samples were taken from the nose, chin and forehead with the standard superficial skin biopsy method. After a drop of Hoyer solution was dripped onto these samples, adult, larva, nymph and egg forms of mites were investigated under the microscope with 10 and 20 lenses. *Demodex* spp was determined in 29.8% of 55 hairdresser employees included in the study and in 70.2% of 55 individuals who received hairdresser service. A statistically significant correlation was found between hairdresser employees and service users in terms of the incidence of *Demodex* spp. Of the 47 cases in which parasites were determined, 44 were female and 3 were male. A statistically significant correlation was found between gender and the incidence of the parasite. It was concluded that distribution of informative leaflets about this parasite to people receiving service in personal care and hygiene centers may reduce the incidence of *Demodex* spp.

**Keywords:** *Demodex* species, Hairdresser, Prevalence.

## GİRİŞ

İnsanda en yaygın ve kalıcı ektoparazitlerden olan *Demodex* türleri, 1841 yılında ilk kez Henle tarafından bulunmuştur. 1842'de Alman Dermatolog Simon tarafından bu parazitlerin plasebase foliküllere yerleştiği gösterilerek tanı konulmuştur (Cengiz, Yılmaz, Özkol, Ekici ve Ödemiş, 2014; Yazısız, Çekin ve Koçlar, 2019).

Arachnida sınıfının Prostigmata takımının Demodicidae ailesine bulunan *Demodex* spp'nin, insandan insana yakın temasla bulaşan iki türü vardır. Bunlar *Demodex folliculorum* ve *Demodex brevis*'tir. *D. folliculorum* daha çok kıl folikül kanallarında tek ya da gruplar halinde, *D. brevis* ise sebace ve meibomian bezlerde, çoğunlukla tek olarak yaşar. Epitel hücreleriyle özellikle de sebumla beslenerek yaklaşık 15 gün yaşarlar. Özgül konaklarının insan olduğu bilinen *Demodex* türleri, ırk farkı gözetmeksizin, tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak görülmektedir. İnsan vücudunda, sebum üretiminin fazla olduğu bölgelerde daha sık görülmektedir. Çoğunlukla yüz bölgesi olmakla birlikte, dış kulak yolu, kalça, göğüs, sırt, meme ucu, genital bölgelerdeki kıl folikülleri ve derideki yağ bezleri gibi farklı yerlere yerleşerek yaşamlarını sürdürürler (Aycan, Otlu, Karaman, Daldal ve Atambay, 2007; Cengiz vd., 2014; Ertuğ, Tileklioğlu, Yıldız, Malatyalı ve Ertabaklar, 2020; Yazar, Kuk, Doğan ve Şahin, 2012).

*Demodex* spp'nin neden olduğu enfestasyon, sağlıklı bireylerde çoğunlukla asemptomatik seyretmektedir. Fakat sayısal yoğunluğun arttığı (*Demodex* spp sayısı  $\geq 5/cm^2$ ), immün sistemin baskılandığı, immün sistemin doğuştan yetersiz olduğu veya immünesupressif ilaçların kullanıldığı durumlarda patojen olup infeksiyonun ağır seyretmesine neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda kıl foliküllerinde ve yağ salgı bezlerinde, inflamatuvar dermatit, keratoz, akne, akne rozasea ve blefarit gibi dermatozların etiyopatogenezinde önemli rol oynadıkları bildirilmektedir. *Demodex* türlerinin epidemiyolojisinde yaş önemli bir faktör olup, yenidoğan hariç, her yaşta saptanabilmekte ve prevalans yaşla birlikte artmaktadır (Ertuğ vd., 2020; Miman ve Saygı, 2018; Özçelik vd., 2007; Yazısız vd., 2019).

Ayrıca cilt temizliğine yeteri kadar özen gösterilmemesi, yaz mevsiminde terlemeyle sebum üretiminin artması, derinin yağlı olması, yoğun bir şekilde kozmetik ürünlerinin kullanımı sonrasında cildin uygun bir şekilde temizlenmemesi bu akarların patojenitesini artırmaktadır (Cengiz vd., 2014; Miman ve Saygı, 2018).

Parazitin tanısında, selofan bant, deri kazıntısı, punch biyopsisi ve standart yüzeysel deri biyopsisi (SYDB) gibi yöntemler kullanılmaktadır (Ertuğ vd., 2020).

*Demodex* türlerinin enfestasyonunda, toplu hizmet verilen yerlerde ortak kullanılan araç ve gereçler çapraz bulaşa neden olabilmektedir (Yazısız vd., 2019). Kuaför salonunda kullanılan ekipmanlar ve çalışan personelin hijyenine yeterince önem verilmediğinde, çalışanlar ve hizmet alanlar arasında *Demodex* spp akarlarının çapraz bulaş riski ortaya çıkabilmektedir.

Bu çalışma da kuaför salonlarında çalışan ve hizmet alan bireylerde *Demodex* spp'nin görülme sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kuaför salonu çalışanlarına ve hizmet alan bireylere “Bilgilendirilmiş Onam Formu” doldurtularak çalışmaya başlandı. Van ili ve merkez ilçelerinde hizmet veren 55 kuaför salonu çalışanı ve kuaför hizmeti alan 55 kişi çalışmaya dahil edildi. Kuaför çalışanı grubuna manikür/pedikür, epilasyon, ağda ve makyaj gibi işlerde görev yapan personel dahil edildi. Kuaför hizmeti alan gruba ise saç kesim ve bakımı, manikür/pedikür, epilasyon, ağda ve makyaj gibi işlem yaptıran kişiler dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyodemografik özellikleri, yüz yıkama sıklıkları, kaşıntı, tedavi olduğu ya da tedavisi devam eden cilt hastalığı ve cilt tipi hakkındaki bilgileri kaydedildi.

Örnekler T bölgesi olarak tanımlanan burun, çene ve alın bölgelerinden standart yüzeysel deri biyopsisi yöntemi ile alındı. Örnek alınırken selofan banta bir damla siyanoakrilat damlatılarak katılımcının derisine yapıştırıldı. Yaklaşık bir dakika bekletildikten sonra selofan bant yapıştırılan bölgeden yavaşça çekilerek lama yapıştırıldı. Selofan bant ve lam arasına potasyum hidroksit (KOH) damlatılarak mikroskopta, 10'luk ve 20'lik objektif ile akarların erişkin, larva, nimf ve yumurta formları incelendi (Forton vd., 2005). Toplanan preparatlar bir saat içerisinde incelendi. Parazit saptanan bireylere ilgili akar hakkında bilgi verildi. Hastalar tedavileri için ilgili sağlık kuruluşlarına yönlendirildi.

## İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler, sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum olarak, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Sürekli değişkenler bakımından, bağımsız iki grup karşılaştırmalarında, normal dağılım koşulu sağlanan durumlarda T-Test, normal dağılım koşulu sağlanmayan durumlarda Mann Whitney U test istatistiği kullanıldı. Kategorik değişkenler Ki-kare testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS 22.0 versiyonu ile yapıldı ve  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Çalışmanın Etik Yönü

Bu çalışma için Van Kuaförler ve Berberler Derneğinden ve Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan 03.06.2021 tarihli 2021/11 karar ile izin alındı.

## BULGULAR

Bu çalışmada, 110 olgunun mikroskopik olarak incelenmesi sonucunda, 55 kuaför çalışanının %29.8'inde (14), kuaför hizmeti alan 55 bireyin %70.2'sinde (33) *Demodex* spp (Şekil 1) bulundu. *Demodex* spp görülme sıklığı açısından, kuaför çalışanları ile hizmet alanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı ( $p=0.001$ ), Parazit saptanan 47 olgudan 44'ünün (%93.6) kadın, 3'ünün (%6.4) erkek olduğu belirlendi. Cinsiyet ile parazitin görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( $p= 0.036$ ), (Tablo 1).



Şekil 1. Bir Olguda Saptanan *Demodex* spp

Tablo 1. *Demodex* spp Görülme Sıklığı ile Bazı Parametrelerin Karşılaştırılması

Grup		<i>Demodex</i> spp		P değeri
		Pozitif N (%)	Negatif N (%)	
Grup	Kuaför çalışanı	14 (29.8)	41 (65.1)	0.001
	Kuaför hizmeti alan	33 (70.2)	22 (34.9)	
Cinsiyet	Kadın	44(93.6)	50(79.4)	0.036
	Erkek	3(6.4)	13(20.6)	
Medeni Hali	Evli	26(55.3)	25(39.7)	0.205
	Bekar	21(44.7)	38(60.3)	
Cilt Tipi	Yağlı	17(36.2)	12(19.0)	0.129
	Kuru	10(21.3)	16(25.4)	
	Karma	20(42.6)	35(55.6)	
Yüz Yıkama sıklığı	Günde bir defa	2(4.3)	7(11.1)	0.108
	Günde iki defa	10(21.3)	21(33.3)	
	Günde üç defa	35(74.5)	35(55.6)	
Yüzde Kaşıntı	Var	23(48.9)	24(38.1)	0.256
	Yok	24(51.1)	39(61.9)	
Tedavi	Akne	5 (10.6)	8 (12.7)	0.487
	Rosacea	1 (2.1)	0(0.0)	
	Yok	41(87.2)	55(87.3)	

Bu çalışmada, *Demodex* spp görülme oranının yaş ile arttığı ve istatistiksel değerlendirmede anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ( $p=0.011$ ). Cilt tiplerine göre yapılan incelemede ise yağlı ciltlerde %36.2, kuru ciltlerde %21.3, karma ciltlerde ise %42.6 oranında parazite rastlandı. Ancak cilt tipleri ile parazit görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Yüz yıkama sıklığının artması, yüzde kaşıntının olması ve herhangi bir cilt hastalığının olması ile parazitin görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmezken günlük yüz yıkama sayısının artmasıyla *Demodex* enfestasyonunun arttığı saptandı.

## TARTIŞMA

İnsanda enfestasyon yapan *Demodex* türleri dünyada ve ülkemizde yaygın olarak görülmektedir. *Demodex* türlerinin patojenitesi günümüzde bile hala tartışmalıdır. Dermatologların bir bölümü *Demodex* türlerinin pilosebase foliküllerde yerleşmesinin patojen etki yapmadığını, diğer kısmı ise cilt temizliğinin iyi yapılmadığı, immün sistemin baskılandığı durumlarda patojen olabildiğini, kıl foliküllerinde, yağ salgı bezlerinde irinli dermatit, keratoz, epitelyoma, akne ve akne rozasea ile ilişkili olabileceğini düşünmektedirler (Aycan vd., 2007; Cengiz vd., 2014).

Ülkemizde ve dünyada farklı gruplar arasında yapılan çalışmalarda, *Demodex* spp'nin görülme sıklığı farklı oranlarda bildirilmektedir. Çin'de dermatoloji bölümünde takip edilen 860 hastanın %43'ünde, Fransa'da rozasealı 50 hastanın %96'sında, İsrail'de kronik blefaritli 60 hastanın %73.3'ünde *Demodex* spp saptanmıştır (Casas vd., 2013; Livny, Rosenblatt, Ghosh, Yassur ve Bahar, 2019; Zhao vd., 2011).

Ülkemizde SYDB yöntemi ile *Demodex* spp'nin araştırıldığı çalışmalarda, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) tanısı konulan 101 hastanın %87.1'inde, rozasealı 117 hastanın %61.5'inde, akne vulgarisli 29 hastanın %27.6'sında ve diğer alerjik şikayetleri olan 51 hastanın %33.3'ünde, Aydın'da 2008-2017 yılları arasında *Demodex* spp şüphesiyle Parazitoloji Laboratuvarına yönlendirilen 738 hastanın %78'inde, Fırat ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada 95 hastane çalışanının %74.7'sinde *Demodex* spp'nin görüldüğü bildirilmektedir (Aycan vd., 2007; Ertuğ vd., 2020; Fırat vd., 2010; Zeytun ve Ölmez; 2017).

Bu çalışmada, Van ilindeki 55 kuaför çalışanı ve 55 kuaför hizmeti alan birey, SDYB yöntemi ile *Demodex* spp'nin araştırıldığı çalışmada kuaför çalışanlarının %29.8'inde hizmet alanların ise %70.2'sinde *Demodex* spp saptandı. *Demodex* spp oranı özellikle hizmet alanlarda yüksek çıkmıştır. Kuaför çalışanlarında *Demodex* spp'nin daha az görülmesi, hizmet alanlara göre epilasyon ve cilt bakımını daha düzenli yapmalarından kaynaklı olduğu kanaatindeyiz.

*Demodex* spp enfestasyonunun görülme sıklığı genellikle yaşa bağlı olarak artmaktadır. *Demodex* spp 3-15 yaş arasında %13 oranında saptanırken 71-96 yaş aralığının da %95 oranlarına kadar çıkmaktadır. Çin'de 13-22 yaşları arasındaki 756 öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada, *Demodex* spp'nin 18 yaş altında daha az görüldüğü, görülme sıklığının yaşla birlikte arttığı ifade edilmektedir. Ertuğ ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada, 19 yaş ve daha küçüklerde *Demodex* spp'ye daha az rastladıklarını belirtmektedirler. Aycan ve ark. *Demodex* spp bulunması ile yaş grupları arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında,  $\leq 20$  yaş grubunda, 21 ve üstündeki yaş grubuna göre daha az *Demodex* spp görüldüğünü belirtmektedirler (Aycan vd., 2007; Ertuğ vd., 2020; Yazısız vd., 2019; Zhao vd., 2011). Bu çalışmada *Demodex* spp görülme sıklığının yaşla birlikte arttığı istatistiksel olarak saptandı. Bunun sebebinin yaşla birlikte hem cilt kuruluğu, cilt bariyer fonksiyonunda ve sebum üretiminde değişiklik olması hem de çapraz bulaş yoluyla *Demodex* spp'ye rastlama ihtimalinin artabileceğinden kaynaklandığı kanaatindeyiz.

Cinsiyetin, *Demodex* spp'nin görülme sıklığını etkileyen bir faktör olup olmadığı tartışmalıdır. *Demodex* spp'nin görülme sıklığı ile ilgili yapılan bir çalışmada, erkeklerde %47.3 kadınlarda %40.2 oranında bildirilirken, yapılan başka bir çalışmada ise erkeklerde %59, kadınlarda %30 oranında pozitiflik saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada erkeklerde %43,6, kadınlarda %56.3, benzer bir çalışmada ise kadınların %52.3'si, erkeklerin ise %50'ü pozitif bulunmuş olup, cinsiyete göre parazit varlığının anlamlı olmadığı ifade edilmiştir (Orak, Yıldırım, Set ve Hasbek, 2015; Roihu ve Kariniemi, 1998; Sevgen ve Mor, 2019; Yağdıran ve Aytekin, 2007). Bu çalışmada, kadınların %93.6'sında, erkeklerin %6.4'ünde *Demodex* spp saptandı. Bu çalışmada *Demodex* spp görülme sıklığının kadınlarda erkeklere göre daha fazla görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. Bu farkın, kadınların kuaför ve güzellik salonları gibi toplu hizmet verilen yerleri erkeklere oranla daha fazla kullanmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

Durmaz vd. (2015), günlük yüz yıkama sayısının sorgulandığı bir çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını, haftalık banyo yapma sıklığının sorgulandığı başka bir çalışmada ise banyo yapma sayısı arttıkça *Demodex* enfestasyonunun arttığı bildirilmiştir. Estetik kliniğinde yüz temizleme işlemi uygulanan kişilerde yapılan bir çalışmada ise %72 oranında *Demodex* enfestasyonu saptanmıştır. Bu çalışmada yüz yıkama sayısı ile *Demodex* spp'nin görülme sıklığı değerlendirildiğinde, literatüre uyumlu olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ve günlük yüz yıkama sıklığının artmasıyla *Demodex* enfestasyonunun arttığı belirlendi (Kaplan, Keleştemur ve Başpınar, 2012; Yazısız vd., 2019). Vücudun yıkanması, cilt yüzeyini temizler ancak kıl köklerindeki ve yağ bezlerindeki *Demodex* akarlarını etkili bir

şekilde ortadan kaldırmadığından ve yüz yıkama sonrası ortak ekipmanların kullanılması çapraz bulaş riskini arttırdığı için tek kullanımlık ekipmanların kullanılmasının daha uygun olacağına inanmaktayız.

## SONUÇ

Sonuç olarak yaşla beraber *Demodex spp*'nin görülme ihtimalinin arttığından dolayı ileri yaşlarda bu etken mutlaka akla getirilmelidir. Ayrıca, cilt bakımı ve kişisel hijyene dikkat edilmesi, *Demodex spp*'nin yaşam koşullarını elverişsiz hale getirdiği için, bu parazite karşı korunmada alınabilecek en önemli tedbirlerdendir. Kişisel bakım ve hijyen merkezlerinde hizmet alan insanlara, bu parazit hakkında bilgilendirici el broşürlerinin dağıtılarak bu etken hakkında farkındalığın artırılması *Demodex spp* görülme sıklığını düşürebileceği kanaatine varıldı.

## KAYNAKLAR

- Aycan, Ö. M., Otlu, G. H., Karaman, Ü., Daldal, N. ve Atambay, M. (2007). Çeşitli hasta ve yaş gruplarında *Demodex sp* görülme sıklığı. *Türkiye Parazitoloj Derg*, 31, 115-118.
- Casas, C., Paul, C., Lahfa, M., Livideanu, B., Lejeune, O., Alvarez-Georges, ...Redoules, D. (2013). Quantification of *Demodex folliculorum* by PCR in rosacea and its relationship to skin innate immune activation. *Experimental Dermatology*, 21, 906- 910.
- Cengiz, Z. T., Yılmaz, H., Özkol, H. U., Ekici, A. ve Ödemiş, N. (2014). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda *demodex sp*'nin prevalansı. *Turkiye Parazitoloj Derg*, 38, 9-11.
- Durmaz, S., Yula, E., Aycan Kaya, O., Aksoy Gokmen, A., Kılınc, C., Atambay, ...Pektas, B. (2015) Sociodemographic characteristics of patients with *Demodex brevis* and *Demodex folliculorum* infestation and its association with rosacea and Behçet's disease. *Biomedical Research*, 26, 549-55.
- Ertuğ, S., Tileklioğlu, E., Yıldız, İ., Malatyalı, E. ve Ertabaklar, H. (2020). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi parazitoloji laboratuvarı *demodex sp* sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Turkiye Parazitoloj Dergisi*, 44(2), 72-76.
- Fırat, P.Y., Geçiti, İ., Depecik, F., Karadan, M., Karcı, E., Karaman, Ü. ve Çalık, S. (2010). Devlet hastanesi çalışanlarından laboratuvar personeli, mutfak personeli, temizlik işçileri ve hemşirelerdeki *demodex sp* pozitifliği. *Turkiye Parazitoloj Dergisi*, 34, 164-167.
- Forton, F., Germaux, M.A., Brasseur, T., De Liever, A., Laporte, M. ve Mathys, C. (2005). Demodicosis and rosacea: epidemiology and significance in daily dermatologic practice. *J Am Acad Dermatol*, 52,74-87.
- Kaplan, M., Keleştemur, N. ve Başpınar, S. (2012). *Demodex sp* prevalence among university students. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 18(Suppl-A), 43-46.
- Livny, E., Rosenblatt, A., Ghosh, A.Z., Yassur, I. ve Bahar, I. (2019). Prevalence of *demodex* parasites in patients with chronic blepharitis and healthy controls in Israel. *Harefuah*, 158(2), 87-90.
- Miman, Ö. ve Saygı, G. (2018). *Temel tıbbi parazitoloji* (s. 270-272). İstanbul: Karakış Basım Matbaacılık San. ve Tic. Ltd.Şti. İstanbul.

- Orak, F., Yıldırım, D., Set, A. ve Hasbek, M. (2015). Yüzeysel cilt biyopsisi yapılan hastalarda demodex sp sıklığının araştırılması. *Ankem Dergisi*, 29, 90-94.
- Özçelik, S., Sümer, Z., Değerli, S., Özyazıcı, G., Hayta, S., Akyol, M. ve Candan, F. (2007). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda demodex folliculorum görülme sıklığı. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 31(1), 66-68.
- Roihu, T. ve Kariniemi, A.L. (1998). Demodex mites in acne rosacea. *J Cutan Pathol*, 25(10), 550-552.
- Sevgen, S. N. ve Mor, N. (2019). Üniversite öğrencilerinde demodex sp yaygınlığının araştırılması: sağlık bilimleri fakültesi örneği. *Türkiye Parazitol Derg*, 43(4), 198-203.
- Yazar, S., Kuk, S., Doğan, S. ve Şahin, İ. (2012). 2002-2011 yılları arasında erciyes üniversitesi tıp fakültesi tıbbi parazitoloji anabilim dalına başvuran hastalarda demodex sp görülme sıklığı. *Kafkas Univ Vet Fak Dergisi*, 18 (Suppl-A), 101-103.
- Yazısız, H., Çekin, Y. ve Koçlar, G. F. (2019). Yüzünde dermatolojik semptomları olan hastalarda demodex akarlarının varlığı. *Türkiye Parazitol Dergisi*, 43(3), 143-148.
- Yağdıran, Düzgün, Ö. ve Aytekin, S. (2007). Comparison of D. folliculorum density in haemodialysis patients with a control group. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 21, 480- 483.
- Zeytun, E. ve Ölmez, H. (2017). KOAH hastalarında demodex (Acari: Demodicidae) enfestasyonu ve immunosüpresyon ile arasındaki ilişki. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 220-231.
- Zhao, Y., Guo, N., Xun, M., Xu, J., Wang, M. ve Wang, D. (2011). Sociodemographic characteristics and risk factor analysis of Demodex infestation (Acari: Demodicidae). *Journal of Zhejiang University. Science. B*, 12(12), 998-1007.



## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KİLO YÖNETİMİNDE ALGILADIĞI ENGELLER

### Perceived Barriers by University Students in Weight Management

Arzu AKCAN<sup>1</sup>  Salih GÜLER<sup>2</sup>  Münevver TÜRKDOĞAN<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Antalya

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya

<sup>3</sup>Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Geliş Tarihi / Received: 04.12.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2022

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinde kilo yönetiminde algılanan engellerin belirlenmesidir. Bu araştırma tanımlayıcı tipte olup, bir devlet üniversitesine kayıtlı 258 öğrenci ile 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında yapılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formu aracılığı ile toplanmıştır. Öğrencilerin %5.8'inin obez olduğu, %36.8'inin günlük öğün sayısının üç olduğu, sadece %5.4'ünün öğün atlamadığı, %50.0'nın yeterli egzersiz yapmadığı saptanmıştır. Sağlıklı beslenmeye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlere en sık verilen yanıtların “zaman bulamamak”, “dışarıda sağlıksız gıdaların satılması”, “bilgi alınabilecek/danışılacak kişilerin olmaması” şeklinde olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlere en sık verilen yanıtların ise “yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum”, “spor salonlarına kayıt ücreti pahalı”, “yakın arkadaşlarımdan destek görmüyorum” şeklinde olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin cinsiyeti ile sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarına yönelik engellerin karşılaştırılmasında bazı farklılıklar olsa da her iki cinsiyette de bu engeller bulunmaktadır. Sonuç olarak öğrencilere, sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, zaman yönetimi konularında bilgi verilmesi; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarının gelişmesi için üniversitenin destekleyici olması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Fiziksel aktivite, Kilo yönetimi, Sağlıklı beslenme, Üniversite öğrencileri.

### ABSTRACT

The aim of this study was to determine the perceived barriers in weight management among university students. This research was descriptive and conducted with 258 students enrolled in a state university in the 2015-2016 academic year. The data were collected through a questionnaire developed by the researchers. It was determined that 5.8% of the students were obese, 36.8% had three daily meals, 5.4% didn't skip meals, and 50.0% didn't exercise adequately. It was determined that the most frequent responses to personal, environmental and social factors that prevented healthy eating were “not being able to find the time”, “selling unhealthy food outside”, “lack of people consulted”. The most frequent responses to personal, environmental and social factors that hinder physical activity were “I prefer to rest because I'm tired”, “Gym registration fee is expensive” and “I don't get support from my close friends”. Although there were some differences in comparison between the gender of the students and the barriers to healthy nutrition and physical activity, these barriers existed for both genders. Consequently, it is recommended that students are informed about healthy nutrition, physical activity and time management, and the university is supportive of the development of healthy eating and physical activity behaviors.

**Keywords:** Healthy nutrition, Physical activity, University students, Weight management.

## GİRİŞ

Obezite, vücutta aşırı yağ birikimi ile ortaya çıkan, fiziksel ve ruhsal sorunlara neden olabilen bir enerji metabolizması bozukluğudur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Genellikle insanlar sağlıksız beslenme alışkanlıklarına (yağ, şeker alımındaki fazlalık gibi) ve hareketsiz yaşama sahip olmaları nedeniyle fazla kilolu veya obez olmaktadır. Obez ya da fazla kilolu olma durumu boy uzunluğu ve vücut ağırlığına dayalı bir indeks olan beden kitle indeksi (BKİ) ile tanımlanmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; World Health Organization [WHO], 2021). Dünyada, 1975 yılından bu yana obez bireylerin sayısı üç katına çıkmıştır (WHO, 2021). Yaşa göre standartlaştırılmış obezite prevalansı erkeklerde 1975 yılında %3.2 iken 2014 yılında %10.8'e, kadınlarda ise %6.4'ten %14.9'a çıkmıştır (NCD Risk Factor Collaboration [NCD-RisC], 2016). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, 2016'da 18 yaş ve üstünde 1.9 milyardan fazla yetişkin fazla kilolu, bunların 650 milyondan fazlası ise obezdır. Bu rakamlara oransal olarak bakıldığında ise %39'unun fazla kilolu ve %13'ünün obez olduğu belirtilmektedir (WHO, 2021). Türkiye'de 15 yaş ve üstü obez bireylerin 2016 yılı oranı %19.6 iken, 2019 yılında %21.1'e yükselmiştir. Fazla kilolu ve obez olmak sağlığın ciddi bir şekilde bozulmasına neden olur; kardiyovasküler hastalıklar, kas iskelet hastalıkları, diyabet ve bazı kanserler için risk oluşturur. Tüm bu bilgilerin endişe verici olmasının yanında obezitenin önlenilebilir olduğu unutulmamalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; WHO, 2021).

Toplum olarak sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinilirse, beslenme kaynaklı hastalıkların da önüne geçilebilir. Ancak günümüz yaşantısının getirdiği uygulamalar beslenme sorunlarına da neden olmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Yedi milyonu aşan öğrenci sayısı ile da toplam nüfusun büyük bir bölümünü oluşturan üniversite öğrencileri sağlıklı yaşam alışkanlıkları açısından ele alınabilecek önemli bir gruptur (Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK], 2021). Aynı zamanda üniversite yılları, öğrenim gören gençler için beslenme, boş zaman değerlendirme gibi birçok sorumluluğun alındığı hayatın en önemli ve etkin bir dönemidir (İleri ve Dil, 2018; Karakuyu ve Yöndem, 2013). Nitekim yapılan bazı çalışmalarda üniversite öğrencilerinin yeterli düzeyde fiziksel aktivitede bulunmadıkları, düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarına sahip olmadıkları, beslenme alışkanlıklarını orta ve kötü olarak ifade ettikleri, sağlıksız beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları, öğün atladıkları, daha çok da öğle öğününü atladıkları, yeterli sıklıkta kahvaltı yapmadıkları ve çoğu zaman kahvaltı öğününü atladıkları ve sütü yeterli tüketmedikleri belirlenmiştir (Ermiş, Doğan, Erilli ve Saticı, 2015; Faydaoğlu, Energin ve Sürücüoğlu, 2013; Greaney vd., 2009; Hilger, Loerbroks ve Diehl, 2017; Hilger-Kolb, Loerbroks ve Diehl, 2020; Kahraman, 2018;

Majeed, 2015; Oğuz, Çamcı ve Yılmaz, 2018; Onurlubaş, Doğan ve Demirkıran, 2015; Samara, Nistrup, Al-Rammah ve Aro, 2015; Şahinöz ve Özdemir, 2017; Yılmaz ve Ayhan, 2017). Diğer taraftan obez üniversite öğrencilerinin, normal kilolu olanlara göre iki kat daha fazla yeme bozukluğu riski taşıdığı da saptanmıştır (Kadıoğlu ve Ergün, 2015).

Yukarıda sözü edilen çalışmalara bakıldığında, insanların en aktif ve en verimli olduğu dönemlerden birisi olan, genç yetişkinlik döneminde kilo yönetimine ve sağlıklı yaşama yönelik beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının belirlendiği, ancak uygulamada buna engel olabilecek unsurların yeterince saptanamadığı görülmektedir. Üniversite öğrencilerinde sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ile ilgili algılanan engeller saptanarak bu bilgi boşluğunun giderilebileceği düşünülmektedir. Ayrıca elde edilen bulgular, etkili kilo yönetimi girişimlerinin geliştirilebilmesine ışık tutacaktır. Erken dönemde kilo yönetiminin sağlanması ile ilgili engellerin saptanması sonucu gerekli tedbirlerin alınmasına yönelik girişimler, ileriki zamanlarda normal kilodan sapmalara bağlı oluşabilecek sağlık sorunlarının önlenmesi ile sağlıklı bir gelecek yaratılabilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde kilo yönetiminde algılanan engellerin belirlenmesidir. Çalışma sonunda erişilmek istenen sonuçlar ise şöyle sıralanmaktadır: Öğrencilerin;

- 1.Beslenme alışkanlıkları nasıldır?
- 2.Fiziksel aktivite alışkanlıkları nasıldır?
- 3.Kilo yönetiminde algıladıkları engeller nedir?
- 4.Cinsiyetle sağlıklı beslenme davranışlarına yönelik engeller açısından fark var mıdır?
- 5.Cinsiyeti ile fiziksel aktivite davranışlarına yönelik engeller açısından fark var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Türü**

Bu araştırma, 2016 yılı şubat ve mayıs ayları arasında yapılan tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

### **Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini, 2015-2016 eğitim ve öğretim yılı bahar yarıyılında Antalya Akdeniz Üniversitesi merkez yerleşkesinde öğrenim gören tüm lisans ve ön lisans öğrencileri (N:35775) oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, evreni bilinen örneklem sayısının hesaplanmasında kullanılan formüle göre, obez ve fazla kilolu olma toplam sıklığı %20 alınarak 0.05 sapma ile %95 güven aralığında en az 244 öğrenci olarak hesaplanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2016). Böylece çalışma, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan

gelişigüzel örnekleme yöntemiyle araştırmaya gönüllü olarak katılan 258 üniversite öğrencisi ile tamamlanmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmanın verileri, konuyla ilgili araştırma ve literatür bilgilerinden yararlanılarak, araştırmacılar tarafından oluşturulan soru formu ile toplanmıştır (Ermış vd., 2015; Faydaoğlu vd., 2013; Greaney vd., 2009; Majeed, 2015; Musaiger vd., 2014). Form oluşturulurken üç uzman görüşü alınarak gerekli düzeltmeler yapılmış olup, araştırmada kullanılmadan önce örneklem dışından 10 kişiye ön uygulaması yapılarak son şekli verilmiştir. Soru formu kişisel bilgiler, beslenme ve fiziksel aktivite bölümlerinden oluşmaktadır. “Kişisel Bilgiler” başlığı altında cinsiyet, yaş, boy, kilo, yaşadığı yer, anne babanın eğitim durumu gibi sosyodemografik bilgiler ile bazı sağlık göstergelerini içeren açık uçlu ve çoktan seçmeli 14 sorudan oluşmaktadır. “Beslenme” başlığı altında, öğün sayısı, öğün atlama, hangi öğünde hangi besinleri tükettiği, kişiye göre sağlıklı beslenmeye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlerin neler olduğuyla ilgili çoktan seçmeli şeklinde ancak diğer seçeneği ile açık uçlu da cevap verilebilecek nitelikte olan 11 soru bulunmaktadır. “Fiziksel Aktivite” başlığı altında ise, fiziksel aktivite sıklığı, kişiye göre fiziksel aktivite düzeyi ve kişiye göre fiziksel aktiviteye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlerin neler olduğuyla ilgili çoktan seçmeli şeklinde ancak diğer seçeneği ile açık uçlu da cevap verilebilecek nitelikte olan 6 soru bulunmaktadır. Soru formu toplam 31 sorudan oluşmaktadır.

Beden Kitle İndeksi (BKİ), bireylerin sözel ifadelerine göre hesaplanmıştır; bireyin vücut ağırlığının (kilogram), boy uzunluğunun (metre) karesine ( $BKİ=kg/m^2$ ) bölünmesiyle elde edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği standartlara göre; 18.50'nin altında olanlar zayıf, 18.50-24.99 aralığındakiler normal, 25.00-29.99 aralığındakiler fazla kilolu, 30.00 ve üzerinde olanlar obez kabul edilmiştir (WHO, 2021). Öğrencilerin fiziksel aktivite durumları ise literatür bilgilerinden yola çıkarak, 150 dk/hafta üzerinden fiziksel aktivite yapma durumlarına ilişkin olarak, öğrencilerin kendi beyanları esas alınarak sorgulanmıştır (WHO, 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014; U.S. Department of Health and Human Services, 2018). Veriler üniversite merkez yerleşkesinde çarşı, yemekhane, fakülte ve yüksekokulların kantinleri gibi sosyal alanlarda öz bildirim yöntemiyle toplanmıştır.

### **İstatistiksel Analiz**

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı analizlerde ortalama, sayı, yüzde dağılımları; karşılaştırma

analizlerinde ise ki-kare kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında ve  $p<0.05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce, Antalya Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (tarih: 26.08.2015, karar no: 122) ile kurum izni alınmıştır. Ayrıca, araştırmaya dâhil edilen katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmıştır. Kişilere araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür iradeleriyle tamamen kendilerinin karar verebileceği ve bu çalışmadan elde edilen verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı, gerekli gizliliğin sağlanacağı ve istedikleri zaman sebep belirtmeksizin çalışmadan ayrılacakları belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından, Dünya Tıp Birliği Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun bir biçimde çalışma yürütülmüştür.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın sadece bir üniversitenin merkez yerleşkesinde ve daha önce belirtilen sosyal alanlarda bulunanlar arasından çalışmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerle yürütülmüş olması ve öğrencilerin ağırlık ile boylarına ilişkin sözel beyanları esas alınarak BKİ'nin hesaplanmış olması sınırlılıklar arasında sayılabilir.

## BULGULAR

Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri tablo 1'de verilmiştir. Buna göre öğrencilerin yaş ortalaması  $20.41\pm 2.16$ , %42.2'si kadın, %76.4'ü çekirdek aileye sahip, %53.1'inin geliri giderine denk, %32.9'unun annesi ilkökul mezunu, %31.3'ünün babası lise mezunu, %46.9'u üç ve üzeri kardeş, %34.1'i evde arkadaşlarıyla yaşamaktadır.

**Tablo 1.** Öğrencilere İlişkin Sosyodemografik Özellikler

	Ortalama±SS (min-maks)	
<b>Yaş</b>	20.41±2.16 (17-35)	
<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kadın	109	42.2
Erkek	149	57.8
<b>Aile Tipi</b>		
Çekirdek	197	76.4
Geniş veya parçalanmış	61	23.6
<b>Gelir Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Gelir giderden az	64	24.8
Gelir gidere denk	137	53.1
Gelir giderden fazla	57	22.1
<b>Anne Eğitim Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Okur yazar değil	17	6.6
Okur yazar	15	5.8
İlkokul	85	32.9
Ortaokul	39	15.1

Lise	59	22.9
Üniversite ve üstü	43	16.7
<b>Baba Eğitim Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Okur yazar değil	4	1.6
Okur yazar	14	5.4
İlkokul	63	24.4
Ortaokul	31	12.0
Lise	81	31.4
Üniversite ve üstü	65	25.2
<b>Kardeş Sayısı</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tek çocuk	23	8.9
İki kardeş	114	44.2
Üç ve üzeri kardeş	121	46.9
<b>Yaşadığı yer</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ailesinin yanında	74	28.7
Yurtta	72	27.9
Evde tek başına	24	9.3
Evde arkadaşlarıyla	88	34.1

Öğrencilerin bazı sağlık davranışları ve özellikleri Tablo 2’de sunulmuştur. Buna göre, öğrencilerin yarısının sigara kullandığı, %63.6’sının günde ortalama 7-9 saat uyduğu, %52.3’ünün birinci derece akrabalarında obez kişi bulunduğu saptanmıştır. Aynı zamanda, öğrencilerin %16.3’ünün fazla kilolu, %5.8’inin obez olduğu, %29.5’i kendini fazla kilolu olarak algılamakta, %8.1’inin kendini obez algıladığı, %33.3’ünün ise kilo vermek için bir girişimde bulunduğu belirlenmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilere İlişkin Bazı Sağlık Göstergeleri

<b>Sigara Kullanma Durumu</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kullanıyor	129	50.0
Kullanmıyor	129	50.0
<b>Günlük uyku süresi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
7 saatten az	60	23.2
7-9 saat	164	63.6
9 saatten fazla	34	13.2
<b>Birinci derece akrabalarında obez kişi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Var	135	52.3
Yok	123	47.7
<b>Beden Kitle İndeksi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Zayıf	26	10.1
Normal	175	67.8
Fazla kilolu	42	16.3
Obez	15	5.8
<b>Kendi kilonuzu nasıl algılıyorsunuz?</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Zayıf	40	15.5
Normal	121	46.9
Fazla kilolu	76	29.5
Obez	21	8.1
<b>Kilo vermek için herhangi bir girişimde buldunuz mu?</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Evet	86	33.3

Öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarına ilişkin bulgular tablo 3’te verilmiştir. Öğrencilerin %36.8’i günlük öğün sayısının üç olduğunu, %5.4’ü öğün atlamadığını, öğün atlayanların ise %38.5’i öğle öğününü atladığını belirtmiştir. Öğrencilerin kahvaltıda en çok çay (%14.1) ve peynir (%12.2), öğle yemeğinde fast food (%34.1), akşam

yemeğinde sulu et yemekleri (%24.5) ve ara öğünlerde ise unlu mamuller (%25.8) tükettiği belirlenmiştir. Öğrencilerin %33.3'ü gün içinde tek bir öğünde sebze ve meyve tükettiğini söylemiştir. Fiziksel aktivite alışkanlıklarına bakıldığında öğrencilerin %50.0'sinin en az 150 dk/hf egzersiz yaptığı görülmüş, %34.1'i de bu egzersizi haftalık 3-4 gün süreyle yaptığını söylemiş ve tüm öğrencilerin %47.7'si aktivite düzeyini orta düzeyde olarak değerlendirmiştir.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları

<b>Günlük öğün sayısı (N=258)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Öğle yemeğinde yenilenler* (N=378)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Bir veya iki	75	29.1	Fast-food	129	34.1
Üç	95	36.8	Sulu sebze yemekleri	66	17.5
Dört ve üç	88	34.1	Sulu et yemekleri	64	16.9
<b>Atlanan öğün* (N= 340)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	Makarna	46	12.2
Sabah	113	33.2	Izgara (et/tavuk/balık)	34	9.0
Öğle	131	38.5	Diğer	39	10.3
Akşam	24	7.1	<b>Akşam yemeğinde yenilenler* (N=440)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ara öğün	72	21.2	Fast-food	51	11.6
<b>Sabah kahvaltıda yenilenler* (N=1310)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	Sulu sebze yemekleri	98	22.3
Çay	185	14.1	Sulu et yemekleri	108	24.5
Peynir	160	12.2	Makarna	95	21.6
Ekmek	145	11.1	Izgara (et/tavuk/balık)	59	13.4
Bal, reçel	125	9.5	Diğer	29	6.6
Yumurta	123	9.4	<b>Ara öğünde yenilenler* (N=480)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Zeytin	122	9.3	Sandviç, simit, poğaçaya gibi unlu mamul/tatlı	187	38.9
Poğaçaya /Simit	116	8.9	Meyve	93	19.4
Diğer	334	25.5	Çay veya kahve	142	29.6
			Kuruyemiş	43	9.0
			Diğer	15	3.1
<b>Sebze ve meyve tüketme sıklığı (N=258)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Egzersiz yapma sıklığı (N=129)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Her öğünde	16	6.2	Her gün	43	33.3
Gün içinde tek bir öğünde	86	33.3	Haftada 1-2 gün	42	32.6
2-3 günde bir kez	71	27.5	Haftada 3-4 gün	44	34.1
Haftada 1-2 kez veya daha az	85	33.3			
<b>Haftada en az 150 dk egzersiz (N=258)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Size göre fiziksel aktivite düzeyiniz (N=258)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Evet	129	50.0	Yeterli	33	12.8
Hayır	129	50.0	Orta düzeyde	123	47.7
			Yetersiz	102	39.5

(\*Katılımcılardan birden fazla yanıt alınmıştır.)

Öğrencilerin kilo yönetiminde algıladıkları engeller tablo 4'te gösterilmiştir. Öğrenciler engellere ilişkin en sık yanıtı hem sağlıklı beslenmede (n=387) hem de fiziksel aktivitede (n=428) çevresel faktörler kısmına vermiştir. Sağlıklı beslenmeye yönelik en sık yanıt verilen kişisel, çevresel ve sosyal engellerin sırasıyla “derslerin yoğunluğundan, sağlıklı yiyecekleri hazırlamaya vakit bulamıyorum (%37.8)”, “genelde dışarıda, sağlıksız yiyecekler satıldığını düşünüyorum (%31.9)”, “sağlıklı beslenmeye ilgili çevremde doğru bilgi alabileceğim ve danışabileceğim kişiler yok (%33.5)” şeklinde olduğu saptanmıştır. Fiziksel aktiviteye yönelik en sık yanıt verilen kişisel, çevresel ve sosyal engellerin ise sırasıyla “Genellikle yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum (%32.1)”, “spor salonlarına kayıt ücretini

pahalı buluyorum (%26.6)”, “Yakın arkadaşlarım tarafından fiziksel aktivite yapma konusunda destek görmüyorum (%40.7)” şeklinde olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Kilo Yönetiminde Algıladıkları Engeller

<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Kişisel Faktörler* (n=331)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Derslerin yoğunluğundan, sağlıklı yiyecekleri hazırlamaya vakit bulamıyorum.	125	37.8
Sağlıklı beslenmeyle ilgili yeterince bilgi sahibi değilim.	77	23.2
Sağlıklı yiyecekleri lezzetli bulmuyorum.	72	21.8
Sağlıklı beslenme için, beni motive edici faktörler bulunmamaktadır.	57	17.2
<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Çevresel Faktörler* (n=387)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Genelde, dışarıda sağlıklı yiyecekler satıldığını düşünüyorum.	123	31.9
Bulduğum çevrede, sağlıklı besinlere ulaşmada zorluk çekiyorum.	90	23.2
Sağlıklı yiyecekleri pahalı buluyorum.	74	19.1
Yurtta veya yemekhanede verilen yemekleri sağlıklı bulmuyorum.	56	14.4
Yazılı, sözlü bilgilendirmeler yeterli değil	44	11.4
<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Sosyal Faktörler* (n=253)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sağlıklı beslenmeyle ilgili çevremde doğru bilgi alabileceğim ve danışabileceğim kişiler yok.	85	33.5
Sağlıklı beslenme ile ilgili yakın arkadaşlarımdan destek görmüyorum.	84	33.5
Öğretim elemanlarımızdan, sağlıklı beslenmeyi destekleyici bir yaklaşım görmüyorum.	54	21.3
Sağlıklı beslenme ile ilgili ailemden destek görmüyorum.	30	11.7
<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Kişisel Faktörler* (n=368)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Genellikle yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum.	118	32.1
Fiziksel aktivite yapmaya gereksinimim yok.	111	30.2
Fiziksel aktivite yapmaktan hoşlanmıyorum, motive olamıyorum.	85	23.1
Fiziksel aktiviteyi nasıl yapmam gerektiği konusunda bilgi sahibi değilim.	31	8.4
Fiziksel yapım uygun değil.	23	6.2
<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Çevresel Faktörler* (n=428)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Spor salonlarına kayıt ücretini pahalı buluyorum.	114	26.6
Fiziksel aktivite yapmak için hava, alan gibi koşullar yetersiz.	109	25.5
Fiziksel aktivite yapmak için yeterince zaman bulamıyorum.	105	24.5
Çevremde fiziksel aktivite yapan kişilerin olmadığını düşünüyorum.	59	13.8
Yeterince teşvik edildiğimi düşünmüyorum.	41	9.6
<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Sosyal Faktörler* (n=199)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Yakın arkadaşlarım tarafından fiziksel aktivite yapma konusunda destek görmüyorum.	81	40.7
Öğretim elemanlarımızdan, fiziksel aktiviteyi destekleyecek bir yaklaşım görmüyorum.	52	26.1
Dışarıda/başkalarının yanında egzersiz yapmaktan utanıyorum.	34	17.1
Fiziksel aktivite yapma konusunda ailemden destek görmüyorum.	32	16.1

(\*Katılımcılardan birden fazla yanıt alınmıştır.)

Tablo 5'e göre, öğrencilerin cinsiyeti ile sağlıklı beslenmeye engel olabilecek faktörler karşılaştırıldığında; kişisel faktörlerden “sağlıklı beslenmeyle ilgili yeterince bilgi sahibi değilim” ve sosyal faktörlerden “sağlıklı beslenme ile ilgili ailemden destek görmüyorum” yanıtını veren erkeklerin, kadınlardan daha fazla olduğu ( $p < 0.01$ ) saptanmıştır. Diğer sağlıklı beslenmeye yönelik engeller ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 5.** Sağlıklı Beslenmeye Yönelik Engellerin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Kişisel Faktörler</b>	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Derslerin yoğunluğundan, sağlıklı yiyecekleri hazırlamaya vakit bulamıyorum.			
Evet	59 (54.1)	66 (44.3)	$X^2=2.437$
Hayır	50 (45.9)	83 (55.7)	$p=0.119$
Sağlıklı beslenmeyle ilgili yeterince bilgi sahibi değilim			
Evet	23 (21.1)	54 (36.2)	$X^2=6.892$
Hayır	86 (78.9)	95 (63.8)	$p=0.009$



<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Çevresel Faktörler</b>			
	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Sağlıklı beslenme için, beni motive edici faktörler bulunmamaktadır.			
Evet	24 (22.0)	33 (22.1)	$X^2=0.001$
Hayır	85 (78.0)	116 (77.9)	$p=0.980$
Genelde dışarıda, sağlıksız yiyeceklerle satıldığını düşünüyorum.			
Evet	56 (51.4)	67 (45.0)	$X^2=1.037$
Hayır	53 (48.6)	82 (55.0)	$p=0.309$
Bulduğum çevrede, sağlıklı besinlere ulaşmada zorluk çekiyorum.			
Evet	40 (36.7)	50 (33.6)	$X^2=0.273$
Hayır	69 (63.3)	99 (66.4)	$p=0.601$
Sağlıklı yiyecekleri pahalı buluyorum.			
Evet	27 (24.8)	47 (31.5)	$X^2=1.412$
Hayır	82 (75.2)	102 (68.5)	$p=0.235$
Yurtta veya yemekhanede verilen yemekleri sağlıklı bulmuyorum.			
Evet	26 (23.9)	30 (20.1)	$X^2=0.512$
Hayır	83 (76.1)	119 (79.9)	$p=0.474$
Yazılı, sözlü bilgilendirmeler yeterli değil.			
Evet	17 (15.6)	27 (18.1)	$X^2=0.284$
Hayır	92 (84.4)	122 (81.9)	$p=0.594$
<b>Sağlıklı Beslenmeye Engel Olabilecek Sosyal Faktörler</b>			
	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Sağlıklı beslenmeyle ilgili çevremde doğru bilgi alabileceğim ve danışabileceğim kişiler yok.			
Evet	37 (33.9)	48 (32.2)	$X^2=0.085$
Hayır	72 (66.1)	101 (67.8)	$p=0.770$
Sağlıklı beslenme ile ilgili yakın arkadaşlarımdan destek görmüyorum.			
Evet	39 (35.8)	45 (30.2)	$X^2=0.892$
Hayır	70 (64.2)	104 (69.8)	$p=0.345$
Öğretim elemanlarımızdan, sağlıklı beslenmeyi destekleyici bir yaklaşım görmüyorum.			
Evet	23 (21.1)	31 (20.8)	$X^2=0.003$
Hayır	86 (78.9)	118 (79.2)	$p=0.954$
Sağlıklı beslenme ile ilgili ailemden destek görmüyorum.			
Evet	6 (5.5)	24 (16.1)	$X^2=6.887$
Hayır	103(94.5)	125 (83.9)	$p=0.009$

Tablo 6'ya göre, öğrencilerin cinsiyeti ile fiziksel aktiviteye engel olabilecek faktörler karşılaştırıldığında; kişisel faktörlerden “genellikle yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum” ve çevresel faktörlerden “fiziksel aktivite yapmak için yeterince zaman bulamıyorum” yanıtını veren kadınların, erkeklerden daha fazla olduğu (sırasıyla  $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ); sosyal faktörlerden “öğretim elemanlarımızdan, fiziksel aktiviteyi destekleyecek bir yaklaşım görmüyorum” yanıtını veren erkeklerin, kadınlardan daha fazla olduğu ( $p<0.05$ ) belirlenmiştir. Diğer fiziksel aktivite davranışlarına yönelik engeller ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 6.** Fiziksel Aktiviteye Yönelik Engellerin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Kişisel Faktörler</b>	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Genellikle yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum.			
Evet	62 (56.9)	56 (37.6)	$X^2=9.445$
Hayır	47 (43.1)	93 (62.4)	$p=0.002$
Fiziksel aktivite yapmaya gereksinimim yok.			
Evet	50 (45.9)	61 (40.9)	$X^2=0.625$
Hayır	59 (54.1)	88 (59.1)	$p=0.429$

Fiziksel aktivite yapmaktan hoşlanmıyorum, motive olamıyorum.			
Evet	37 (33.9)	48 (32.2)	X <sup>2</sup> =0.085
Hayır	72 (66.1)	101 (67.8)	p=0.770
Fiziksel aktiviteyi nasıl yapmam gerektiği konusunda bilgi sahibi değilim.			
Evet	12 (11.0)	19 (12.8)	X <sup>2</sup> =0.181
Hayır	97 (89.0)	130 (87.2)	p=0.671
Fiziksel yapım uygun değil.			
Evet	8 (7.3)	15 (10.1)	X <sup>2</sup> =0.577
Hayır	101 (92.7)	134 (89.9)	p=0.448
<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Çevresel Faktörler</b>	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Spor salonlarına kayıt ücretini pahalı buluyorum.			
Evet	50 (45.9)	64 (43.0)	X <sup>2</sup> =0.217
Hayır	59 (54.1)	85 (57.0)	p=0.641
Fiziksel aktivite yapmak için hava, alan gibi koşullar yetersiz.			
Evet	45 (41.3)	64 (43.0)	X <sup>2</sup> =0.072
Hayır	64 (58.7)	85 (57.0)	p=0.789
Fiziksel aktivite yapmak için yeterince zaman bulamıyorum.			
Evet	54 (49.5)	51 (34.2)	X <sup>2</sup> =6.116
Hayır	55 (50.5)	98 (65.8)	p=0.013
Çevremde fiziksel aktivite yapan kişilerin olmadığını düşünüyorum.			
Evet	27 (24.8)	32 (21.5)	X <sup>2</sup> =0.387
Hayır	82 (75.2)	117 (78.5)	p=0.534
Yeterince teşvik edildiğimi düşünmüyorum.			
Evet	15 (13.8)	26 (17.4)	X <sup>2</sup> =0.641
Hayır	94 (86.2)	123 (82.6)	p=0.423
<b>Fiziksel Aktiviteye Engel Olabilecek Sosyal Faktörler</b>	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>İstatistik</b>
Yakın arkadaşlarım tarafından fiziksel aktivite yapma konusunda destek görmüyorum.			
Evet	36 (33.0)	45 (30.2)	X <sup>2</sup> =0.233
Hayır	73 (67.0)	104 (69.8)	p=0.629
Öğretim elemanlarımızdan, fiziksel aktiviteyi destekleyecek bir yaklaşım görmüyorum.			
Evet	15 (13.8)	37 (24.8)	X <sup>2</sup> =4.794
Hayır	94 (86.2)	112 (75.2)	p=0.029
Dışarıda/başkalarının yanında egzersiz yapmaktan utanıyorum.			
Evet	18 (16.5)	16 (10.7)	X <sup>2</sup> =1.835
Hayır	91 (83.5)	133 (89.3)	p=0.176
Fiziksel aktivite yapma konusunda ailemden destek görmüyorum.			
Evet	12 (11.0)	20 (13.4)	X <sup>2</sup> =0.338
Hayır	97 (89.0)	129 (86.6)	p=0.561

## TARTIŞMA

İdeal vücut ağırlığını korumaya yönelik olarak etkili kilo yönetiminin sağlanamaması durumunda, BKİ’nde normalden sapmalar görülmesi kaçınılmazdır. Nitekim etkisiz kilo yönetimi nedeniyle giderek artan oranlarda görülen obezite, bireylerin yaşam süresini kısaltan ve yaşam kalitesini negatif olarak etkileyen küresel ölçekte ortak bir tehlike unsuru haline gelmiş önemli bir halk sağlığı sorunudur. Üniversite öğrencileri; beslenme alışkanlıklarının bozulması, hazır gıda tüketimlerinin artması, yoğun ders programı ve yapılması gereken ödevler ile sorumluluklar nedeniyle okul sıralarında veya masa başında oturularak geçirilen sürenin artması gibi sebeplerden ötürü obezite açısından riskli hale gelebilmektedir (Dülger ve Mayda, 2016; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; WHO, 2021). Ayrıca, kitlesel medya araçları genç kadınlara yönelik olarak “ince vücut yapısı” ya da “zayıf olma” durumunu

vurgulamasıyla birlikte, genç erkeklere de “daha kaslı olma” düşüncesini empoze edebilmektedir. Özellikle geç ergenlik döneminde bulunan ve yetişkinliğe geçiş aşamasında olan üniversite öğrencileri bu durumdan olumsuz etkilenecek, beden algısında bozulmayla birlikte çeşitli yeme bozukluklarıyla da karşı karşıya kalabilmektedir (Önal vd., 2019). Tüm bunlara rağmen, günümüzde bilişim teknolojilerini aktif olarak kullanan genç popülasyonun sağlıklı beslenme ve yeterli fiziksel aktivite uygulamalarının nasıl yapılacağı ve önemi konusunda kolayca bilgi sahibi olabilmesine karşın, kilo yönetimine ilişkin bu önerileri neden hayata geçiremedikleri merak konusu olmuştur. Böylece araştırmamız, üniversite öğrencilerinin kilo yönetiminde algıladıkları engeller üzerine odaklanarak, öğrencilerin kilo yönetimini sağlamada yetersiz kalmalarına neden olan unsurları açığa çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışmamızda örneklem sayısı çok yüksek olmasa da fazla kilolu ve obez öğrenci oranı ülkemiz verisi ile neredeyse aynıdır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2019). Öğrencilerin beşte birlik bir kısmının normal kilonun üzerinde olması dikkatten kaçmaması gereken yüksek bir değerdir. Literatürde öğrenciler arasında fazla kilolu/obez olma oranı %10.9 ile %34.2 arasında değişmektedir (Dülger ve Mayda, 2016; Faydaoğlu vd., 2013; Hilger-Kolb vd., 2020; Kadioğlu ve Ergün, 2015; Knol, Robb, McKinley ve Wood, 2017; Majeed, 2015; Yıldırım vd., 2017; Yılmaz ve Ayhan, 2017). Böylece, çalışmamızdaki oranın literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Araştırmamızda kendilerini fazla kilolu/obez olarak algılayanların oranının, yapılan BKİ hesaplamalarına göre fazla kilolu/obez olanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Nitekim bazı çalışmalarda da bu ikisi arasında farklılıklar olabileceği görülmektedir. Örneğin Ata, Vural ve Keskin’in (2014) çalışmasında, obez olmayanların daha doğru beden algısına sahip oldukları, obez olanların da kendilerini daha normal olarak görmeye çalıştıkları belirtilmiştir. Bir başka çalışmada ise bizim çalışmamızla benzer şekilde kendilerini obez algılayanların oranı daha yüksek bulunmuştur (Önal vd., 2019). Araştırmamızda, kendini fazla kilolu/obez algılayanların oranına benzer bir orandaki öğrencinin, kilo verme girişiminde bulunduğu görülmüştür. BKİ hesaplamasına göre, fazla kilolu/obez olduğu saptanan öğrencilerin oranından, biraz daha fazla oranda kilo verme girişiminde bulunduğu görülmüştür. Bulgulardaki bu farklılık aslında öğrencilerin kilolarını doğru algılayamadıklarını ve kilolarından memnuniyetsiz olduklarını göstermektedir. Yapılan bir çalışmada da öğrencilerin üçte birinin vücut ağırlığından memnun olmadığı, yarısından fazlasının kilo vermeyi düşündüğü ancak sadece onda birinin diyet yaptığı görülmüştür (Kadioğlu ve Ergün, 2015). Bu oranlara bakıldığında öğrencilerin kilo yönetimindeki engellerini öğrenmenin, kilo verme girişimlerini yönlendirmede yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin kilo yönetimini etkileyebilecek bazı sağlık göstergelerine ilişkin olarak da çarpıcı bulgulara rastlanmıştır. Çalışmada öğrencilerin %50'sinin sigara kullandığı belirlenmiştir. Çeşitli çalışmalarda üniversite öğrencilerinin sigara kullanım oranları %10.3 ile %62.4 arasında değişmekte, çalışma sonuçlarımız bu bulgularla benzerlik göstermektedir (Ermiş vd., 2015; Faydaoğlu vd., 2013; Yılmaz ve Ayhan, 2017). Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun 7-9 saatlik zaman aralığında değişen uygun bir uyku süresine sahip olduğu görülmektedir. Ancak, 7 saatten az veya 9 saatten fazla uyku süresi olanların oranının ise uykunun beslenmede ve obezitede önemli bir etken olduğu düşünüldüğünde, düşük bir oran olmadığı söylenebilir (Hirshkowitz vd., 2015; Sa vd., 2020; Uysal, Ayvaz, Oruçoğlu ve Say, 2018; Watanabe, Kikuchi, Tanaka ve Takahashi, 2010). Majeed'in (2015) çalışmasında, öğrencilerin ailesinde obez kişi oranı %16.35 olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda ise öğrencilere birinci derece akrabalarındaki obezite varlığı sorulmuş, ne yazık ki yaklaşık yarısı da obezitenin var olduğunu belirtmiştir. Obezitede hem genetik hem de çevresel etkenler düşünüldüğünde, birinci derece akrabalarındaki bu yaygınlık gençlerin büyük risk altında olduğunu gösterebilir.

Çalışmada, öğrencilerin yeterli sayıda öğün tüketmediği, çok az oranda öğrencinin öğün atlamadığı görülmüştür. En yüksek oranda öğle öğününü atlamalarının da gün içinde üniversitede olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Öğle öğününde tükettikleri besine bakıldığında da çoğunlukla fast-food tüketilmesinin bu düşünceyi destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Kahvaltı da ne yazık ki ikinci sırada atlanan öğün olarak karşımıza çıkmaktadır. Üstelik tüketilen besinler arasında zengin bir protein kaynağı olan yumurta beşinci sırada yer almaktadır. Akşam yemeklerinde ise öğrencilerin sıklıkla ikamet ettikleri yere dönmeleri ya da daha rahat oldukları bir zaman dilimine denk gelmeleri nedeniyle, çoğunlukla sulu et yemeklerini tüketmeyi tercih etmelerine sebep olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan sebze-meyve tüketimini her öğün yapabilen öğrenci sayısı da çok azdır. Ne yazık ki yapılan başka çalışmalarda da üniversite öğrencileri arasında öğün atlamanın yaygın olduğu, en fazla öğle öğününü atladıkları, kahvaltı yapmadıkları, yapanların da çoğunlukla ekme, peynir, çay tükettiği ve genellikle üniversite kantinlerinde öğle yemeği yedikleri, yeterli meyve-sebze tüketmedikleri görülmekte olup, çalışmamızla benzer sonuçlar içermektedirler (Ermiş vd., 2015; Faydaoğlu vd., 2013; Hilger vd., 2017; Kahraman, 2018; Onurlubaş vd., 2015; Yılmaz ve Ayhan, 2017). Farklı olarak bir çalışmada, öğrencilerin yaklaşık beşte dördünün hafta içi düzenli olarak öğünlerini aldığı saptansa da sağlıklı beslenme açısından meyve-sebze tüketiminin yetersiz olduğuna yönelik sonuçları bulunmaktadır (Hilger vd., 2017). Bu nedenle çalışmalarda öğünlerin sayısı ve içeriğinin

birlikte ele alınması oldukça değerli veriler sağlayacaktır. Nitekim çalışmamızda da özellikle öğle yemeğinde ve ara öğünde tüketilen besinlerin türü ve meyve-sebze tüketimindeki yetersizlik bunu gösterir niteliktedir. Çalışmamızda, öğrencilerin yarısının yeterli düzeyde fiziksel aktivite yaptığı görülmüştür. Diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar olabildiği gibi, daha az oranda yapılan fiziksel aktivite sonuçlarını içeren çalışmalar da bulunmaktadır (Arslan, Namlı ve Doğaner, 2018; Ermiş vd., 2015; Greaney vd., 2009; İnal ve Salar, 2020; Oğuz vd., 2018; Samara vd., 2015; Sogari, Velez-Argumedo, Gómez ve Mora, 2018). Genel olarak öğrencilerin yeterince aktif olmadıkları söylenebilir. Beslenme ve fiziksel aktivitenin sağlıkta çok önemli olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin bu sağlıklı davranışları yerine getirmelerini engelleyen durumları öğrenmek ise son derece değerli bilgiler sunacaktır.

Üniversite öğrencilerinin sağlıklı kilo kontrolünün önündeki engeller ile ilgili yapılan çalışmalarda beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik engeller sorgulanmıştır. Bu engellerin bazı çalışmalarda içsel, kişilerarası, çevresel olarak; kişisel, sosyal, üniversite ortamı olarak ve bireysel, çevresel, sosyal olarak üçlü gruplara ayrıldığı belirlenirken, bazılarında ise ayırım yapılmadığı görülmüştür (Greaney vd., 2009; Hilger vd., 2017; Hilger-Kolb vd., 2020; Majeed, 2015; Musaiger vd., 2014; Samara vd., 2015; Sogari vd., 2018). Yapılan bu çalışmalarda sağlıklı beslenmeye ve/veya fiziksel aktiviteye zaman bulamamak oldukça sık karşılaşılan bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır (Greaney vd., 2009; Hilger vd., 2017; Hilger-Kolb vd., 2020; Majeed, 2015; Musaiger vd., 2014; Sogari vd., 2018). Bundan başka sağlıklı gıdalarla ilgili sınırlı bilgi, hazır gıdalar, kantinlerdeki yiyecekler, fast-food restoranlar, yeterli bütçenin olmaması, sağlıklı yiyecekler planlama, alışveriş yapma, hazırlama veya pişirme becerisine sahip olmama, stres, sağlıksız atıştırmalıklar, hazır yemek, yüksek fiyatlar, abur cubur, ebeveynlerin yemek davranışları, arkadaş baskısı, üniversitenin yemek hizmetleri, fast-foodlara ulaşım, üniversite kantininde sağlıklı yemeklerin olmaması ve sağlıklı yiyeceklerin yüksek fiyatları, motivasyon eksikliği, iklimin uygun olmaması gibi engeller belirtilmiştir (Greaney vd., 2009; Hilger vd., 2017; Hilger-Kolb vd., 2020; Musaiger vd., 2014; Sogari vd., 2018). Sadece kadın öğrencilerle yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite için uygun alanların olmaması, üniversitenin teşvik edici olmaması en önemli engeller olarak ortaya çıkmıştır (Samara vd., 2015). Ülkemizde yapılan çalışmalarda öğün atlama nedeni olarak zaman bulamama ilk sırada yer almıştır (Ermiş vd., 2015; Faydaoğlu vd., 2013; Greaney vd., 2009; Hilger vd., 2017; Hilger-Kolb vd., 2020; Kahraman, 2018; Majeed vd., 2015; Oğuz vd., 2018; Onurlubaş vd., 2015; Samara vd., 2015; Yılmaz ve Ayhan, 2017). Tüm bu bulgular, çalışmamızda belirtilen engellerle benzerlik göstermektedir. Bulgular, öğrencilerin sağlıklı beslenebilmek ya da fiziksel aktivite yapabilmek için zaman yönetiminde

başarılı olamadıklarını düşündürmektedir. Dışarıdan temin ettikleri yiyecekleri sağlıklı bulmaları da dikkate değer bir görüştür. Ancak fiziksel aktivite yapabilmek için ne yazık ki spor salonuna kayıt yaptırması gerektiğini düşünmekte ve iyi bir bütçe beklentileri olduğu görülmektedir. Ayrıca hem beslenme hem de fiziksel aktivite konusunda bilgi ve desteğe gereksinim duydukları da anlaşılmaktadır. Engellerin cinsiyet faktörü açısından karşılaştırıldığı, Greaney ve diğerlerinin (2009) çalışmasında, kadınlar daha çok sosyal faktörlerden söz ederken, sağlıklı gıdaların maliyeti ile ilgili engellere erkeklerin daha fazla katıldıkları görülmüştür. Başka bir çalışmada motivasyon eksikliği, sağlıklı beslenmekten hoşlanmama, sağlıklı yiyeceklerin tadının güzel olmaması, zaman bulamama gibi engellerden kadınlara göre erkekler tarafından daha fazla söz edilmiştir (Hilger vd., 2017). Musaiger ve diğerlerinin (2014) çalışmasında ise sağlıklı beslenmeyle ilgili engeller ile cinsiyet arasında bir fark bulunamazken, fiziksel aktivitenin önündeki engeller ile cinsiyet arasında bir fark olduğu görülmüştür. Buna göre cinsiyet ile motivasyon ve beceri eksikliği, ucuz tesislerin bulunmaması, zaman olmaması, iklimin uygun olmaması, kültürel faktörler arasında farklılıklar saptanmış olsa da, özellikle erkeklere göre bu engeller çok da önemli bulunmamıştır (Musaiger vd., 2014). Tüm bu çalışmalardaki bulgular farklı kültürlerle aittir ve sonuçların birbiri ile uyumlu olduğunu söylemek oldukça güçtür. Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre irade, sosyal çevre ve zaman gibi fiziksel aktivite kısıtlayıcılarını daha yüksek algıladıkları ortaya çıkmıştır (İnal ve Salar, 2020). Yine başka bir çalışmada, kadınlar fiziksel aktivitede zamansızlığı, erkekler ise maddi güç yetersizliğini fiziksel aktivite engeli olarak gördüğü belirlenmiştir (Oğuz vd., 2018). Çalışmamızda da cinsiyetler arasında bazı farklılıklar bulunsa da tüm engellerin her iki cinsiyette de yer aldığı görülmektedir. Bu bulgulardan yola çıkarak, genel olarak öğrencilerin kişisel, çevresel ve sosyal alanlardan çeşitli engellere maruz kaldıkları görülmekte, dolayısıyla desteğe gereksinim duydukları alanlar ortaya çıkmaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, bu çalışmada öğrencilerin %22.1'inin fazla kilolu ya da obez olduğu; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye yönelik sağlıklı alışkanlıklara sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin %29.1'i günde bir ya da iki öğün yemekte, sadece %5.4'ü öğün atlamamakta, en çok da öğle öğünü atlanmaktadır. Sağlıklı besin çeşidi tüketimi de sınırlı kalmaktadır. Öğrencilerin yarısı yeterli fiziksel aktivitede bulunmamakta, nitekim %39.5'i de aktivite düzeyini düşük bulmaktadır. Bu bulgulara göre, öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimine yönelik alışkanlıklar açısından istenilen düzeyde olmadığı ve desteklenmesi gerektiği

görülmektedir. Bundan dolayı, çalışmanın odağı olan sağlıklı beslenme ve fiziksel aktiviteye engel olabilecek faktörlerin belirlenmesiyle birlikte, sağlıklı yaşam için gerekli olan etkili kilo yönetiminin hangi nedenlerden ötürü sağlanamadığı ortaya çıkmaktadır. Böylece, kilo yönetiminde algılanan engellere ilişkin belirlenen alanlarda öğrenciler desteklenebilir.

Sağlıklı beslenmeye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlere en sık verilen yanıtların sırasıyla; zaman bulamamak: “... sağlıklı yiyecekleri hazırlamaya vakit bulamıyorum”, dışarıda sağlıksız gıdaların satılması: “... dışarıda sağlıksız yiyecekler satıldığını düşünüyorum” ve bilgi alınabilecek/danışılacak kişilerin olmaması: “... çevremde doğru bilgi alabileceğim ve danışabileceğim kişiler yok” şeklindeki ifadeler olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye engel olan kişisel, çevresel ve sosyal faktörlere en sık verilen yanıtların ise sırasıyla; “...yorgun olduğumdan dinlenmeyi tercih ediyorum”, “Spor salonlarına kayıt ücretini pahalı buluyorum” ve “Yakın arkadaşlarımdan destek görmüyorum” şeklindeki ifadelerden oluştuğu saptanmıştır. Bu sonuçlara göre, öğrencilere etkili zaman yönetimi konusunda bilgi verilebilir. Öğrencilerin öğle yemeklerinde üniversitede bulunan yemekhaneleri kullanmaları konusunda farkındalıkları artırılabilir. Yanlarında getirebilecekleri sağlıklı ve pratik öğün hazırlıkları, kahvaltı yapabilmek için uygun bir saatte güne başlamayı tercih etmeleri konularında bilgi verilebilir.

Öğrenciler bilgi alabilecek kişilerin olmamasını da bir engel olarak görmelerinden açık bir şekilde buna gereksinim duydukları görülmektedir. Bu nedenle üniversitede verilebilecek sağlıklı beslenmeye yönelik eğitimler etkili olabilir. Hatta sağlığı geliştirme davranışlarına yönelik seçmeli dersler müfredat içine yerleştirilebilir. Bunun yanı sıra üniversite ortamında sağlıklı yiyeceklere ulaşabilecekleri mekanlarla ya da olanaklarla ilgili yönetimle iletişime geçilebilir. Öğrencilerin fiziksel aktivite konusunda ise kapsamlı bir bilgiye gereksinim duydukları düşünülmektedir. Düzenli fiziksel aktivitenin yorgunluk hissini azaltacağı vurgulanmalıdır. Ayrıca fiziksel aktivitenin sadece spor salonlarında yapılmayacağı, birçok alanın bu şekilde değerlendirilebileceği, spor fakültesinin desteği ile birlikte öğrencilere aktarılmalıdır. Yine bu konu da sağlığı geliştirme dersi kapsamında yer alabilir. Ayrıca öğrencilerin üniversitede yararlanabilecekleri spor kurslarının ücretleri konusunda yine yönetimle görüşülebilir. Hatta bazı kurslar öğrencilerin başarı durumlarına göre bir ödül olarak verilebilir. Yakın arkadaş desteğini hissedebilmeleri için de takım oyunları müsabakalara dönüştürülüp, rekabet ortamı yaratılarak motivasyon artırılabilir. Araştırmacılar için ise engellerin daha ayrıntılı tespit edilebilmesi için derinlemesine görüşmeler içeren nitel çalışmalar yapılması, engellerin ortadan kaldırılmasına yönelik de çeşitli girişim programlarının geliştirilmesi ve etkinliğinin sınanması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Arslan, E., Namlı, A. Y. ve Doğaner, S. (2018). Üniversite öğrencileri neden aktif değiller? Kalıtsal engeller. *Spormetre*, 16(4), 140-150. doi: 10.1501/Sporm\_0000000399
- Ata, A., Vural, A., Keskin, F. (2014). Beden algısı ve obezite. *Ankara Med J*, 14(3), 74-84.
- Dülger, H. ve Mayda, A. S. (2016). Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve obezite prevalansı. *DÜ Sağlık Bil Enst Dergisi*, 6(3), 173-177.
- Ermış, E., Doğan, E., Erilli, N. A. ve Satıcı, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *SPD*, 6(1), 30-40. doi: 10.17155/spd.67561
- Faydaoğlu, E., Energin, E. ve Sürücüoğlu, M. S. (2013). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması. *GÜSBD*, 2(3), 299-311.
- Greaney, M. L., Less, F. D., White, A. A., Dayton, S. F., Riebe, D., Blissmer, B., ...Greene, G. W. (2009). College students' barriers and enablers for healthful weight mangement: A qualitative study. *JNEB*, 41(4), 281-286.
- Hilger, J., Loerbroks, A. ve Diehl, K. (2017). Eating behaviour of university students in Germany: Dietary intake, barriers to healthy eating and changes in eating behaviour since the time of matriculation. *Appetite*, 109, 100-107. doi: 10.1016/j.appet.2016.11.016
- Hilger-Kolb, J., Loerbroks, A. ve Diehl, K. (2020). When I have time pressure, sport is the first thing that is cancelled': A mixed-methods study on barriers to physical activity among university students in Germany. *J Sports Sci*, 38(21), 2479-2488. doi:10.1080/02640414.2020.1792159
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ...Ware, J. C. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: Final report. *Sleep Health*, 1(4), 233-243.
- İleri, E. ve Dil, K. (2018). Üniversite öğrencilerinin akademik, mesleki ve toplumsal alandaki problemlerine sosyolojik bir yaklaşım: Çankırı Karatekin Üniversitesi örneği. *ASEAD*, 5(10), 1-15.
- İnal, Ö. ve Salar, S. (2020). Üniversite öğrencilerinde serbest zaman fiziksel aktivite kısıtlayıcıları ile yaşamın anlamı arasındaki ilişki. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(1), 45-52. doi:10.30720/ered.534802
- Kadioğlu, M. ve Ergün, A. (2015). Üniversite öğrencilerinin yeme tutumu, öz-etkililik ve etkileyen faktörler. *MÜSBED*, 5(2), 96-104. doi: 10.5455/musbed.20150309011008
- Kahraman, Ç. (2018). *Üniversite öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve obezite riski*. (Yüksek lisans tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Karakuyu, M. ve Yöndem, S. G. (2013). Türkiye'de üniversite öğrencilerinin sosyo-kültürel özelliklerinin tespiti ve analizi: İstanbul örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 172-192.
- Knol, L. L., Robb, C. A., McKinley, E. M. ve Wood, M. (2017). Food insecurity, self-rated health, and obesity among college students. *AJHE*, 48(4), 248-255. doi: 10.1080/19325037.2017.1316689
- Majeed, F. (2015). Association of BMI with diet and physical activity of female medical students at the University of Dammam, Kingdom of Saudi Arabia. *J J Taibah Univ Sci*, 10(2), 188-196.
- Musaiger, A. O., Al-Kandari, F. I., Al-Mannai, M., Al-Faraj, A. M., Bouriki, F. A., Shehab, F. S., ...Al-Qalaf, W. B. (2014). Perceived barriers to weight maintenance among university students in Kuwait: The role of gender and obesity. *Environ Health Prev Med*, 19, 207-214. doi: 10.1007/s12199-013-0377-z
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2016). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: A pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*, 387, 1377-1396. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30054-X



- Oğuz, S., Çamcı, G. ve Yılmaz, R. K. (2018). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite yapma durumu ve fiziksel aktivitenin kalp sağlığına etkisini bilme durumu. *GÜSBD*, 7(1), 54-61.
- Onurlubaş, E. ve Doğan, H. G., Demirkıran, S. (2015). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *JAFAG*, 32(3), 61-69.
- Önal, S., Özer, B. K., Sağır, M., Sağır, S., Özdemir, A., Acar, S. ve Yavuz, C. M. (2019). Üniversite öğrencilerinde beden algısı ve beden kitle indeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *DTCF Dergisi*, 59(1), 543-558. doi: 10.33171/dtcjournal.2019.59.1.28
- Sa, J., Choe, S., Cho, B. Y., Chaput, J. P., Kim, G., Park, C. H., ...Kim, Y. (2020). Relationship between sleep and obesity among US and South Korean college students. *BMC Public Health*, 20(1), 1-11. doi:10.1186/s12889-020-8182-2
- Samara, A., Nistrup, A., Al-Rammah, T. Y. ve Aro, A. R. (2015). Lack of facilities rather than sociocultural factors as the primary barrier to physical activity among female Saudi University students. *Int J Womens Health*. 7, 279-286. doi: 10.2147/IJWH.S80680
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M. I. ve Mora, C. (2018). College students and eating habits: A study using an ecological model for healthy behavior. *Nutrients*, 10, 1823. doi: 10.3390/nu10121823
- Şahinöz, S. ve Özdemir, M. (2017). Üniversite öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. *GÜSBD*, 6(4), 106-112.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2014). *Türkiye fiziksel aktivite rehberi* (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 940). Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). *Türkiye beslenme rehberi 2015* (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031). Ankara, 2. Baskı: Artı6 Medya Tanıtım Reklam Matbaa Ltd. Şti.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. (2016). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015* (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1054). Ankara: Sistem Ofset Basım Yayın San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK 2019). *Haber Bülteni*. Türkiye sağlık araştırması, 2019 (Sayı: 33661). 21 Mayıs 2021 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661> adresinden erişildi.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans*. Washington, DC: U.S.
- Uysal, H., Ayvaz, M. Y., Oruçoğlu, H. B. ve Say, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin beslenme durumu ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *JTSM*, 4, 31-39. doi: 10.4274/jtsm.69775
- Watanabe, M., Kikuchi, H., Tanaka, K. ve Takahashi, M. (2010). Association of short sleep duration with weight gain and obesity at 1-year follow-up: A large-scale prospective study. *Sleep*, 33, 161-167.
- World Health Organization (WHO 2021). *Obesity and overweight*. 19 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> adresinden erişildi.
- Yıldırım, İ., Yıldırım, Y., Işık, Ö., Karagöz, Ş., Ersöz, Y. ve Doğan, İ. (2017). Üniversite öğrencilerinde farklı ölçüm yöntemlerine göre obezite prevalansı. *İÜBESBD*, 4(2), 20-33.
- Yılmaz, H. Ö. ve Ayhan, N. Y. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin bazı beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *GÜSBD*, 6(1), 17-24.
- Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK 2021). Yüksek Öğretim Bilgi Yönetim Sistemi. Öğrenim düzeyine göre öğrenci sayısı: 2020-2021 Yükseköğretim istatistikleri. 20 Eylül 2021 tarihinde <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden erişildi.

## UZAKTAN VE YÜZ YÜZE EĞİTİM ALAN HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNDE UYKU KALİTESİ VE COVID-19 KAYNAKLI ANKSİYETE İLİŞKİSİ

### The Relationship between Sleep Quality and Covid-19-Induced Anxiety in Nursing Students Receiving Distance and Face-to-face Education

Elçin EFTELİ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Burdur

Geliş Tarihi / Received: 18.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2022

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı; uzaktan ve yüz yüze eğitim alan öğrencilerin uyku kaliteleri ve Covid-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırma; hemşirelik bölümünde uzaktan ve yüz yüze eğitim alan 116 öğrenci ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında; "Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi" ve "Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin düşük uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin Covid-19 kaynaklı anksiyeteleri düşük düzeyde bulunmuştur. Yakınına Covid-19 yüzünden kaybedenlerin anksiyete düzeyleri daha yüksektir. Yaş ve cinsiyetin uyku kalitesini ve anksiyete seviyesini etkilemediği belirlenmiştir. Eğitimin yüz yüze ya da online olmasının uyku kalitesi ve anksiyete üzerinde etkisinin bulunmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Anksiyete, Koronavirüs, Uyku kalitesi.

## ABSTRACT

The aim of the study is to determine the relationship between the sleep quality of students receiving distance and face-to-face education and their anxiety levels due to Covid-19. The study was carried out with 116 students who received distance and face-to-face education in the nursing department. For the collection of the data; "Pittsburg Sleep Quality Index" and "Coronavirus Anxiety Scale Short Form" have been used. As the result of the research, it was determined that the students had low sleep quality. Students' Covid-19 anxiety levels have been found to be low. Those who have lost a loved one due to Covid-19 have higher anxiety levels. It has been determined that age and gender did not affect sleep quality and anxiety levels. It has been determined that the fact that education was face-to-face or online had no effect on sleep quality and anxiety.

**Keywords:** Anxiety, Coronavirus, Sleep quality.

## GİRİŞ

Dünya bir yılı aşkın bir süredir, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edilen Covid-19 salgınıyla mücadele etmektedir (World Health Organization [WHO], 2020). Ülkemizde de ilk vaka pandemi ilan edildiği gün saptanmış ve tüm dünya da olduğu gibi pek çok yönden ülkemizi de etkilemiştir. Covid-19 pandemisine karşı pek çok ülkede farklı önlemler alınmıştır. Ülkemiz de sokağa çıkma kısıtlamaları, kapanma zorunlulukları, maske zorunluluğu, seyahat kısıtlamaları gibi önlemlerle pandeminin önüne geçilmeye çalışılmıştır. 30 Mart 2020 tarihi itibarıyla ise üniversiteler uzaktan eğitime geçmiş ve o zamandan bu yana pandeminin seyrine göre yüz yüze eğitim aralıklarıyla da olsa sürdürülmeye çalışılmıştır. Covid-19 pandemisi yeni bir yaşam şeklini ortaya çıkarmıştır (Alp, Deveci, Erdal, Akalın ve Terzi, 2019).

Pandemi sürecinde sosyal yaşantımızın etkilenmesi ve insanların özgürlüğünün kısıtlandığı düşüncesine kapılması nedeniyle bireyler psikolojik olarak daha fazla etkilenmektedir. Yapılan araştırmalar Covid-19 salgını sonrası psikiyatrik sorunlar yaşayan insanların sayısının son dönemde arttığını göstermektedir. Depresyon, yalnızlık hissi, çaresizlik, ümitsizlik, kaygı ve panik hissi, yoğun korkular, sinirlilik, tahammülsüzlük, öfke patlamaları, isteksizlik, konsantrasyon güçlüğü, aşırı zihinsel uğraşlar ve düşünceler, uyku ve iştah sorunlarıyla karşılaşabilmektedir (Brooks vd., 2020).

Uyku, “Maslow’un Temel Gereksinimler Hiyerarşisi”nde en altta yer alan, insanın en temel gereksinimlerindedir. Sağlık ve yaşam kalitesinin bir göstergesi olan düzenli bir gece uykusu, tüm yaşlarda önemlidir (Üstün ve Yücel, 2011). Kişinin uyandıktan sonra kendini yeni bir güne hazır, formda ve zinde hissetmesi uyku kalitesi olarak adlandırılır (Üstün ve Yücel, 2011). Uyku kalitesi; uyku süresi, gece boyunca uyanma sayısı ve uyku latensi yani uykuya dalma süresi gibi niceliksel ve uykunun dinlendiriciliği ve derinliği gibi öznel yönlerini içermektedir. Uyku kalitesindeki sorunlar; duygu durum değişiklikleri, dikkat ve hafıza bozuklukları, hatta sanrılar görme boyutuna kadar gidebilen yakınmalara ve bunun yanında işlevsellik alanlarında (sosyal ve mesleki) sorunlara yol açabilmektedir (Birben ve Karadeniz, 2010; Karagözoğlu ve Bingöl, 2008; Üstün ve Yücel, 2011).

Covid-19 nedeniyle yaşanan uyku sorunları ile anksiyete arasındaki ilişkinin belirlenmesi, Covid-19 pandemisi süresince bireylerin yaşayacakları psikolojik sorunların önlenmesi adına yapılacak girişimleri ortaya koyma açısından literatüre katkı sağlayacaktır. Bu araştırmanın amacı; uzaktan ve yüz yüze eğitim alan öğrencilerin uyku kaliteleri ve Covid-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

## **Araştırma Soruları**

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin PUKİ ve KAÖ düzeyi nedir?

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin PUKİ ve KAÖ düzeylerini hangi faktörler etkilemektedir?

Hemşirelik bölümü öğrencilerinin PUKİ ve KAÖ düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma tanımlayıcı tiptedir.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Hemşirelik Bölümünde uzaktan ve yüz yüze eğitim alan 537 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada evren üzerinde çalışılmış olup örneklem seçimi yapılmamıştır. Örneklemi ise 18 yaş ve üzeri, görsel ya da işitsel problemi bulunmayan, iletişime ve iş birliğine açık, araştırmanın uygulandığı günlerde devamsızlık yapmamış, anket formunu eksiksiz olarak dolduran, çalışmayı yapmaya istekli ve gönüllü olan 116 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğünün gücünün Cohen tarafından belirlenen standartlaştırılmış etki büyüklükleri kullanılarak %80 güven aralığında olduğu belirlenmiştir (Cohen, Manion ve Morrison, 2007).

### **Veri Toplama Formları**

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan sosyodemografik özelliklerin yer aldığı “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)” ve “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu (KAÖ)” ile toplanmıştır.

### **Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi**

Buysse, Reynolds, Monk, Berman ve Kupfer, (1991) tarafından geliştirilmiş ve Ağargün, Kara ve Anlar (1996) tarafından indeksin geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.80 olarak belirlenmiştir. Ölçek geçen bir aylık süre içindeki uyku kalitesini değerlendirir. 19 madde 24 sorudan oluşur. Ölçeğin puanlanması sonucunda, 7 bileşene ait puanlar elde edilerek değerlendirme yapılır. Bu bileşenler; öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu’dur. 7 bileşenin puanları toplanarak toplam ölçek puanı elde edilir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 21’dir. Toplam puanın 5’ten büyük olması “kötü uyku kalitesini” gösterir (Ağargün, Kara ve Anlar, 1996; Buysse vd., 1989).

## **Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu**

Lee (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin amacı Covid-19 kriziyle ilişkili olası disfonksiyonel anksiyete vakalarını belirlemektir. Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği Biçer, Çakmak, Demir ve Kurt (2020) ve Şayık, Yiğit, Açıkgöz, Çolak, ve Mumcu (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçek tek boyutlu ve beş sorudan oluşmakta ve orijinal ölçek ile aynı özelliktedir. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının Biçer vd., (2020) tarafından 0,83, Şayık vd., (2021) tarafından ise 0.80 olduğu belirlenmiştir. Her iki çalışmanın sonucu ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. 5 sorudan oluşan ölçekte 5'li Likert tipi bir ölçeklendirme kullanılarak 1-5 arası (1- Hiçbir zaman...5-Son 2 haftada neredeyse her gün) puanlama yapılmıştır. Ölçekte ters puanlanan madde yoktur. Ölçekten 5-20 arası puan alınmaktadır. 9 ve üzeri puanlar yüksek anksiyete seviyesi olarak yorumlanabilir (Biçer vd., 2020; Lee, 2020; Şayık vd., 2021).

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırmada verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı veriler için sayı, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmış ve normallik dağılımı için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Veriler normal dağıldığı için bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında Independent sample t testi ve Anova testi kullanılmış ve korelasyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak alınmıştır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışmamızda Helsinki Bildirgesi'ndeki etik ilkelere riayet edilmiş ve öğrencilere ilişkin bilgiler saklı tutulmuştur. Araştırmanın uygulanabilmesi amacıyla Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik kurulundan etik kurul izni (Toplantı Tarihi: 02.12.2020, Karar No: GO 2020/321) ve araştırmanın yapıldığı okul yönetiminden yazılı izin alınmıştır. Uygulama öncesinde öğrencilere çalışma hakkında bilgilendirme yapılmış ve çalışmaya katılmada gönüllü olan öğrencilerden onam alınmıştır. Ayrıca ölçek sahiplerinden de yazılı izinler alınmıştır.

## **BULGULAR**

Araştırmaya 116 öğrenci katılmıştır. Öğrencileri yaş ortalamaları  $20.53 \pm 1.83$ , ve %86.2'si kadındır. Daha önce Covid-19 geçiren öğrencilerin oranı %12.1, bir yakını Covid-19 geçiren öğrencilerin oranı %60.3 ve bir yakınının koronavirüs yüzünden kaybeden öğrencilerin

oranı ise %29.3'tür. Öğrencilerin %39.7'si uzaktan eğitim, % 60.3'ü ise yüz yüze eğitim almaktadır.

Öğrencilerin PUKİ puanları incelendiğinde, yüz yüze eğitim alan öğrencilerin toplam puan ortalamaları  $6.80 \pm 3.28$ , uzaktan eğitim alan öğrencilerin ise  $6.73 \pm 3.01$ 'dir. Uyku kalitesi puan ortalaması 5'den büyük olan öğrencilerin oranı %62.9'dur. PUKİ toplam puan ortalamaları ve alt bileşen puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yüz yüze ve online eğitim alan öğrenciler arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0.920$ ,  $t=0.10$ ), (Tablo1). Covid-19 ilişkili olarak öğrencilerin PUKİ toplam puan ortalamaları değerlendirildiğinde; kendisi ve bir yakını koronavirüs geçiren öğrencilerin daha yüksek PUKİ puanına sahip olduğu ve farkın istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p=0.021$ ,  $t=2.33$ ), (Tablo 3). Öğrencilerin yaşları ve cinsiyetleri ile PUKİ ve KAÖ puan ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Öğrencilerin KAÖ toplam puan ortalamaları; yüz yüze eğitim alan grupta  $6.08 \pm 1.56$ , uzaktan eğitim alan grupta  $5.73 \pm 1.04$ 'tür. KAÖ toplam puanları karşılaştırıldığında, yüz yüze ve online eğitim alan öğrenciler arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p=0.155$ ,  $t=1.43$ ), (Tablo 1). Covid-19 ilişkili olarak öğrencilerin KAÖ toplam puanları değerlendirildiğinde; yakını Covid-19 yüzünden kaybedenlerin KAÖ ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu ve farkın istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p=0.008$ ,  $t=2.67$ ), (Tablo 3). Öğrencilerin uyku kaliteleri ile Covid-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde, çok zayıf bir ilişki olduğu belirlendi ( $p=0.02$ ,  $r=0.203$ ). Buna göre anksiyete düzeyi ile uyku kalitesinin birbirlerini çok etkilemedikleri söylenebilir.

**Tablo 1.** Uzaktan ve Yüz Yüze Eğitim Alan Öğrencilerin PUKİ ve KAÖ Toplam Puan Ortalamaları

	PUKİ	KAÖ
Uzaktan Eğitim (n:)	$6.73 \pm 3.01^{**}$	$5.73 \pm 1.04^{**}$
Yüz Yüze Eğitim (n:)	$6.80 \pm 3.28^{**}$	$6.08 \pm 1.56^{**}$
	$p=0.920^* t=0.10$	$p=0.155^* t=1.43$

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, KAÖ: Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği

\*Student t testi, \*\*Ortalama ve standart sapma, Anlamlılık düzeyi:  $P < 0.05$

**Tablo 2.** Uzaktan ve Yüz Yüze Eğitim Alan Öğrencilerin PUKİ Alt Bileşenler Puan Ortalamaları

PUKİ Alt Boyutları	Uzaktan Eğitim (n: 46)	Yüz Yüze Eğitim (n: 70)
Öznel Uyku Kalitesi	$1.13 \pm 0.54^*$	$1.22 \pm 0.68^*$
Uyku Latensi/Gecikmesi	$1.52 \pm 0.78^*$	$1.45 \pm 0.63^*$
Uyku Süresi	$0.82 \pm 0.17^*$	$0.90 \pm 0.23^*$
Alışılmış Uyku Etkinliği	$0.89 \pm 0.18^*$	$0.92 \pm 0.25^*$
Uyku Bozukluğu	$1.30 \pm 0.62^*$	$1.31 \pm 0.52^*$
Uyku İlacı Kullanımı	$0.00 \pm 0.00^*$	$0.14 \pm 0.54^*$
Gündüz İşlev Bozukluğu	$1.13 \pm 0.85^*$	$0.85 \pm 0.17^*$

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, KAÖ: Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği

\*Ortalama ve standart sapma

**Tablo 3.** Covid-19 İlişkili Olarak Öğrencilerin PUKİ ve KAÖ Puanları

	PUKİ	KAÖ
<b>Covid-19 Geçirme</b>		
Evet (n=14)	4.85 ±2.79**	5.85 ±1.79**
Hayır (n=102)	7.03 ±3.13**	5.96 ±1.33**
	p=0.015* t=2.47	p=0.795* t=0.26
<b>Yakını Covid-19 Geçirme</b>		
Evet (n=70)	6.22 ±2.86**	5.82 ±1.19**
Hayır (n= 46)	7.60 ±3.44**	6.13 ±1.64**
	p=0.021* t=2.33	p=0.254* t=1.14
<b>Covid-19 Nedeniyle Yakını Kaybetme</b>		
Evet (n=34)	7.41 ±2.95**	6.47 ±1.59**
Hayır (n=82)	6.51 ±3.23**	5.73 ±1.23**
	p=0.165* t=1.39	p=0.008* t=2.67

PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, KAÖ: Koronavirüs Anksiyetesi Ölçeği

\*Student t testi, \*\*Ortalama ve standart sapma, Anlamlılık düzeyi: P < 0.05

## TARTIŞMA

Çalışmamızda üniversite öğrencilerinin düşük uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir. Ülkemizde Covid-19 pandemisi öncesi PUKİ kullanılarak yapılan çalışmalarda; Üniversite öğrencilerinin uyku kalitesi puan ortalamalarının Aysan, Karaköse, Zaybak ve İsmailoğlu'nun (2014) çalışmasında 6.15, Saygılı, Akıncı, Arıkan ve Dereli'nin (2011) çalışmasında 6.90, Küçükgöncü ve diğerlerinin (2010) çalışmasında ise 7.89 olduğu belirlenmiştir. Alp ve diğerlerinin (2019) Covid-19 pandemisi sırasında sokağa çıkma yasağı olan grupla yaptığı çalışmada PUKİ puanlarının 15.69 olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda ise yüz yüze eğitim alan öğrencilerin toplam puan ortalamaları 6.80±3.28, uzaktan eğitim alan öğrencilerin ise 6.73±3.01'dir. Çalışma sonuçlarımız literatürle uyumludur.

PUKİ toplam puan ortalamaları ve alt bileşen puan ortalamaları karşılaştırıldığında, eğitimin yüz yüze ya da online olmasının uyku kalitesi üzerinde bir etkinliğinin olmadığı belirlenmiştir. Covid-19 pandemisi sürecinde değişen hayat tarzının uyku alışkanlığını etkilediğine dair çalışmalar (Alp vd., 2019; Mayda Domaç ve Karacı, 2020; Xiao, Zhang, Kong, Li, ve Yang 2020; Xue vd., 2020;) bulunsada, salgın öncesinde yapılan çalışmalar da (Aysan vd., 2014; Küçükgöncü vd., 2010; Saygılı vd., 2011) öğrencilerde uyku kalitesinin düşük olduğu göstermektedir. Genel olarak bakıldığında sadece üniversite öğrencileri ile değil adölesanlarla yapılan tüm çalışmalar da uyku kalitelerinin düşük olduğunu göstermektedir (Sülün, Yayan ve Düken, 2021; Şenol, Soyuer, Akça ve Argün, 2012; Tekcan, Çalışkan ve Kocaöz, 2020). Genç erişkinlik döneminde önemli fiziksel, duygusal ve bilişsel değişikliklerin olması, internet ve akıllı telefon kullanımı, fiziksel aktivite, anksiyete ve depresyon gibi pek çok nedenle öğrencilerin uyku kalitelerinin azaldığı söylenebilir (Alp vd.,

2019; Huang ve Zhao, 2020; Sülün vd., 2021; Şenol vd., 2012; Yorulmaz, Kıracı ve Sabırlı, 2018)

Çalışmamızda yaş ve cinsiyetin uyku kalitesini etkilemediği belirlenmiştir. Uyku evreleri ve uyku süresi yaşa bağlı olarak farklılaşmaktadır (Aysan vd., 2014). Çalışmamızda öğrencilerin benzer yaş grubunda olması nedeniyle uyku kalitesinin etkilenmediği düşünülmektedir.

Yapılan araştırmalar kadınların daha fazla uyku sorunları yaşadığını ortaya koysa da (Keshavarz, Akhlaghi ve Ghalebani, 2009; Orzech, Salafsky ve Hamilton, 2011; Tekcan vd., 2020), cinsiyetin uykuyu etkilemediğini (Aysan vd., 2014; Eliasson ve Lettieri, 2010; Özkan, Özarlan ve Bekler, 2015; Şenol vd., 2012) veya erkeklerin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu bildiren (Liu vd., 2008) çalışmalar da bulunmaktadır. Çalışmamızda katılımcıların %86.2'sinin kadın olmasının bu sonucu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda yüz yüze ve online eğitim alan öğrencilerin Covid-19 kaynaklı anksiyeteleri düşük düzeyde bulunmuştur. Kendisi ve bir yakını Covid-19 geçiren öğrencilerin PUKİ puanlarının daha yüksek olmasına karşın KAÖ puanları düşük olarak bulunmuştur. Öğrencilerin uyku kaliteleri ile Covid-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde, çok zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre anksiyete düzeyi ile uyku kalitesinin birbirlerini çok etkilemedikleri söylenebilir. Lee, Jobe ve Mathis'in (2021) bir çalışmasında Covid-19 anksiyete düzeyinin %25.4 ve yaygın anksiyete düzeyinin %36.0 olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda ise Covid-19 anksiyete düzeyi %6.9 olarak saptanmıştır. Altun'un (2020) çalışmasında da benzer şekilde bu oranın %8.8 olduğu belirlenmiştir. Bu oranın düşüklüğü, çalışmamızın uygulanma zamanındaki vaka sayıları, ölüm oranları ve örneklem grubundaki öğrencilerin yaşlarından dolayı kaygı düzeylerinin azalması ile açıklanabilir. Çalışmamızda belirlenen anksiyete düzeyi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından ülkemiz için belirlenen orandan (%4) yüksek olarak bulunmuştur (WHO, 2017). KAÖ halk sağlığı krizine yol açan salgınla ilişkili işlevsiz anksiyete ve semptom şiddeti vakalarını güvenilir bir şekilde tanımlamak için kullanılabilecek kısa bir ölçektir (Lee, 2020). Ancak alanında uzman profesyoneller tarafından yapılan objektif değerlendirmeler ile pandeminin uyumlu olmayan psikolojik etki, kaygı, depresyon ve stres seviyeleri ortaya konabilir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Çalışmanın tek bir ildeki Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencilerini kapsamaması, kadın cinsiyetin fazla olması ve bu nedenle sonuçların genellenememesi bu araştırmanın sınırlılıklarıdır.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Uzaktan ve yüz yüze eğitim alan öğrencilerin uyku kaliteleri ve Covid-19 kaynaklı anksiyete düzeylerinin belirlendiği çalışmamızda, öğrencilerin yarıdan fazlasının (%62.9) uyku kalitelerini düşük olduğu, az sayıda öğrencinin (%6.9) Covid-19 anksiyetesi yaşadığı, eğitimin yüz yüze yada online olmasının uyku kalitesi ve anksiyete üzerinde etkisinin bulunmadığı ve anksiyetenin uyku kalitesi üzerinde çok az etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda üniversite öğrencilerine uykunun önemi ve uyku hijyeni ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması, ayrıca akıllı telefon, internet kullanımı ve oyun bağımlılığına ilişkin eğitim programlarının düzenlenmesi ve genç neslin bu konuda bilinçlendirilmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Ağargün, M. Y., Kara, H. ve Anlar, O. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-115.
- Alp, S. İ., Deveci, M., Erdal, B., Akalın, R. B. ve Terzi, D. (2019). Coronavirüs hastalığı (Covid 19) döneminde üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve insomnia şiddeti. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 8(3), 295-302.
- Altun, Y. (2020). Covid-19 pandemisinde kaygı durumu ve hijyen davranışları. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 29(5), 312-317.
- Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A. ve İsmailoğlu, E. G. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 193-198.
- Biçer, İ., Çakmak, C., Demir, H. ve Kurt, M. E. (2020). Koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 25(Special Issue on COVID 19), 216-225.
- Birben, G. ve Karadeniz, D. (2010). Uyku ile ilişkili solunum bozuklukları: Obstrüktif uyku apne sendromu. *Türkiye Klinikleri Journal of Neurol-Special Topics*, 3, 27-40.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. ve Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. ve Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Cohen. L., Manion L. ve Morrison. K. (2007). *Research methods in education*. NewYork, NY: Routledge.
- Eliasson, A. H. ve Lettieri, C. J. (2010). Early to bed, early to rise! Sleep habits and academic performance in college students. *Sleep Breath*, 14 (1), 71-75.
- Huang, Y. ve Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954.
- Karagozolu, S ve, Bingöl, N. (2008). Sleep quality and job satisfaction of Turkish nurses. *Nursing Outlook*, 56(6), 298-307.

- Keshavarz Akhlaghi, A. A. ve Ghalebani, M. F. (2009). Sleep quality and its correlation with general health in preuniversity students of Karaj. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 3 (1), 44-49.
- Küçüköncü, S., Aktar, E., Erginbaş, E., Beştepe, E., Çalkıuşu, C., Algin, F., ...Erkoç, S. (2010). Relationship between dissociative experiences, abnormal sleep experiences, and sleep quality in undergraduate students. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 23, 77-84.
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus anxiety scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 1-9.
- Lee, S. A., Jobe, M. C. ve Mathis, A. A. (2021). Mental health characteristics associated with dysfunctional coronavirus anxiety. *Psychological Medicine*, 51(8), 1403-1404.
- Liu, X., Zhao, Z., Jia, C. ve Buysse, D. J. (2008). Sleep patterns and problems among Chinese adolescents. *Pediatrics*, 121, 1165-1173.
- Mayda Domaç, F. ve Karacı, R. (2020). COVID-19 ve uyku. Uludüz D. ve Özge A. (Ed.). *Nörolojik Bilimler ve COVID-19 içinde* (56-60). Ankara: Türkiye Klinikler.
- Orzech, K. M., Salafsky, D. B. ve Hamilton, L. A. (2011). The state of sleep among college students at a large public university. *Journal of American College Health*, 59(7), 612-619.
- Özkan, I., Özarlan, A. ve Bekler, F. (2015). Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite uyku kalitesi ve depresyon ilişkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(9), 65-73.
- Saygılı, S., Akıncı, Ç. A., Arıkan, H. ve Dereli, H. (2011). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve yorgunluk. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, December, 88-94.
- Sülün, A. A., Yayan, E. H. ve Düken, M. E. (2021). COVID-19 salgını sürecinin ergenlerde akıllı telefon kullanımına ve uyku üzerine etkisi. *Turk J Child Adolesc Ment Health*, 28(1), 35-40.
- Şayık, D., Yiğit, D., Açıkgöz, A., Çolak, E. ve Mumcu, Ö. (2021). Koronavirüs anksiyete ölçeğinin Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği. *Eskisehir Medical Journal*, 2(1), 16-22.
- Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R. P. ve Argün, M. (2012). Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13(2), 93-104.
- Tekcan, P., Çalışkan, Z. ve Kocaöz, S. (2020). Sleep quality and related factors in Turkish high school adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 55, 120-125.
- Üstün, Y. ve Yücel, Ş. Ç. (2011). Hemşirelerin uyku kalitesinin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4(1), 29-38.
- World Health Organization (WHO 2017) *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva: World Health Organization. 12 Haziran 2021 tarihinde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf> adresinden erişildi.
- World Health Organization (WHO 2020). *Coronavirus*. 12 Haziran 2021 tarihinde [https://www.who.int/healthtopics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/healthtopics/coronavirus#tab=tab_1) adresinden erişildi.
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S. ve Yang, N. (2020). Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in January 2020 in China. *Medical Science Monitor: Int. Med. Journal of Experimental and Clinical Res.*, 26, e923921-1.
- Xue, Z., Lin, L., Zhang, S., Gong, J., Liu, J. ve Lu, J. (2020). Sleep problems and medical isolation during the SARS-CoV-2 outbreak. *Sleep Medicine*, 70, 112.
- Yorulmaz, M., Kırac, R. ve Sabırlı, H. (2018) Üniversite öğrencilerinde nomofobinin uyku ertelemeye etkisi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*. 5(27), 2988-2996.

*Original Article / Araştırma Makalesi*

**NON-KARDİYAK CERRAHİ GİRİŞİM GEÇİREN PEDIATRİK HASTALARDA  
ERİTROSİT TRANSFÜZYONUNUN HASTA SONUÇLARINA ETKİSİ**  
**The Effect of Erythrocyte Transfusion on Pediatric Patient Outcomes in Non-Cardiac  
Surgery**

Ayda KEBAPCI<sup>1</sup>  Pelin KARAÇAY<sup>2</sup>   
<sup>1,2</sup>Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul

*Geliş Tarihi / Received:* 05.11.2021

*Kabul Tarihi / Accepted:* 21.02.2022

**ÖZ**

Non-kardiyak cerrahi girişim geçiren hastalarda eritrosit transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisini inceleyen çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada amaç, non-kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda, eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesidir. Tanımlayıcı ve karşılaştırmalı nitelikte olan bu retrospektif çalışmaya, 2018-2020 yılında özel bir üniversite hastanesinde yatan, elektif non-kardiyak cerrahi girişim geçiren 144 çocuk hasta (ES uygulanan n=52; ES uygulanmayan n=92) dahil edildi. Verilerinin analizinde, tanımlayıcı istatistikler ve hasta sonuçlarının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Çalışmada, hastaların taburculuk sırası hemogloblin (Hgb) düzeyi ve hastanede toplam kalış süreleri primer hasta sonucu ölçütleri olarak belirlendi. Her iki grup arasında taburculuk sırası bakılan Hgb değerleri (10.2 vs 10.8) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Hastanede toplam yatış süreleri incelendiğinde ise; ES transfüzyonu uygulanan gruptaki hastaların hastanede yatış süresinin uygulanmayanlara göre (19.3 gün vs 6.2 gün) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlendi (p<.01). Eritrosit transfüzyonu, non-kardiyak cerrahi girişim geçiren hastalarda hastanede kalış süresini uzattığını düşündürmüştür. Non-kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalara yönelik kısıtlayıcı transfüzyon stratejisinin kullanımına gereksinim vardır. Ayrıca multidisipliner ekip ve hemovijilans hemşireleri arasındaki iletişim artırılarak ve hastaların klinik bulguları ve tanısı dikkate alınarak gereksiz transfüzyonu engelleyecek yaklaşımlar uygulanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Cerrahi, Eritrosit süspansiyonu, Non-kardiyak, Pediatri, Transfüzyon.

**ABSTRACT**

The number of studies examining the effect of erythrocyte transfusion on patient outcomes in patients undergoing non-cardiac surgery is very limited. This study aimed to determine the effect of erythrocyte transfusion on patient outcomes in pediatric patients undergoing non-cardiac surgery. This descriptive, comparative, and retrospective study included 144 pediatric patients who underwent elective, non-cardiac surgery in a private university hospital in 2018-2020. In the analysis of the data; the Mann-Whitney U test was applied to compare descriptive statistics and patient outcomes. In the study, the hemoglobin level at the discharged time of the patients and the total hospitalization time were determined as the primary patient outcome criteria. It was determined that there was no statistically significant difference between the two groups in terms of Hgb values (10.2 vs 10.8) at discharge (p > .01). When the hospitalization time was examined; it was determined that the hospitalization period (19.3 days) of the patients in the experimental group was statistically significantly higher than the control group (6.2 days) (p < .01). Erythrocyte transfusion increased hospitalization time in hospital of pediatric patients undergoing non-cardiac surgery. There is a need for the use of a restrictive transfusion strategy for pediatric patients undergoing non-cardiac surgery. In addition, approaches should be implemented to prevent unnecessary transfusions by increasing the communication between the multidisciplinary team and hemovigilance nurses and considering the clinical findings and diagnosis of patients.

**Keywords:** Erythrocyte suspension, Non-cardiac, Pediatrics, Surgery, Transfusion.

## GİRİŞ

Son yıllarda, sağlık kuruluşları hem hasta sonuçlarını iyileştirmek hem de kaynakların daha etkin kullanımına vurgu yapan sağlık politikalarını benimsemektedir (Adogwa vd., 2019; Porter, 2009). Özellikle cerrahi girişim sonrası, hastanede kalış süresi giderek bakımın kalitesi ve değerinin bir göstergesi haline gelmiştir. Bu nedenle, uzamış yatış süresini azaltabilecek değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesi konusunda çalışmalar sürdürülmektedir (Krell, Girotti ve Dimick, 2014). Eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu hayat kurtarıcı olabilse de, çalışmalar artan kan transfüzyonlarının artan morbidite ve mortalite ile uzamış yatış süresi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Goobie, Gallagher, Gross ve Shander, 2019; Guzzetta vd., 2015; Kloesel vd., 2017). Günümüzde, birçok transfüzyon uygulaması kurumsal uygulamaya veya yetişkinlere yönelik kanıtlara dayanmaktadır ve kan transfüzyonu yönetimi uygulamaları, kan transfüzyonlarını azaltmanın ve hasta sonuçlarını iyileştirmenin bir yolu olarak görülmektedir (Downey, 2021).

Pediatrik kalp cerrahisi geçiren hastalar arasında yapılan çalışmalarda, kan transfüzyonlarının bağımsız olarak artmış pulmoner komplikasyon riskleri, mortalite ve uzun süreli hastanede kalışla bağlantılı olduğunu gösterilmektedir (Cholette vd., 2011; Gauvin vd., 2012; Kipps, Wypij, Thiagarajan, Bacha ve Newburge, 201; Salvin vd., 2011). Yapılan diğer çalışmalar ise, çocuklarda uzun süreli mekanik ventilasyon, artmış enfeksiyon riski ve uzun süreli hastanede kalış dahil olmak üzere kan transfüzyonu uygulamasının potansiyel dezavantajlarını arttırdığı belirtilmektedir (Iyengar vd., 2013; Redlin vd., 2013; Székely vd., 2009). Bateman vd. çocuk hastalar ile yaptıkları çalışmada, eritrosit transfüzyonu uygulanan hastalarda mekanik ventilasyon süresinin ve yoğun bakımda kalış süresinin daha uzun olduğu ve hasta sonuçlarının daha kötü olduğu bulunmuştur (Bateman vd., 2008). Kan transfüzyonu yönetimi yaklaşımları sıklıkla yetişkin hastalarda ameliyat öncesi aneminin tanımlanması ve ameliyattan önce ve sonra hemogloblin düzeylerinin optimizasyonuna odaklanmıştır. Ayrıca, literatürde, kan transfüzyonuna ilişkin çalışmalar sıklıkla kardiyak cerrahi geçiren pediatrik hastalar arasında yapıldığı görülmekte ve non kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda kan transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisini inceleyen çalışmaların veya kan transfüzyonunu önleyecek veya kısıtlayacak programların, kanıta dayalı çalışmalar ve kılavuzların, heterojen bir popülasyon varlığı ve sınırlı kaynak nedeniyle yetersiz olduğu vurgulanmaktadır (Downey, 2021). Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, non-kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda, eritrosit transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesidir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve karşılaştırmacı tiptedir.

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Aralık 2018-2020 yılları arasında özel bir vakıf üniversitesi hastanesinde yatan, elektif non-kardiyak cerrahi girişim geçiren 144 çocuk hasta (ES uygulanan n=52; ES uygulanmayan n=92), örneklemini ise, 3 gün – 17 yaş arasında olan, elektif non-kardiyak cerrahi girişim geçiren, vücut ağırlığı 3.0 kg ve üzeri olan, hemodinamik açıdan stabil olan hastalar oluşturdu. Akut kanaması olan ve acil cerrahi girişim geçiren, hemolitik anemisi olan ve malign hastalığı bulunan hastalar araştırmaya dahil edilmedi.

### Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formu kullanılarak hastane elektronik bilgi sisteminden retrospektif olarak toplandı. Çalışmada hastaların yaş, cinsiyet, kilo, hastanede kalış süresi, geçirdikleri cerrahi girişim türü, cerrahi girişimin süresi, ASA (Amerikan Anestezi Uzmanları Birliği-American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması (Ameliyat öncesi hasta sınıflandırma sistemi) skoru, eritrosit transfüzyonu uygulama durumu, transfüzyon sonrası reaksiyon varlığı, gelişen bir infeksiyonun varlığı, cerrahi girişim öncesi ve taburculuk sırası Hemogloblin (Hgb) düzeyi verileri incelenmiştir.

### Hasta Sonuçları

Çalışmada, hastaların taburculuk sırası hemogloblin düzeyi ve hastanede toplam kalış süresi primer hasta sonucu ölçütleri olarak belirlendi.

### Çalışmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanması için Koç Üniversitesi Biyomedikal Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2017.176.IRB2.061) onay alındı. Araştırmaya dahil edilen hastaların birinci derece yakınlarında verilerin kullanımına ilişkin onamları alındı.

### Verilerin Toplanması

Çalışmada, Mart 2018- Eylül 2020 tarihleri arasında bir vakıf üniversitesi hastanesinde yatan ve örneklem kriterlerine uygun pediatrik hastaların verileri, hastane elektronik hasta kayıt sisteminden retrospektif olarak elde edildi.

## Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows 26.0 programı kullanıldı. Hastanın demografik ve klinik özelliklerine ilişkin veriler, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, medyan, min-maks) ile değerlendirildi. ES transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesi için, iki grubun verilerinin karşılaştırılmasında, gruplar arasında anlamlı fark bulunduğu için non parametrik test tercih edildi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı.

## BULGULAR

Toplam 144 hasta (52 ES uygulanan, 92 ES uygulanmayan) çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyo-demografik ve klinik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde; ES uygulanan hastaların yaş ortalamasının uygulanmayanlara göre daha yüksek olduğu (10 vs. 8 g/dl), hastaların kilo (23.2 kg vs. 28.8 kg) ve cerrahi girişim öncesi Hgb düzeylerinin (9.6 vs. 10.9 g/dl) ES uygulanmayan hastalarda, uygulanan hastalara göre daha yüksek olduğu ve toplam ameliyat süresinin (02:53 vs. 01:56 saat) ES uygulanan hastalarda daha yüksek olduğu belirlendi ( $p<.01$ ) (Tablo 1). ES uygulanan hastalarda erkek ve kadın hasta sayısı eşitken, uygulanmayan hasta grubunda erkek hasta sayısının daha fazla olduğu bulundu ( $p>.01$ ). ES uygulanan hastalarda komorbid hastalığı bulunan, yatış sonrası infeksiyon-gelişen hasta sayısının uygulanmayan hasta grubuna göre daha yüksek olduğu ( $p<.01$ ), ES uygulanan gruptaki hastaların en fazla beyin cerrahisi (%34.6), kontrol grubundaki hastaların ise en fazla göğüs cerrahisi (%26) geçirdiği belirlendi. Son olarak, ameliyat öncesi ASA skorları incelendiğinde, hem ES uygulanan (%61.6) hem de uygulanmayan hasta grubunda (%63.0) hastaların yarısından fazlasının ASA skorunun iki olduğu belirlendi ( $p<.01$ ) (Tablo 1).

ES transfüzyonu uygulanan hastalarda; yatışları boyunca ortalama 1,65 ünite eritrosit süspansiyonu uygulandığı, transfüzyon sonrası Hgb değerinin (10.3 g/dl), transfüzyon öncesi değerden (8.80g/dl) yüksek olduğu saptandı (Tablo 1).

Kullanılan ES miktarının, geçirilen cerrahi girişim türlerine göre incelendiğinde; ES transfüzyonu en fazla sırasıyla beyin cerrahisi (n=18), ortopedi cerrahisi (n=14), gastrointestinal (n=10) ve göğüs cerrahisinde (n=10) kullanıldığı belirlendi. Ayrıca, ES transfüzyonu uygulanan hastaların hiçbirinde ES transfüzyon sırası ve sonrasında bir reaksiyon gelişmediği belirlendi.

**Tablo 1.** Eritrosit Transfüzyonu Uygulanan ve Uygulanmayan Hastaların Sosyo-Demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Veriler

Özellikler	ES Transfüzyonu Uygulananlar (n=52)		ES Transfüzyonu Uygulanmayanlar (n=92)		p*	
	Ort	SS (±)	Ort	SS(±)		
Yaş	10.0	3.3	8.6	5.2	<.001	
Kilo (kg)	23.2	15.1	28.8	21.6	<.001	
Cerrahi Girişim Öncesi Hgb	9.40	1.38	10.9	1.65	<b>0.002</b>	
Ameliyat Süresi (saat)	2:53	2:02	1:56	1:29	<b>0.003</b>	
Cinsiyet	Sayı	%	Sayı	%	X <sup>2</sup>	
	Erkek	26	50	50	54.4	0.61
Komorbid Hastalık varlığı	Kadın	26	50	42	45.6	<.001
	Yok	22	42.3	76	82.6	
Yatış sonrası infeksiyon varlığı	Var	30	57.7	16	17.4	<.001
	Hayır	24	46.1	78	84.7	
Geçirilen cerrahi girişim türü	Evet	28	53.9	14	16.3	<b>0.002</b>
	Beyin cerrahisi	18	34.6	14	15.2	
Gastrointestinal Sistem Cerrahisi	10	19.2	18	19.6		
Göğüs cerrahisi	10	19.2	24	26.0		
Ortopedi	14	27	18	19.6		
Üriner & Üreme sistemi	0	0	18	19.6		
ASA skoru	1	0	0	10	10.9	<b>0.027</b>
	2	32	61.6	58	63.0	
	3	20	38.4	22	23.9	
	4	0	0	2	2.2	
<b>ES Transfüzyonu Uygulananlar (n=52)</b>						
	Ort	SS (±)				
Uygulanan toplam eritrosit ünite	1.65	0.9				
Transfüzyon öncesi Hgb (mg/dl)	8.80	1.6				
Transfüzyon sonrası Hgb (mg/dl)*	10.3	1.09				

ES: Eritrosit

Hgb: Hemoglobin

ASA: Amerikan Anestezi Uzmanları Birliği (American Society of Anesthesiologists) sınıflandırması

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

ES transfüzyonu uygulamasının hasta sonuçlarına etkisi incelendiğinde; her iki grup arasında taburculuk sırası bakılan Hgb değerleri (10.2 vs 10.8) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ( $p>.01$ ) (Tablo 2). Hastanede toplam yatış süreleri incelendiğinde ise; ES uygulanan hastaların hastanede yatış süresinin (19.3 gün), kontrol grubuna göre (6.2 gün) istatistiksel olarak anlamlı şekilde fark olduğu belirlendi ( $p<.01$ ).

**Tablo 2.** ES Uygulanan ve Uygulanmayan Hastalarda Hasta Sonuçlarının Karşılaştırılması

	ES Transfüzyonu Uygulanan (n=52)		ES Transfüzyonu Uygulanmayan (n=92)		U değeri*	p**
	Ort	SS (±)	Ort	SS (±)		
Taburculuk Sırası Hgb	10.2	1.7	10.8	1.65	614.000	.110
Toplam Yatış süresi (gün)	19.3	16.6	6.2	9.9	820.000	<.001

\*U değeri: Mann-Whitney U testi

\*\* $p<0.05$ 

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

## TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, non-kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda, eritrosit transfüzyonunun hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesidir. Sağlık kuruluşları, gereksiz tedavileri önlemeye ve artan sağlık bakım maliyetlerini de azaltmaya çalışmaktadır (Baker, Qaseem, Reynolds, Gardner ve Schneider, 2013; Lipitz-Snyderman ve Bach, 2013). Özellikle kan transfüzyonu ile ilişkili maliyetler ve olumsuz hasta sonuçları konusunda klinisyenlerin artan farkındalığı, sağlık kurumlarını kan kullanımını iyileştirmek için kan yönetimi stratejilerini kullanmaya teşvik etmektedir (Murphy vd., 2007).

Lacroix ve diğerleri (2007), kritik hastalığı olan çocuklarda kısıtlayıcı ( $Hb < 7.0$  g/dl) ile liberal ( $Hb < 9.5$  g/dl) transfüzyon stratejisini karşılaştıran pediatrik yoğun bakım hastalarında yaptıkları çok merkezli bir randomize kontrollü çalışmada, transfüzyon stratejisinin liberal transfüzyon stratejisi kadar güvenli olduğunu ve kısıtlayıcı transfüzyon grubunda eritrosit transfüzyonlarını yarı yarıya azalttığını bulmuşlardır (Lacroix vd., 2007). Böylece, hemoglobin (Hgb) eşik değerinin 7 g/dl olarak belirlediklerini, kan transfüzyonu gereksinimlerini ve ilişkili istenmeyen durumların gelişimini de azalttıklarını belirtmişlerdir. Cholette vd. (2011) siyanotik olan ve kalp cerrahisi geçiren çocuk hastalarda, kısıtlayıcı ( $Hgb < 9.0$  g/dl) ve liberal ( $Hgb < 13$  g/dl) eritrosit transfüzyon stratejisini karşılaştırdıkları çalışmada, ortalama hemoglobin seviyeleri kısıtlayıcı stratejide daha düşük iken, ortalama laktat, oksijen içeriği veya klinik sonuçlar arasında bir fark görülmediği bulunmuştur (Cholette vd., 2011). Böylece, siyanotik ve kritik derecede hasta çocukların dahi düşük hemoglobin seviyelerini tolere ettiği sonucuna varmışlardır. Bir başka kalp cerrahisi geçiren çocuk hastalar ile yapılan çalışmada ise, hastaların 7 g/dl'ye kadar olan hemoglobin düzeylerini, klinik sonuçlarda bozulma olmaksızın tolere ettiğini bulmuşlardır (Cholette vd., 2017). Gast-Bakker vd. (2013) ise, cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda, kısıtlayıcı kan transfüzyonu uygulaması ile hastaların hastanede yatış sürelerinin kısaldığını ve maliyetlerin azaldığını bulmuşlardır (de Gast-Bakker vd., 2013). Pediatrik hastaların çoğunluğunun, herhangi bir zararlı etki olmaksızın daha önce uygun görülenden daha düşük hemoglobin seviyelerini tolere edebildiği belirtilmektedir (de Gast-Bakker vd., 2013). Pediatrik kalp cerrahisinde kısıtlayıcı transfüzyonla ilgili başka bir çalışmada, perioperatif dönem boyunca Hgb 8.0 g/dl transfüzyon eşik değerinin güvenli olduğu sonucuna varılmıştır (de Gast-Bakker vd., 2013). Yapılan başka bir çalışmada, kısıtlayıcı kan transfüzyonu yöntemi ile hastaların yatış sürelerinin azaldığı, mortalite ve hastaneye yeniden kabul oranlarının düştüğü bulunmuştur (Goodnough vd., 2014). Bu çalışmada, cerrahi girişim öncesi Hgb değerlerine



bakıldığında ise, iki grup arasında anlamlı fark olmasına karşın, her iki grubun da Hgb düzeyinin  $>9\text{g/dl}$  olduğu ve preoperatif dönemde hastaların anemisinin olmadığını göstermektedir. ES transfüzyon uygulanan hastalarda transfüzyon öncesi Hgb düzeylerinin ortalama  $8.80\text{ g /dl}$  olduğu belirlendi. Taburculuk sırasında ölçülen Hgb değerleri açısından ES transfüzyonu uygulanan hastalar ile uygulanmayanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadı ( $10.2$  vs  $10.8\text{ g/dl}$ ). Bu durum, ES transfüzyon uygulanan hastaların, uygulanmayanlara göre taburculuk sırası Hgb düzeyi daha düşük olsa dahi aralarında fark olmaması, ES'nin hastaların Hgb düzeylerini beklendiği üzere yükselttiğini göstermektedir. Ancak yine de ES uygulanan hastaların transfüzyon kararı verilmeden önceki Hgb düzeyinin ortalama  $8.8\text{g/dl}$  olması, bu hastaların tüm klinik bulgularıyla birlikte dikkate alınarak gerçekten ES transfüzyonuna gereksinimi olup olmadığını daha detaylı sorgulanması gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda, daha uzun operasyonların artmış transfüzyon ile ilişkisi tanımlanmıştır (Chow, Purnell ve Gosain, 2015; Stricker vd., 2010). Bu çalışmada da, kan transfüzyonu uygulanan hastaların ameliyat süreleri, uygulanmayanlara göre yüksek bulundu. Çalışmada, ES uygulanan grubun çoğunlukla beyin cerrahisi ve ortopedi cerrahisi geçiren hastalardan oluşması ve ASA skorlaması üç olan hasta sayısının ES transfüzyonu yapılmayan gruba göre daha fazla olması dikkate alındığında, ameliyat süresinin uzun sürmesine bağlı kan kaybının artmış olabileceği, komplikasyon gelişmiş olabileceği ve bu nedenle kan transfüzyonu gereksiniminin artmış olabileceğini de düşündürmektedir.

Son yıllarda, kısıtlı transfüzyon uygulamalarının daha güvenli ve efektif olduğu, aynı zamanda hasta sonuçlarına olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır (Marik ve Corwin, 2008). Kan transfüzyonu protokollerinin en temel hedeflerinden birisi preoperatif aneminin tespiti ve tedavisidir. Literatür incelendiğinde, kritik hastalığı olan pediatrik hastalarda eritrosit transfüzyonu uygulamasına ilişkin çok az kılavuz bulunmakta, sıklıkla kurumsal protokollerin kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle, "Pediatrik Yoğun Bakım Transfüzyonu ve Anemi Uzmanlık Girişimi" ile başlatılan ve kritik hastalığı olan çocuklar için transfüzyon eşiklerine ilişkin kılavuzda, transfüzyon yapmaya karar verilirken, sadece Hemoglobinin konsantrasyonunu değil, aynı zamanda hastanın genel klinik durumu (örn. semptomlar, fizyolojik parametreler, diğer laboratuvar sonuçları) ve transfüzyonun olası risklerini, faydaları ve alternatifler tedavi yaklaşımları da dikkate alınması önerilmektedir (Valentine vd., 2018). Genel olarak, pediatrik hastalar için öneriler (yenidoğanlar ve konjenital kalp hastaları hariç), hemodinamik olarak stabil bir hastada  $7\text{ g/dl}$ 'lik bir hemoglobinin uygun bir transfüzyon hedefi olduğunu düşündürmektedir. Hemodinamik olarak stabil olan postoperatif hastalar için hemoglobin konsantrasyonu  $>7\text{ g/dl}$  ise transfüzyon önerilmemektedir. Çocuk

hastalarda transfüzyonun sağladığı yararların, olası yan etkiler ve reaksiyonlar açısından değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeye göre transfüzyon kararının alınması gerektiği vurgulanmaktadır (New vd., 2016). Amerika Birleşik Devletleri'nde, en sık aşırı veya gereksiz kullanımı görülen terapötik uygulamalardan birisinin kan transfüzyonu olduğu belirtilmektedir (Joint Commision International [JCI], 2021). Bu nedenle, hastalarda var olan aneminin getireceği risk ile eritrosit transfüzyonunun getireceği riskin iyi değerlendirilmesi ve hastanın klinik bulgularına göre karar verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Marik ve Corwin, 2008). Eritrosit transfüzyonun, anemide doku oksijenlenmesini düzeltmek için oksijen yüklü kanın mikrosirkülasyona ulaşmasını sağlaması nedeniyle, düşük Hemoglobin konsantrasyonu bulunan bazı hasta gruplarında yararlı olabildiği belirtilmektedir (Aykut, Yürük ve İnce, 2014; Salvin vd., 2011). Bu doğrultuda literatür ile benzer şekilde, multidisipliner ekip olarak klinik uygulamalarda gereksiz kan transfüzyonu önleyici yaklaşımların uygulanması, pediatrik hastalarda hemoglobin  $>7$  g/dl olduğunda transfüzyon istendiğini fark eden klinik ve hemovijilans hemşirelerinin hastanın tıbbi tanısı ve klinik bulguları dikkate alarak hekimle birlikte durumu tekrar değerlendirmeleri önerilmektedir (Badke, Borrowman, Haymond, Rychlik ve Malakooti, 2020).

Cerrahi girişim sonrası hastanede kalış süresi, giderek hastaneler tarafından gerçekleştirilen bakımın değeri ve kalitesinin bir temsilcisi haline gelmiştir (Krell vd., 2014). Bu nedenle, uzamış yatış süresini azaltabilecek, değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesine önemli bir konu haline gelmiştir. Goodnough vd. (2014) yaptıkları çalışmada, kısıtlayıcı kan transfüzyonu yaklaşımı ile hasta sonuçlarında iyileşme gördükleri, hastanede kalış süresinde azalma sağladıklarını bulmuşlardır (Goodnough vd., 2014). Aynı çalışmada, hasta başına transfüze edilen ünite sayısı da azaldığından, hasta maliyetlerinde de azalma olduğunu kaydetmişlerdir. Bateman vd. (2008) çocuk hastalar ile yaptıkları çalışmada, eritrosit transfüzyonu uygulanan hastalarda mekanik ventilasyon süresinin ve yoğun bakımda kalış süresinin daha uzun olduğu bulunmuş ve transfüzyon uygulamaların kötü hasta sonuçları ile ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Kardiyak cerrahi geçiren hastalarda, kan transfüzyonunun, kalp cerrahisinden sonra çocukların hastanede uzun süre kalmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Salvin vd., 2011). Pediatrik kalp cerrahisi geçiren hastalarda, kan transfüzyonlarının pulmoner komplikasyon riskleri, mortalite ve hastanede kalış süresini arttırdığı bulunmuştur (Cholette vd., 2017; Gauvin vd., 2012; Kipps vd., 2011; Salvin vd., 2011) Ayrıca, kan transfüzyonunun, uzun süreli mekanik ventilasyon, artmış enfeksiyon riski ve uzun süreli hastanede kalış kalış ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Iyengar vd., 2013; Redlin vd., 2013; Székely vd., 2009). Bu çalışmada, ES transfüzyonu uygulanan hastalarda

yatış süresinin uygulanmayanlara göre daha uzun olduğu belirlendi (19.3 vs 6.2 gün). Kalp cerrahisi ve kraniyofasiyal cerrahi geçiren pediatrik hastalar arasında yapılan retrospektif çalışmalar eritrosit transfüzyon sıklığının büyük ölçüde değiştiğini göstermiştir (Fernandez vd., 2019; Kartha vd., 2018).

Kısıtlayıcı kan transfüzyonu yönteminin, stabil pediatri hastalarında güvenli olduğu belirtilmektedir (Lacroix vd., 2007). Ancak cerrahi girişim geçiren çocuk hastalara sıklıkla kan ürünleri uygulanmakta ve yapılan bu transfüzyonların yine bu hasta grubunda da morbidite ve yetersiz hasta sonuçları ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Costello vd., 2009; Székely vd., 2009). Sürekli gelişen teknolojik ve tıbbi gelişmelere rağmen, pediatrik cerrahilerin birçoğunda halen sıklıkla kan transfüzyonu uygulamaları yapılmaktadır (Székely vd., 2009). Pediatrik hastaların geçireceği cerrahi girişim, yaş ve klinik bulgularına uygun transfüzyon kararı verilmeli ve transfüzyon eşikleri belirlenmeli ve gereksiz eritrosit transfüzyonlarının önlenerek sağlık kaynaklarının kullanımı azaltılmalıdır. Büyük miktarlarda kan kaybı olan cerrahi girişimlerde, anti-fibrinolitik ajanlar gibi alternatif yaklaşımlar dikkate alınmalı ve kullanımını teşvik etmelidir (Downey, 2021). İngiltere Hemoatoloji Standartları Kurulu (British Committee for Standards in Haematology) kılavuzunda pediatrik hastalarına özel küçük laboratuvar test araç-gereçlerinin kullanımı ile daha az miktarda ve daha az sıklıkta kan örneği alımı ile gereksiz kan kayıplarının önlenmesi gerektiği de vurgulanmaktadır (New vd., 2016). Ayrıca kan transfüzyonu yerine Tranexamik asid gibi antifibrinolitik ajanların kullanımının, skolyoz cerrahisi geçiren pediatrik hastalarda kan kaybını ve kan transfüzyonu sayısını azalttığını gösteren çalışma bulunmaktadır (Elsamadicy vd., 2019). Non-kardiyak cerrahi geçiren pediatrik hastalarda kan yönetimi stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanmasına yönelik çalışmaların ve kılavuzların yetersizliği nedeniyle, hastalarda kan transfüzyonu uygulamalarında farklılıklar meydana gelmektedir. Bu nedenle, perioperatif dönemde hastalarda kan transfüzyonlarını minimize etmek için politikaların düzenlenmesi, intraoperatif hemostazı optimize edilmesi ve hasta sonuçlarının iyileştirmesini amaçlayan kısıtlayıcı transfüzyon yaklaşımlarına yönelik daha geniş ölçekli randomize kontrollü çalışmalara gereksinim vardır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ayrıca multidisipliner ekip ile birlikte klinik ve kan hemovijilans hemşireleri arasındaki iletişim ve iş birliği artırılarak ekip çalışması sergilenmeli, hastanın klinik bulguları ve tanısı dikkate alınarak gereksiz transfüzyonu engelleyecek yaklaşımlar uygulanmalıdır. Kan transfüzyonu, non-kardiyak cerrahi girişim geçiren pediatrik hastalarda hastanede kalış

süresini arttırmaktadır. Bu nedenle, alternatif tedavi seçeneklerinin dikkate alınması, ameliyattan önce hastalarda var olan aneminin düzeltilmesi, kalış süresinin ve transfüzyon reaksiyonlarının azaltılmasına yönelik kısıtlayıcı transfüzyon uygulamalarının, finansal fayda ve iyileştirilmiş hasta sonuçlarını getireceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR











- Adogwa, O., Lilly, D. T., Khalid, S., Desai, S. A., Vuong, V. D., Davison, M. A., ...Cheng, J. (2019). Extended length of stay after lumbar spine surgery: sick patients, postoperative complications, or practice style differences among hospitals and physicians? *World neurosurgery*, 123, e734-e739.
- Aykut, G., Yürük, K. ve İnce, C. (2014). Eritrosit transfüzyonunda doku oksijenlenmesini etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Anesthesia & Reanimation*, 42(3).
- Badke, C. M., Borrowman, J. A., Haymond, S., Rychlik, K. ve Malakooti, M. R. (2020). 7 Is the New 8: Improving adherence to restrictive PRBC transfusions in the pediatric ICU. *The Journal for Healthcare Quality (JHQ)*, 42(1), 19-26.
- Baker, D. W., Qaseem, A., Reynolds, P. P., Gardner, L. A. ve Schneider, E. C. (2013). Design and use of performance measures to decrease low-value services and achieve cost-conscious care. *Annals of internal medicine*, 158(1), 55-59.
- Bateman, S. T., Lacroix, J., Boven, K., Forbes, P., Barton, R., Thomas, N. J., ...Randolph, A. G. (2008). Anemia, blood loss, and blood transfusions in North American children in the intensive care unit. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 178(1), 26-33.
- Cholette, J. M., Rubenstein, J. S., Alfieris, G. M., Powers, K. S., Eaton, M. ve Lerner, N. B. (2011). Children with single-ventricle physiology do not benefit from higher hemoglobin levels post cavopulmonary connection: results of a prospective, randomized, controlled trial of a restrictive versus liberal red-cell transfusion strategy. *Pediatric Critical Care Medicine*, 12(1), 39-45.
- Cholette, J. M., Swartz, M. F., Rubenstein, J., Henrichs, K. F., Wang, H., Powers, K. S., ... Blumberg, N. (2017). Outcomes using a conservative versus liberal red blood cell transfusion strategy in infants requiring cardiac operation. *The Annals of thoracic surgery*, 103(1), 206-214.
- Chow, I., Purnell, C. A. ve Gosain, A. K. (2015). Assessing the impact of blood loss in cranial vault remodeling: a risk assessment model using the 2012 to 2013 pediatric national surgical quality improvement program data sets. *Plastic and reconstructive surgery*, 136(6), 1249-1260.
- Costello, J. M., Graham, D. A., Morrow, D. F., Potter-Bynoe, G., Sandora, T. J. ve Laussen, P. C. (2009). Risk factors for central line-associated bloodstream infection in a pediatric cardiac intensive care unit. *Pediatric Critical Care Medicine*, 10(4), 453-459.
- de Gast-Bakker, D. H., De Wilde, R. B. P., Hazekamp, M. G., Sojak, V., Zwaginga, J. J., Wolterbeek, R., ...Gesink-van der Veer, B. J. (2013). Safety and effects of two red blood cell transfusion strategies in pediatric cardiac surgery patients: a randomized controlled trial. *Intensive Care Medicine*, 39(11), 2011-2019.
- Downey, L. A. (2021). Patient blood management in pediatric anesthesiology. *Current Anesthesiology Reports*, 1-6.
- Elsamadicy, A. A., Koo, A. B., Kundishora, A. J., Chouairi, F., Lee, M., Hengartner, A. C., ...DiLuna, M. L. (2019). Impact of patient and hospital-level risk factors on extended length of stay following spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 24(4), 469-475.
- Fernandez, P. G., Taicher, B. M., Goobie, S. M., Gangadharan, M., Homi, H. M., Kugler, J. A., ...Stricker, P. A. (2019). Predictors of transfusion outcomes in pediatric complex cranial vault reconstruction: a multicentre

- observational study from the Pediatric Craniofacial Collaborative Group. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 66(5), 512-526.
- Gauvin, F., Robillard, P., Hume, H., Grenier, D., Whyte, R., Webert, K., ...Delage, G. (2012). Transfusion-related acute lung injury in the Canadian paediatric population. *Paediatrics & child health*, 17, 235-239.
- Goobie, S. M., Gallagher, T., Gross, I. ve Shander, A. (2019). Society for the advancement of blood management administrative and clinical standards for patient blood management programs. (pediatric version). *Pediatric Anesthesia*, 29(3), 231-236.
- Goodnough, L. T., Maggio, P., Hadhazy, E., Shieh, L., Hernandez-Boussard, T., Khari, P., ...Shah, N. (2014). Restrictive blood transfusion practices are associated with improved patient outcomes. *Transfusion*, 54(10pt2), 2753-2759.
- Guzzetta, N. A., Allen, N. N., Wilson, E. C., Foster, G. S., Ehrlich, A. C. ve Miller, B. E. (2015). Excessive postoperative bleeding and outcomes in neonates undergoing cardiopulmonary bypass. *Anesthesia & Analgesia*, 120(2), 405-410.
- Iyengar, A., Scipione, C. N., Sheth, P., Ohye, R. G., Riegger, L., Bove, E. L., ...Hirsch-Romano, J. C. (2013). Association of complications with blood transfusions in pediatric cardiac surgery patients. *The Annals of thoracic surgery*, 96(3), 910-916.
- Joint Commission International (JCI) (2021). *Proceedings from the National Summit on Overuse- Joint Commission International 2017*. 10 Ekim 2021 tarihinde [http://www.jointcommission.org/overuse\\_summit/](http://www.jointcommission.org/overuse_summit/) adresinden erişildi.
- Kartha, V. M., Jacobs, J. P., Vener, D. F., Hill, K. D., Goldenberg, N. A., Pasquali, S. K., ...Jacobs, M. L. (2018). National benchmarks for proportions of patients receiving blood transfusions during pediatric and congenital heart surgery: an analysis of the STS Congenital Heart Surgery Database. *The Annals of thoracic surgery*, 106(4), 1197-1203.
- Kipps, A. K., Wypij, D., Thiagarajan, R. R., Bacha, E. A. ve Newburger, J. W. (2011). Blood transfusion is associated with prolonged duration of mechanical ventilation in infants undergoing reparative cardiac surgery. *Pediatric critical care medicine: a journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 12(1), 52.
- Kloesel, B., Kovatsis, P. G., Faraoni, D., Young, V., Kim, H. B., Vakili, K., ...Goobie, S. M. (2017). Incidence and predictors of massive bleeding in children undergoing liver transplantation: A single-center retrospective analysis. *Pediatric Anesthesia*, 27(7), 718-725.
- Krell, R. W., Girotti, M. E. ve Dimick, J. B. (2014). Extended length of stay after surgery: complications, inefficient practice, or sick patients?. *JAMA surgery*, 149(8), 815-820.
- Lacroix, J., Hébert, P. C., Hutchison, J. S., Hume, H. A., Tucci, M., Ducruet, T., ...Peters, M. J. (2007). Transfusion strategies for patients in pediatric intensive care units. *New England Journal of Medicine*, 356(16), 1609-1619.
- Lipitz-Snyderman, A. ve Bach, P. B. (2013). Overuse of health care services: when less is more...more or less. *JAMA internal medicine*, 173(14), 1277-1278.
- Marik, P. E. ve Corwin, H. L. (2008). Efficacy of red blood cell transfusion in the critically ill: A systematic review of the literature. *Critical care medicine*, 36(9), 2667-2674.
- Murphy, G. J., Reeves, B. C., Rogers, C. A., Rizvi, S. I., Culliford, L. ve Angelini, G. D. (2007). Increased mortality, postoperative morbidity, and cost after red blood cell transfusion in patients having cardiac surgery. *Circulation*, 116(22), 2544-2552.
- New, H. V., Berryman, J., Bolton-Maggs, P. H., Cantwell, C., Chalmers, E. A., Davies, T., ... British Committee for Standards in Haematology. (2016). Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. *British journal of haematology*, 175(5), 784-828.

- 
- Porter, M. E. (2009). A strategy for health care reform—toward a value-based system. *N Engl J Med*, 361(2), 109-112.
- Redlin, M., Kukucka, M., Boettcher, W., Schoenfeld, H., Huebler, M., Kuppe, H., ...Habazettl, H. (2013). Blood transfusion determines postoperative morbidity in pediatric cardiac surgery applying a comprehensive blood-sparing approach. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 146(3), 537-542.
- Salvin, J. W., Scheurer, M. A., Laussen, P. C., Wypij, D., Polito, A., Bacha, E. A., ...Thiagarajan, R. R. (2011). Blood transfusion after pediatric cardiac surgery is associated with prolonged hospital stay. *The Annals of thoracic surgery*, 91(1), 204-210.
- Stricker, P. A., Shaw, T. L., Desouza, D. G., Hernandez, S. V., Bartlett, S. P., Friedman, D. F., ...Jobes, D. R. (2010). Blood loss, replacement, and associated morbidity in infants and children undergoing craniofacial surgery. *Pediatric Anesthesia*, 20(2), 150-159.
- Székely, A., Cserép, Z., Sági, E., Breuer, T., Nagy, C. A., Vargha, P., ...Treszl, A. (2009). Risks and predictors of blood transfusion in pediatric patients undergoing open heart operations. *The Annals of thoracic surgery*, 87(1), 187-197.
- Valentine, S. L., Bembea, M. M., Muszynski, J. A., Cholette, J. M., Doctor, A., Spinella, P. C., ...Bateman, S. T. (2018). Consensus recommendations for red blood cell transfusion practice in critically ill children from the pediatric critical care transfusion and anemia expertise initiative. *Pediatric critical care medicine: A journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 19(9), 884.

## TÜRKİYE’DE ÇOCUK KLİNİKLERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN PROFİLLERİ

### Profiles of Nurses Working in Pediatric Units in Turkey

Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA<sup>1</sup>  Tuba KOÇ ÖZKAN<sup>2</sup>  Seda ÇAĞLAR<sup>3</sup>  Gülzade UYSAL<sup>4</sup>   
Zehra DOĞAN<sup>5</sup>  Suzan YILDIZ<sup>6</sup>  Zerrin ÇİĞDEM<sup>7</sup>   
Duygu GÖZEN<sup>8</sup>  Serap BALCI<sup>9</sup>  Nazan TORUN<sup>10</sup> 

<sup>1</sup>Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Mersin

<sup>2</sup>Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Adıyaman

<sup>3,6,8,9</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul

<sup>4</sup>Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

<sup>5</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İzmir

<sup>7</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gaziantep

<sup>10</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi / Received: 27.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 20.02.2022

## ÖZ

Araştırma, Türkiye’deki çocuk hemşirelerinin profillerini ve yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerde çalışan çocuk hemşireleri ile gerçekleştirildi. Araştırma Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerin çocuk kliniklerinde çalışan 4969 hemşire ile yapıldı. Araştırma verileri hemşirelerin demografik bilgileri, çalışma koşulları, mezuniyet sonrası eğitim durumları ve bilimsel faaliyetlere katılım durumlarını içeren toplam 33 sorudan oluşan anket formu ile toplandı. Elde edilen veriler tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (yüzdeler, aritmetik ortalama) kullanılarak analiz edildi. Hemşirelerin yaş ortalamasının 32.65 (± 7.27) yıl olduğu, %48.9’unun lisans mezunu olduğu, %42.1’inin 1-4 yıldır çocuk hemşiresi olarak çalıştığı, %55.6’sının oryantasyon eğitimi almadığı, %73.1’inin hizmet içi eğitim aldığı ve %75’inin çocuk hemşiresi olarak çalışmaktan memnun olduğu bulundu. Hemşirelerin %86.8’inin çocuk hemşireliği alanında geleceğe yönelik mesleki planının olmadığı, %92’sinin çocuk hemşireliği alanında bilimsel araştırmalara katılmadığı saptandı. Hemşirelerin Çocuk Hemşireleri Derneği’nden beklentilerinin en çok (%10.9) “çalışma koşullarının iyileştirilmesi”, önerilerinin ise en çok (%15.5) derneğin “sağlık politikalarında söz sahibi olmak için çalışması” olduğu belirlendi. Araştırma sonucunda, Türkiye’de çocuk hemşirelerinin çocuk alanında çalışmaktan memnun olduğu belirlendi. Bununla birlikte hemşirelerin çalışma koşullarına ilişkin sorunları olduğu görülmektedir. İletilen sorunlara ilişkin Sağlık Bakanlığı’nın ilgili birimlerinin bilgilendirmesi ve çözüm önerileri sunulması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Çalışma koşulları, Çocuk hemşiresi, Hemşire profili.

## ABSTRACT

In order to define profiles and their problems of pediatric nurses working in hospitals in Turkey, the Ministry of Health in Turkey was performed by pediatric nurses. The research was conducted with 4969 nurses working in the child services of hospitals affiliated with the Ministry of Health between December 2014 and June 2015. The research data were collected through a questionnaire consisting of 33 questions including demographic information of nurses, working conditions, post-graduate education status and participation in scientific activities. The data obtained were analyzed using descriptive statistical methods (percentile, arithmetic mean). The average age of the nurses is 32.65 (± 7.27) years, 48.9% of them are undergraduate graduates, 42.1% have been working as pediatric nurses for 1-4 years, 55.6% have not received orientation training, and 73.1% received in-service training and 75% were found to be happy to work as a child nurse. It was determined that 86.8% of the nurses did not have a future-oriented professional plan in the field of pediatric nursing and 92% did not participate in scientific research in the field of pediatric nursing. It was determined that the expectations of the nurses from the Child Nurses Association were (10.9%) “improving the working conditions” and the suggestions of the association were (15.5%) “being a defender in health policies”. As a result, Turkey was determined that the child was happy working nurses in the children's area. However, it is seen that nurses have problems related to working conditions. It may be recommended to inform the relevant departments of the Ministry of Health regarding the problems conveyed by the Pediatric Nurses Association and to submit suggestions for solutions.

**Keywords:** Child nurse, Nurse profile, Working conditions.

Tuba KOÇ ÖZKAN ✉, tubakocozkan@gmail.com

Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Adıyaman

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Düzkaaya Sönmez, D., Özkan Koç, T., Çağlar, S., Uysal, G., Doğan, Z., Yıldız, S., Çiğdem, Z., Gözen, D., Balci, S., ve Torun, N. (2022). Türkiye’de çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin profilleri. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(2), 739-752. doi: 10.33715/inonusaglik.1015426

## GİRİŞ

Hemşirelik Yönetmeliğinde, çocuk hemşiresi “evrensel çocuk hakları ve profesyonel hemşirelik rolleri doğrultusunda 0-18 yaş arasındaki çocukların aile ve toplum içinde fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal yönden sağlıklı büyüme ve gelişmesi, hastalıklardan korunması ve sağlığının en üst düzeye çıkarılması; hastalandığında hasta çocuğun tedavisi, bakımı ve rehabilitasyonundan sorumlu hemşire” olarak tanımlanmaktadır. Bu yönetmelik içerisinde çocuk hemşirelerinin görev, yetki ve sorumlulukları da tanımlanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2011). Birçok görev, yetki ve sorumlulukları olan çocuk hemşirelerinin bilgi ve donanımlarını mezuniyet sonrası sürekli eğitimler yoluyla geliştirmesi gerekmektedir (Tural Büyük, Rızalar, Güdek Seferoğlu ve Oğuzhan, 2014; Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2015).

Kaliteli sağlık hizmetinin sunulmasında çocuk hemşirelerinin etkin rolü bulunmaktadır. Çocuk hemşirelerinin görev ve sorumluluklarını yerine getirmelerini etkileyebilecek olumsuz etmenler sağlık hizmeti sunumunu etkilemektedir. Bu nedenle çocuk kliniklerinde çalışan hemşirelerin sorunlarının belirlenmesi ve çözülmesi çocuklara sağlıklı ve etkili bakım verilmesi açısından önemlidir (Akgöz vd., 2005; Akyüz, 2015; Güdücü Tüfekçi, Kurudirek ve Baran, 2005; Yıldız ve Kanan, 2005). Dünyada genel olarak hemşirelerde göç, hemşire sayısının azlığı, ağır iş yükü, hemşire başına düşen hasta sayısının fazlalığı, maaşların yetersiz oluşu, hemşirelerde iş doyumsuzluğu, stres, hastane koşullarının yeterli olmaması, otonomide yaşanan sıkıntılar ve yeni nesil hemşirelerin yetişmesi için yeterli eğitimcinin olmaması gibi ortak sorunlar bulunmaktadır (Applebaum, Fowler, Fiedler, Osinubi ve Robson, 2010; Boyle, Miller, Gajewski, Hart ve Dunton, 2006; Hegney, Plank ve Parker, 2006; Kingma, 2007; Lim, Bogossian ve Ahem, 2010; Lu, Barriball, Zhang ve While, 2010; Utrianen ve Kyngas, 2009). Benzer şekilde ülkemizde de hemşirelerin iş yükünün çok olması, hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olması, yöneticilerle yaşanan çatışmalar, rol belirsizliği, kararlara katılımda oluşan eksiklikler, sürekli vardiyada çalışma (Arcak ve Kasımoğlu 2006; Enç vd., 2012; N. Kaya, H. Kaya, Ayık, ve Uygur, 2010; Öztürk, Candaş ve Babacan, 2015), işle ilgili stres ve gerginlik, uzun çalışma saatleri, sosyal desteğin olmayışı, maaş azlığı, ücret politikalarının olmaması, mesleğin statü ve prestij sağlamaması (Akyüz, 2015; Kaya vd., 2010, Tan, Polat ve Akgün Şahin, 2012), kadro sorunları (Arcak ve Kasımoğlu, 2006) görev, yetki ve sorumlulukları dışında kalan işlerin hemşireler tarafından yapılması (Erigüç ve Şenel Tekin, 2005) klinik alanda branşlaşmanın olmaması, hemşire sayısının yetersiz olması ile ilişkili yer değişikliklerinin olması (Doğan Merih ve Arslan, 2012; Torun, 2015) gibi birçok sorunları bulunmaktadır. Bu sorunların yanı sıra hemşireler çalışma ortamının yetersizliği, teknik



donanım ve malzeme eksikliği gibi sorunları da yaşamaktadırlar (Arcak ve Kasımoğlu, 2006; Erigüç ve Şenel Tekin, 2005). Erigüç ve Şenel Tekin’in (2005) hemşirelerin iş analizi ile ilgili yaptıkları çalışmada hemşirelerin hemşirelik hizmetlerinin yürütülmesi, hasta bakımı ve hasta yakınları ile iletişimle ilgili görevleri yaptıkları belirlenmiştir. Aynı çalışmada hemşirelerin kendi görev ve sorumluluklarının dışında teknik destek hizmetler, tıbbi hizmetler, beslenme hizmetleri ve idari hizmetler tarafından yürütülmesi gereken görevleri de yaptıkları bildirilmiştir. Yapılan çalışmalar hemşirelerin çalışma ortamında yaşadıkları bu olumsuzluklar nedeniyle anksiyete, öfke, düşmanlık, mutsuzluk, iş doyumunun olmaması, depresyon gibi ruhsal belirtiler (Akyüz, 2015; Hayes, Clint ve Bonner, 2015; Yılmaz, Hacıhasanoğlu ve Çiçek, 2006), sosyal izolasyon, aile ilişkilerinde bozulma, çocuk yetiştirmede zorlanma gibi sosyal sorunlar (Yeşilçiçek Çalık, Aktaş, Koyba Bulut ve Özdaş Anahtar, 2015), uyku sorunları, kas-eklem ağrıları, beslenme düzensizliği, yorgunluk, varis, sık enfeksiyon geçirme gibi sağlık sorunları ve iş kazalarına maruz kalma (Tokur Kesgin ve Kublay, 2011), gebelik dönemi ve doğum sonrası dönemde annelik haklarını yeterli kullanamama (Canbaz, Sünter, Süren ve Pekşen, 2005), sağlıklı yaşam biçimi ve davranışa ait bilgi ve deneyimlerini kendi yaşam biçimlerine aktaramama (Cürcani, Tan ve Özdilekara, 2010), tükenmişlik sendromu (Vargas, Canadas, Aguayo, Fernandez ve Fuente, 2014) gibi sorunlar yaşadıklarını göstermiştir. Dünyada ve ülkemizde benzer sorunları yaşayan hemşirelerin profesyonelliklerinin ve iş doyumlarının artırılması hizmet içi eğitim, sertifika ya da lisansüstü eğitim programlarına ağırlık verilerek sağlanabilir (Tural Büyük vd., 2014; Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2015). Hemşirelerin yaşadıkları bu ve benzer sorunları azaltılması, profesyonelliklerinin ve iş doyumlarının artırılması hizmet içi eğitim, sertifika ya da lisansüstü eğitim programlarına ağırlık verilerek sağlanabilir (Tural Büyük vd., 2014; Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2015). Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi’nin (2015) çocuk hemşirelerinde mesleki değerler ile ilgili yaptıkları çalışmada bilimsel toplantılara katılan hemşirelerin profesyonellik düzeylerinin katılmayanlara göre önemli düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi, 2015). Bu nedenle çocuk hemşirelerinin gereksinim duydukları eğitimlerin belirlenerek yıllık olarak planlanması hem Sağlık Bakanlığı’nın hem de Çocuk Hemşireliği alanında faaliyet gösteren derneklerin sorumluluğunda olmalıdır. Türkiye genelinde çocuk hemşirelerinin profilleri, çalışma koşulları ve gereksinimlerine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle ülkemizde pediatri alanında çalışan hemşireleri tanılamak, yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla bu araştırmanın yapılması planlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Türü

Araştırma Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı kurumlardaki çocuk servislerinde çalışan hemşirelerin profillerini belirlemek ve çocuk hemşireleri derneğinin gelecekte gerçekleştireceği stratejileri saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi.

### Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırma Ekim 2015 ve Mayıs 2016 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerin çocuk servislerinde çalışan tüm hemşireler; örneklemini ise, evren içinden anketleri cevaplamaya gönüllü hemşireler oluşturdu. Türkiye’de hemşirelerin çalışacakları ünitelerin hastane gereksinimi doğrultusunda belirlenmesi, hemşirelikte lisans eğitiminin genel hemşirelik eğitimi olarak verilmesi, branşlaşmanın olmaması, lisansüstü eğitim alan hemşire sayısının az olması ve hemşire eksikliği nedeniyle sürekli yer değişikliklerinin yapılması gibi nedenlerle çocuk servislerinde çalışan hemşire sayısı tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle evrenin tümüne ulaşılması hedeflendi. Ancak anket formları Türkiye’de tüm illere gönderilmesine rağmen 3 ilden anketler geri dönmedi (Bilecik, Kars, Kilis). Gelen formlardan 62 tanesinin verilerinde eksiklik olduğu için örneklem dışı bırakılmış olup, araştırma 4969 hemşireyle tamamlandı.

### Veri Toplama

Veriler araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan anket formu ile toplandı. Anket formu, hemşirelerin demografik bilgileri, çalışma koşulları, mezuniyet sonrası eğitim durumları ve bilimsel faaliyetlere katılım durumlarını içeren toplam 33 sorudan oluşturuldu. Anket formunun ön uygulaması bir üniversite hastanesinin çocuk servislerinde çalışan 20 hemşire ile yapıldı. Anket formunun uygunluğu ön uygulama ile değerlendirildi ve düzeltmeye gereksinim duyulmadı. Ön uygulama sonuçları değerlendirmeye alınmadı. Araştırma Çocuk Hemşireleri Derneği (ÇHD) ve Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü iş birliği ile yapıldı. Hazırlanan anket formu Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü tarafından Müdürlüğe bağlı 81 ildeki hastanelerin çocuk kliniklerine posta yolu ile dağıtıldı. Ve aynı yol ile geri toplandı.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS 21.0 paket programı kullanılarak değerlendirildi. Araştırmada tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (yüzdeler, aritmetik ortalama) kullanıldı.

## Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik kurulu İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 17.09.2015 tarih ve 10840098-604.01.01-E.2307 sayı ile etik kurul onayı alındı.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonuçları çalışmaya katkı veren çocuk hemşirelerinin öz bildirimine dayalıdır.

## BULGULAR

Hemşirelerin demografik verileri incelendiğinde; hemşirelerin yaş ortalaması  $32.65 \pm 7.27$ ’dir. Hemşirelerin %68.8’i evli, %60.8’inin çocuk sahibi, çocuğu olanların da yarısından fazlasının (%54) 2 çocuğu olduğu görülmektedir. Hemşirelerin %48.9’u lisans mezunu ve %70’i de gelirinin giderine eşit olduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan hemşirelerin %84’ünün sağlık sorunu olduğu saptandı. En sık görülen sağlık sorularının ise Haşimato (%5.1), varis (%4.9), bel fıtığı (%4.7) ve hipertansiyon (%2.7) olduğu belirlendi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çocuk Hemşirelerinin Tanıtıcı Bilgileri (n: 4969)

Özellikler	n	%
<b>Yaş</b> (ortalama: $32.65 \pm 7.27$ ortanca: 34)		
<b>Medeni durum</b>		
Evli	3421	68.8
Bekar	1548	31.2
<b>Çocuk olma durumu</b>		
Var	3020	60.8
Yok	1949	39.2
<b>Çocuk sayısı (n=3020)</b>		
1 çocuk	1036	34.3
2 çocuk	1632	54.0
3 çocuk	318	10.5
4 çocuk ve üzeri	34	1.2
<b>Eğitim durumu</b>		
Sağlık meslek lisesi mezunu	823	16.6
Ön lisans mezunu	1474	29.7
Lisans mezunu	2430	48.9
Yüksek lisans mezunu	237	4.8
Doktora mezunu	5	0.1
<b>Ekonomik durum</b>		
Gelir giderden fazla	1076	21.7
Gelir gidere eşit	3480	70.0
Gelir giderden az	413	8.3
<b>Sağlık sorunu</b>		
Var	4172	84.0
Yok	797	16.0

Araştırmada hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin bilgileri incelendiğinde; %42.1’inin çocuk hemşiresi olarak toplam 1-4 yıl arasında çalıştığı, ortalama haftalık çalışma saatlerinin  $44.95 \pm 7.46$  saat olduğu ve hemşire başına düşen hasta sayısının gündüz  $11.96 \pm 16.76$ , gece ise  $19.48 \pm 23.61$  olduğu saptandı (Tablo 2).

Hemşirelerin %64.6’sının çocuk servislerine yöneticisi tarafından görevlendirildiği, %32.9’unun kendi isteği ile çocuk servislerinde çalıştığı, %55.6’sının oryantasyon eğitimi almadığı, %73.1’inin çocuk hemşireliği alanında hizmet içi eğitim aldığı ve %75’inin çocuk hemşiresi olarak çalışmaktan memnun olduğu bulundu (Tablo 2).

**Tablo 2.** Çocuk Hemşirelerinin Çalışma Ortamlarına İlişkin Bilgiler (n: 4969)

Özellikler	n	%
<b>Çalıştığı bölüm</b>		
Çocuk servisi	3222	64.8
Çocuk cerrahisi	416	8.4
Çocuk yoğun bakım	411	8.3
Çocuk acil	367	7.4
YDYB	356	7.2
Çocuk polikliniği	197	3.9
<b>Çocuk hemşiresi olarak çalışma yılı</b>		
1-4 yıl	2092	42.1
5-9 yıl	1628	32.8
10-14 yıl	795	16.0
15-19 yıl	340	6.8
20 yıl ve daha fazla	114	2.3
<b>Çocuk hastalarla çalışma nedeni</b>		
Kendi isteği*	1635	32.9
Yönetici tarafından görevlendirilme	3208	64.6
Diğer**	126	2.5
<b>Oryantasyon eğitimi alma durumu</b>		
Evet	2207	44.4
Hayır	2762	55.6
<b>Hizmet içi eğitim alma durumu</b>		
Evet	3634	73.1
Hayır	1335	26.9
<b>Çocuk hemşiresi olmaktan memnun olma</b>		
Memnunum	3728	75.0
Memnun değilim	1241	25.0
<b>Çalışma saati mean/median</b>	44.95±7.45/ 40 saat	
<b>Gündüz bakım verilen hasta sayısı mean/median</b>	11.96±16.76/ 8 hasta	
<b>Gece bakım verilen hasta sayısı mean/median</b>	19.48±23.61/ 15 hasta	

\*Çocukları sevme, çocuklarla çalışmayı sevme, bu alanda deneyimli olma, uzmanlık alanı çocuk hemşireliği olduğu için \*\* Atama nedeniyle, zorunluluk nedeniyle

YDYB: Yenidoğan Yoğun Bakım

Hemşirelerin katıldıkları kurslar incelendiğinde; %9.8’i Kardiyo Pulmoner Resusitasyon (CPR) kursu, %7.2’si acil bakım hemşireliği kursu ve %6.6’sı rahim içi araç uygulama kursu olmak üzere, toplam %24’ünün çocuk hemşireliği dışındaki konularda sertifika, kurs vb. eğitim programlarına katıldığı belirlendi. Bununla birlikte hemşirelerin

yalnızca %22.1’nin çocuk hemşireliği alanında kurslara, sertifika vb. programlara katıldığı dikkati çekmektedir. Katılanların %61.3’ünün Neonatal Resusitasyon Programına (NRP), %25.2’sinin yenidoğan yoğun bakım hemşireliği kursuna ve %13.5’inin anne sütü ve emzirme danışmanlığı programına katıldığı görüldü (Tablo 3).

Hemşirelerin %88.3’ü kurs, kongre vb. eğitim programlarına katılım için finansal destek alamadığı/bulamadığını belirtmişlerdir. Hemşirelerin %92’sinin çocuk hemşireliği alanında bilimsel araştırmalara katılmadığı, %58.3’ünün bilimsel araştırmalara katılmak istediği, %24.4’ünün bilimsel araştırmaları takip ettiği ve bu hemşirelerin %66.9’unun araştırmaları takip ettiği kaynağın internet olduğu saptandı (Tablo 3). Hemşirelerin %86.8’inin çocuk hemşireliği alanında geleceğe yönelik mesleki planının olmadığı belirlendi (Tablo3).

**Tablo 3.** Çocuk Hemşirelerinin Bilimsel Gelişimlerine İlişkin Bilgiler (n: 4969)

	n	%
<b>Mezuniyet sonrası çocuk hemşireliği dışındaki konularda sertifika, kurs vb. eğitim programlarına katılma durumu</b>		
Katıldım	1191	24.0
Katılmadım	3778	76.0
<b>Çocuk hemşireliği alanında sertifika, kurs, kongre vb. eğitim programlarına katılım durumu</b>		
Katıldım	1096	22.1
Katılmadım	3873	77.9
<b>Kurs, kongre vb. eğitim programlarına katılım için finansal destek alma durumu</b>		
Evet	583	11.7
Hayır	4386	88.3
<b>Çocuk hemşireliği alanında geleceğe yönelik mesleki planı olma durumu</b>		
Var	658	13.2
Yok	4311	86.8
<b>Çocuk hemşireliği alanında bilimsel araştırmalara katılma durumu</b>		
Katıldım	400	8.0
Katılmadım	4569	92.0
<b>Bilimsel araştırmalara katılmayı isteme</b>		
İsterim	2895	58.3
İstemem	2074	41.7
<b>Bilimsel araştırmaları takip edebilme durumu</b>		
Evet	1212	24.4
Hayır	3757	75.6

Araştırmada hemşirelerin %42.8’i Çocuk Hemşireleri Derneği’nden beklentilerini “*çalışma koşullarının iyileştirilmesi*”, %27.8’i “*branşlaşmanın sağlanması*” olarak belirtmiştir. Çocuk Hemşireleri Derneği’ne yönelik önerilere bakıldığında ise; çocuk hemşirelerinin %60.7’si derneğin “*sağlık politikalarında söz sahibi olmak için çalışılması*”, %52,2’si “*ücretsiz sempozyum/kongre/kurslar düzenlenmesi*” yönünde görüş bildirmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Çocuk Hemşirelerinin Çocuk Hemşireleri Derneği’nden Beklentileri ve Dernek Çalışmalarına İlişkin Önerileri (n: 1266)

Beklentiler*	n	%
Çalışma koşullarının iyileştirilmesi	542	42.8
Branşlaşmanın sağlanması	352	27.8
Maaşların artırılması	306	24.2
Çalışma saatlerinin azaltılması	219	17.3
Güncel bilgilerin duyurulması	290	22.9
Hemşire başına düşen hasta sayısının azaltılması	142	11.2
Bilimsel etkinliklerin duyurulması	242	19.1
Eğitimler planlanması	308	24.3
Dernek ile ilgili bilgilendirme yapılması	229	18.1
Hemşirelerin sorunlarının ilgili makamlara iletilmesi	272	21.5
Hemşirelerin görev tanımlarının netleştirilmesi	144	11.4
Dergi çıkarılması	83	6.6
Çocuklar ve ailelerine eğitimler düzenlenmesi	195	15.4
Bilimsel çalışmalara katılımın desteklenmesi	135	10.7
Çocuk servislerinin erişkinden farkını gösteren çalışmalar yapılması	165	13.0
<b>Öneriler*</b>		
Sağlık politikalarında söz sahibi olmak için çalışılması	769	60.7
Ücretsiz sempozyum/kongre/kurslar düzenlenmesi	661	52.2
Başka mesleki derneklerle iş birliği yapılması	233	18.4
Dernek yönetiminin çocuk hemşirelerine ulaşması ve iş birliği içinde olması	524	41.4
Sertifika programları düzenlenmesi	612	48.3
Eğitimler planlanması	695	54.9
Dernek tarafından çocuk hemşirelerinin sorunlarının duyurulması	730	57.7

\*Birden çok beklenti/ öneri ifadesi kullanılmıştır.

## TARTIŞMA

Çocuk servislerinde çalışan hemşirelerin profillerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada; hemşirelerin yaş ortalaması  $32.65 \pm 7.27$  olduğu ve %48.9’unun lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına paralel olarak çocuk hemşireleri ile yapılan çalışmalar incelendiğinde; hemşirelerin çoğunluğunun genç yaş grubunda (18-35 yaş) olduğu bildirilmiştir (Czaja, Moss ve Mealer, 2012; Güdücü Tüfekçi vd., 2005; Wyatt ve Harrison, 2010). Czaja ve diğerlerinin (2012) çocuk hemşireleri ile yaptıkları çalışmada hemşirelerin %89’unun, Uysal ve Büyükgönenç’in (2013) çocuk hemşireleri ile yaptığı çalışmada hemşirelerin %81.8’inin Güdücü Tüfekçi ve diğerlerinin Erzurum’da bir üniversite hastanesinde yaptıkları çalışmada da hemşirelerin %70’inin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Çağlar ve diğerlerinin (2019) yenidoğan hemşireleri ile yaptıkları çalışmada, hemşirelerin %52.8’inin lisans mezunu olduğu belirtilmiştir. Araştırma ve literatür sonuçları doğrultusunda çocuklara bakım vermek, çocuklarla ilgilenmek daha genç ve dinamik olmayı gerektirdiğinden Türkiye’de genç yaş gruptaki hemşirelerin çoğunlukla çocuk servislerine yönlendirildiği düşünülebilir.

Araştırmada hemşirelerin %42.1’inin çocuk hemşiresi olarak toplam 1-4 yıl arasında çalıştığı, haftalık ortalama çalışma saatleri  $44.95 \pm 7.46$  saat olduğu belirlendi. Bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada da hemşirelerin %78.3’ünün 1-5 yıldır çocuk hemşiresi olarak çalıştığı ve aynı çalışmada %80’inin vardiya usulü ile çalıştığı bildirilmiştir (Uysal ve Büyükgöncü, 2013). Yoğun bakım hemşirelerinin profilinin araştırıldığı bir çalışmada, hemşirelerin yoğun bakımda günde ortalama  $11.30 \pm 1.70$  saat ve haftada  $41.52 \pm 4.32$  saat çalıştıkları saptanmıştır (Bozkurt vd., 2019). Fazla çalışma saatlerinin olması hemşirelerin sayılarının yetersiz olduğunu göstermektedir.

Hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması, iş doyumunun artırılarak verimliliğin yükseltilmesi, oluşabilecek hataların önlenmesi amacıyla işe başlamadan önce hemşirelere hastane oryantasyonu eğitimi verilmesi, aynı zamanda kliniğe uyumunun sağlanması amacıyla hizmet içi eğitim programından geçirilmesi gerekmektedir (Pınar, Doğan, Kırilangıç ve Özdemir, 2010). Ameliyathane hemşireleri ile yapılan bir çalışmada çalışmamıza benzer bir şekilde (Tablo 2), hemşirelerin %62.8’inin hastane oryantasyon programına, %42.6’sının hizmet içi eğitim programına katılmadıkları saptanmıştır (Göçmen, 2004).

Çocuk hemşireliği, çocuğun fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal yönden sağlığını koruyan, hastalık durumunda nitelikli bakım veren ve çocuğun ihtiyacı olan sevgi ve ilgiyi gösteren ayrıcalıklı bir alandır (Adwan, 2014; Şen Beytut, Bolışık, Solak ve Seyfioğlu, 2009; Tural Büyük vd., 2014). Bu nedenle çocuk hemşiresinin yeteneklerini ve potansiyelini doğru olarak kullanılabilmesi, alanında uzmanlaşmış, yeterli bilgi ve beceriye sahip, çalıştığı alandan memnun hemşireler ile verilebilir. Özellikle çocuk hemşireliği alanında çalışacak olan hemşirelerin çocuk ile çalışmayı istemeleri ve burada çalışmaktan memnun olmaları gerekir (Tural Büyük vd., 2014). Araştırmada hemşirelerin %64.6’sının çocuk servislerine yöneticisi tarafından görevlendirildiği bununla birlikte %75’inin çocuk hemşiresi olarak çalışmaktan memnun olduğu bulundu. Kahraman, Engin, Dülgerler ve Öztürk’ün (2011) yaptığı çalışmada hemşirelerin büyük çoğunluğunun (%67.5) çalıştığı alanı isteyerek seçmediği, benzer şekilde Tambağ, Can, Kahraman ve Şahpolat’ın (2015) yaptığı çalışmada da hemşirelerin %75.1’i çalıştığı birimi kendisinin seçmediği ancak bu rağmen hemşirelerin %79.9’unun çalıştığı birimden memnun oldukları saptanmıştır. Wyatt ve Harrison’un (2010) çocuk hemşirelerini iş doyumunu belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun çocuk servisinde çalışmaktan memnun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazıcı Sorucuoğlu ve Güdücü Tüfekçi’nin (2015) yaptığı çalışmada mesleğini sevmeyen ve yapmaktan memnun olmayan hemşirelerin mesleki profesyonellik düzeyinin daha düşük

olduğu belirlenmiştir. Yapılan başka bir çalışmada çocuk servislerinde çalışmayı isteyerek seçen hemşirelerin iş doyumunun önemli düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Güdücü Tüfekçi vd., 2005). Araştırma sonucunun literatür ile uyumlu olduğu, hemşirelerin çoğunluğunun yöneticileri tarafından çocuk servisinde görevlendirildiği, ancak hemşirelerin kendi istekleri dışında çocuk servisinde çalışmaya başlamalarına karşın buldukları serviste çalışmaktan memnun oldukları dikkati çekmektedir. Bu sonuç her ne sebeple çalışmaya başlanmış olursa olsun çocuk servisinde çocuk hastalara bakım vermenin motivasyonu ve memnuniyeti artırmış olacağı düşünülebilir.

Profesyonel hemşireliğin gelişmesi, sağlık hizmeti sunumunda kanıta dayalı güncel yaklaşımların benimsenmesi açısından hemşirelerin kongre, kurs gibi bilimsel etkinliklere katılması önemlidir (ACCN, 2015; Halabi ve Hamdan-Mansou, 2010). Araştırmada hemşirelerin küçük bir bölümünün kurs, sertifika programı vb. eğitimlere katıldığı görülmektedir. Bu sonuçlar çocuk hemşirelerinin klinikte hemşirelik girişimlerini destekleyebilecek programlara yeterli biçimde ulaşamadığı/ katılmadığını düşündürülebilir. Bununla birlikte en fazla katılımın NRP olması, yenidoğan hemşirelerinin özel dal açısından daha olumlu ilerlemeler kaydettiklerini göstermektedir.

Güncel bilgileri takip etmek, mesleki ve kişisel gelişim için hemşirelerin alanları ile ilgili düzenlenen kongrelere katılması önemlidir. Hemşirelerin %88.3’ü kurs, kongre vb. eğitim programlarına katılım için finansal destek alamadığı/bulamadığı, %92’sinin çocuk hemşireliği alanında bilimsel araştırmalara katılmadığı ve 24.4’ünün bilimsel araştırmaları takip ettiği saptandı. Bulut Aksoy, Arıcı, Uçku ve Celal’in (2017) yaptığı çalışmada 291 hemşireden sadece 25’i (%8.6) klinik araştırmalarda çeşitli görevlerde yer aldığı bildirilmiş ve bunun nedeninin hemşirelerin araştırma yapma ile ilgili yeterli bilgiye sahip olamaması ve yoğun iş temposu olduğu bildirilmektedir. Benzer şekilde Göçmen’in (2004) yaptığı çalışmada da hemşirelerin yalnızca %18’inin yayın takip ettiği saptanmıştır. Bu sonuçlar hemşirelerin çoğunluğunun bilimsel toplantılara finansal destek alamama nedeniyle katılımlarının kısıtlanması ve bu durumun da bilimsel çalışmalara katılmaya da uzak kalmaları ile ilişkili olduğunu düşündürülebilir. Bilimsel araştırmaları takip eden grubun çoğunluğunun internet kullanıyor olması teknolojinin gelişmesinin yüz güldürücü bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda hemşirelerin çoğunluğunun bilimsel araştırmalara katılmamalarına karşın yarısından fazlasının araştırma yapmayı istemeleri, hemşirelerin bu konuda istekli olduğunu eğitimler yoluyla desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.



Bu araştırmada hemşirelerin %86.8’inin çocuk hemşireliği alanında geleceğe yönelik mesleki planının olmadığı belirlendi (Tablo3). Taşkın Yılmaz, Tiryaki Şen ve Demirkaya’nın (2014) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %27.8’i gelecekle ilgili hiçbir beklentisinin olmadığını ve çalışma süresi dolduğunda emekli olmayı düşündüklerini belirtmiştir. Benzer şekilde başka bir çalışmada da hemşirelerin %22’sinin bir yıl içerisinde çalışmayı bırakmayı düşündükleri bildirilmiştir (Güdücü Tüfekçi vd., 2005). Kahrıman, Karadeniz Mumcu, Kaptan ve Candaş Ayar’ın (2015) yaptığı çalışmada ise pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin %55.6’sı, mesleğin geleceğinden endişeli olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç doğrultusunda hemşirelerin çalışma şartlarının zorlu olması, nöbet usulü çalışmanın olması, maaşların düşük olması ve branşlaşmanın olmaması gibi nedenlerle çalışma isteklerinin düşük olduğunu düşündürmektedir.

Mesleklerin profesyonel gelişimi, güç birliği sağlanarak ortak hareket edebilmesi amacıyla örgütlenmesi oldukça önemlidir. Hemşirelerin gelişiminde ve birlikte hareket ederek ortak güç oluşturmada derneklere üye olmaları önemlidir (Bozkurt vd., 2019; Kahrıman vd., 2015). Araştırmada hemşirelerin %42.8’i Çocuk Hemşireleri Derneği’nden beklentilerini “*çalışma koşullarının iyileştirilmesi*”, %27.8’i “*branşlaşmanın sağlanması*” olarak belirtmiştir. Çocuk Hemşireleri Derneği’ne yönelik önerilere bakıldığında ise; çocuk hemşirelerinin %60.7’si derneğin “*sağlık politikalarında söz sahibi olmak için çalışılması*”, %52.2’si “*ücretsiz sempozyum/kongre/kurslar düzenlenmesi*” yönünde görüş bildirmiştir (Tablo 4). Yapılan bir çalışmada, pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin çoğunluğunun mesleki derneklerden hemşirelerin haklarının korunması (%84.1), mesleğin saygınlığını artıran girişimlerde bulunulması (%84.1) konularında beklentilerinin olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada derneklerin faaliyetler düzenlemeleri ve üyelere duyurmaları (%11.1) şeklinde öneriler de yer almaktadır (Kahrıman vd., 2015). Derneklerin önemli amaçlarından biri temsil ettiği grubun sorunlarını saptamak ve çözüm önerileri geliştirmektir. Çocuk hemşirelerinin yaşadıkları sorunlar genel hemşirelik sorunları olarak görülmektedir. Bu sorunların çözümü için hemşirelik derneklerinin ortak hareket etmesi ve birlikte güç oluşturması önemlidir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de çocuk hemşirelerinin çocuk alanında çalışmaktan memnun olduğu,  $\frac{3}{4}$ ’nün mezuniyet sonrası herhangi bir bilimsel/mesleki eğitim almadığı, öncelikle çalışma koşullarını

iyileştirme olmak üzere bilimsel/mesleki gelişimlerini sağlama konularında meslek derneklerinden istek ve önerileri olduğu sonucu çıkarılabilir.

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda; hemşireliğin profesyonelleşmesi açısından finansal destek sağlayan politikaların geliştirilmesi ve teşvik edilmesi, hemşirelerin uzmanlaştıkları ya da istedikleri kliniklerde çalışmalarının desteklenmesi, hemşirelik derneklerinin ortak hareketle güç oluşturması için çalışmaların başlatılması önerilebilir.

## Teşekkür

Verilerin toplanmasına yardımcı olan Türkiye Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı hastanelerin yönetici hemşirelerine ve anketi yanıtlayan hemşirelere teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Adwan, J. Z. (2014). Pediatric nurses' grief experience, burn out and job satisfaction. *Journal of Pediatric Nursing, 29*, 329-336.
- Akgöz, S., Özçakır, A., Kan, İ., Tombul, K., Altınsoy, Y. ve Sivrioğlu, Y. (2005). Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde çalışan hemşirelerin mesleki doyumları. *Türkiye Klinikleri, 13*, 86-96.
- Akyüz, İ. (2015). Hemşirelerin tükenmişlik ve depresyon düzeylerinin çalışma koşulları ve demografik özellikler açısından incelenmesi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 3*(1), 21-34.
- American Association of Colleges of Nursing (AACN 2015). Position statement on nursing research, 13 Ocak 2016 tarihinde <http://www.aacn.nche.edu/publications/position/NsgResearch.pdf> adresinden erişildi.
- Applebaum, D., Fowler, S., Fiedler, N., Osinubi, O. ve Robson, M. (2010). The impact of environmental factors on nursing stress, job satisfaction, and turnover intention. *The Journal of Nursing Administration, 40*, 323.
- Arcak, R. ve Kasımoğlu, E. (2006). Diyarbakır merkezindeki hastane ve sağlık ocaklarında çalışan hemşirelerin sağlık hizmetlerindeki rolü ve iş memnuniyetleri. *Dicle Tıp Dergisi, 33*(1), 23-30.
- Boyle, D. K., Miller, P. A., Gajewski, B. J., Hart, S. E. ve Dunton, N. (2006). Unit type differences in RN workgroup job satisfaction. *Western Journal of Nursing Research, 28*(6), 622-40.
- Bozkurt, G., Ören, B., Zengin, N., Ergün, Y., Afacan, S., Madenoğlu Kıvanç, M., ...Kıraner, E. (2019). Bir kamu üniversitesine bağlı hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin profili. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 23*(2), 73-80.
- Bulut Aksoy, H., Arıcı, M. A., Uçku, R. ve Gelal, A. (2017). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin klinik araştırmalar hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 31*(1), 9-18.
- Canbaz, S., Sünter, A. T., Süren, C. ve Pekşen, Y. (2005). Kadın sağlık çalışanlarının doğurganlık özellikleri, gebelik ve doğum sonu dönemdeki çalışma koşulları. *Kocatepe Tıp Dergisi, 6*, 39-44.
- Cürçani, M., Tan, M. ve Özdelikara, A. (2010). Hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 9*(5), 487-492.
- Czaja, A.S., Moss, M. ve Mealer, M. (2012). Symptoms of posttraumatic stress disorder among pediatric acute care nurses. *Journal of Pediatric Nursing, 27*(4), 357-365.


- Çağlar, S., Dur, Ş., Sönmez Düzkaya, D., Koç Özkan, T., Torun, N., Çiğdem, Z., ...Kerimoğlu Yıldız, G. (2019). Türkiye’deki yenidoğan hemşirelerinin profilleri ve bireyselleştirilmiş gelişimsel bakıma yönelik uygulamaları. *Journal of Academic Research in Nursing*, 5(2),132-140.
- Doğan Merih, Y. ve Arslan, H. (2012). Hemşire ve ebelerin mesleki bilinç-örgütlenmeye yönelik görüşlerinin ve iş doyumlarının belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(3), 40-46.
- Enç, N., Uysal, H., Şenuzun, F., Canlı Özer, Z., Guruşçu, E. ve Şentürk, Ö. (2012). Türkiye’de kardiyoloji kliniklerinde çalışan hemşire ve teknisyenlerin profili. *Türkiye Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 1-14.
- Erigüç, G. ve Şenel Tekin, P. (2005). Çocuk hemşireliği hizmetlerinde iş analizine dayalı iş tanımı ve iş gereklerinin oluşturulmasına yönelik bir uygulama. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(2), 216-243.
- Göçmen, Z. (2004). Ameliyathane hemşirelerinin ameliyathane hemşireliği oryantasyon programı içeriğine ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 8, 12-24.
- Güdücü Tüfekçi, F., Kurudirek, F. ve Baran, G. (2005). Çocuk hemşirelerinin iş tanımlama ve doyum düzeyleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 70-83.
- Halabi, J. O. ve Hamdan-Mansou, A. (2010). Attitudes of Jordanian nursing students towards nursing research. *Journal of Research in Nursing*, 17(4), 363–373.
- Hayes, B., Clint, D. ve Bonner, A. (2015). Work environment, job satisfaction, stress and burn out among haemodialysis nurses. *Journal of Nursing Management*, 23, 588-598.
- Hegney, D., Plank, A. ve Parker, V. (2006). Extrinsic and intrinsic work values: their impact on job satisfaction in nursing. *Journal of Nursing Management*, 14(4), 271-281.
- Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (2015, 21 Kasım). *Resmi Gazete-27910*. Erişim adresi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>
- Kahraman, G., Engin, E., Dülgerler, Ş. ve Öztürk, E. (2011). Yoğun bakım hemşirelerinin iş doyumları ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 4(1), 12-18.
- Kahrıman, İ., Karadeniz Mumcu, H., Kaptan, D. ve Candaş Ayar, A. (2015). Bir üniversite hastanesinin pediatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin mesleki dernekler ile ilgili görüşleri. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(2), 132-141.
- Kaya, N., Kaya, H., Ayık, S. ve Uygur, E. (2007). Bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerde tükenmişlik. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 401-419.
- Kingma, M. (2007). Nurses on the move: A global overview. *Health Services Research*, 42(3), 1281-1298.
- Lim, J., Bogossian, F. ve Ahern, K. (2010). Stress and coping in australian nurses: a systematic review. *International Nursing Review*, 57(1), 22-31.
- Lu, H., Barriball, K.L., Zhang, X. ve While, A.E. (2012) Job satisfaction among hospital nurses revisited: a systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 49(8), 1017-1038.
- Öztürk, H., Candaş, B. ve Babacan, E. (2015). Devlet hastaneleri, toplum ve aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin yaşadıkları sorunların belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 1(2), 25-36.
- Pınar, G., Doğan, A., Kırılancık, Y. ve Özdemir, Ç. (2010). Hemşirelerin hizmet içi uyum eğitimine ilişkin görüşleri. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 1(3), 199-205.
- Şen Beytut, D., Bolışık, B., Solak, U. ve Seyfioğlu, U. (2009). Çocuklarda hastaneye yatma etkilerinin projektif yöntem olan resim çizme yoluyla incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 35-44.

- Tambağ, H., Can, R., Kahraman, Y. ve Şahpolat M. (2015). Hemşirelerin çalışma ortamlarının iş doyumuna üzerine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 11, 143-149.
- Tan, M., Polat, H. ve Akgün Şahin, Z. (2012). Hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 4, 67-78.
- Taşkın Yılmaz, F., Tiryaki Şen, H. ve Demirkaya, F. (2014). Hemşirelerin ve ebelerin mesleklerini algılama biçimleri ve gelecekte beklenenler. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(1), 130-139.
- Tokur Kesgin, M. ve Kublay, G. (2011). Özel bir hastanede çalışan hemşirelerin yaşam alışkanlıkları ve çalışma koşullarından kaynaklı sağlık sorunlarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 41-49.
- Torun, N. (2015). *Hemşirelikte branşlaşma ve uzmanlaşma*. Sağlık-Sen Hemşirelik Sempozyumu, 40-47.
- Tural Büyük, E., Rızalar, S., Güdek Seferoğlu, E. ve Oğuzhan, H. (2014). Çocuk ve erişkin kliniklerinde çalışan hemşirelerin çocuk sevmeye ve çocuk yetiştirme tutumlarının incelenmesi. *The Journal of Pediatric Research*, 1(3), 130-137.
- Utriainen, K. ve Kyngäs, H. (2009). Hospital nurses' job satisfaction: a literature review. *Journal of Nursing Management*, 17(8), 1002-1010.
- Uysal, G. ve Büyükgönenç, L. (2013). *Bir üniversite hastanesinde çalışan pediatri hemşirelerinin öz etkililik yeterlilikleri ve iş doyumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi*. IV. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, 01-03 Mayıs 2013. *Sözel Bildiriler Kitabı* Cilt II. ISBN: 978-975-590-455-9 içinde. (s. 81-93). Ankara: Pozitif matbaa.
- Vargas, C., Canadas, G.A., Aguayo, R., Fernandez, R. ve Fuente, E. (2014). Which occupational risk factors are associated with burn out in nursing? a meta-analytic study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 28-38.
- Wyatt, J. ve Harrison, M. (2010). Certified pediatric nurses' perceptions of job satisfaction. *Pediatric Nursing*, 36(4), 205.
- Yazıcı Sorucuoğlu, A. ve Güdücü Tüfekçi, F. (2015). Çocuk hemşirelerinde mesleki profesyonel değerler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 105-109.
- Yeşilçiçek Çalık, K., Aktaş, S., Koyba Bulut, H. ve Özdaş Anahar, E. (2015). Vardiyalı ve nöbet sistemi şeklindeki çalışma düzeninin hemşireler üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(1), 33-45.
- Yıldız, N. ve Kanan, N. (2005). Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde iş doyumunu etkileyen faktörler. *Yoğun Bakım Hemşireliği*, 9, 1-13.
- Yılmaz, S. ve Hacıhasanoğlu, R., Çiçek, Z. (2006). Hemşirelerin genel ruhsal durumlarının incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 15(6), 92-97.

## COVID-19 GEÇİREN ÇOCUK OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

### Evaluation of Child Cases with Covid-19

Erhan BERK<sup>1</sup> 

Muhammed Selçuk SİNANOĞLU<sup>2</sup> 

Nuriye Aslı MELEKOĞLU<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup>Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 17.03.2022

### ÖZ

Son dönemde çocuk yaş gurubu Covid-19 hastalarının artması nedeni ile çocuk hastalar için tanı ve tedavi kriterlerinin oluşturulması önem kazanmaktadır. Bu çalışmamızda, hastane başvurusu sonrası Covid-19 tanısı konulan çocuk hastalarımızın tanı, tedavi ve laboratuvar bulgularını değerlendirerek çocuklardaki Covid-19 tanı ve tedavi kriterlerinin oluşumuna katkı sağlamayı amaçladık. Bu çalışmaya, pandemi sürecinde acil servis ve polikliniğe başvuruları sonrasında Covid-19 tanısı konularak ayaktan veya yatırılarak tedavi edilen çocuk yaş gurubu 220 olgu dahil edildi. Hastaların 142'si (%64.5) erkekti ve 18'inin (%8.1) kronik hastalığı vardı. Hastaların yaşları 7-17 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 13,4±2,26 yıl idi. Klinik ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi sonucu 38 çocuk hastaneye yatırılarak tedavi edildi. Covid-19 enfeksiyonu tanı ve tedavisi için vakaların sınıflandırılması ve bu sınıflandırmaya göre tedavi ve takibinin yapılması mortalite ve komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Covid-19 enfeksiyonu, Çocuk, Klinik bulgular.

### ABSTRACT

Due to the recent increase in pediatric Covid-19 patients, it is important to establish diagnostic and treatment criteria for pediatric patients. In this study, we aimed to contribute to the formation of the diagnosis and treatment criteria for Covid-19 in children by evaluating the diagnosis, treatment and laboratory findings of our pediatric patients who were diagnosed with Covid-19 after hospital admission. 220 cases in the pediatric age group who were diagnosed with Covid-19 and treated as outpatients or inpatients after applying to the emergency service and polyclinic during the pandemic were included in this study. Of the patients, 142 (64.5%) were male and 18 (8.1%) had chronic disease. The ages of the patients ranged from 7 to 17, with a mean age of 13.4±2.26 years. As the result of the evaluation of clinical and laboratory findings, 38 children were treated after hospitalization. Classification of cases for the diagnosis and treatment of Covid-19 infection, and treatment and follow-up according to this classification are important in terms of preventing mortality and complications.

**Keywords:** Clinical findings, Covid-19 infection, Pediatric.

## GİRİŞ

Covid-19 (Yeni koronavirüs hastalığı, 2019-nCoV) hastalığı ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ağır pnömoni olgularından izole edilen SARS-CoV-2 virüsü ile tanımlanmış olup kısa süre içinde hızla yayılarak Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Mart 2020' de pandemi olarak ilan edildi (World Health Organization [WHO], 2020). Ülkemizde de bu tarihten sonra vakalar görülmeye başlandı ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti de salgın kontrolü için çeşitli kısıtlamalar ve izolasyon önlemleri aldı.

Covid-19 hastalığı hemen her yaş grubunu etkilemektedir ve özellikle damlacık yoluyla bulaştığı için çocuk hastalar genel olarak enfekte bireylerle ev içi temas yoluyla virüsü almaktadır (Kardeş ve Örnek, 2020). Hastalığın ilk ortaya çıktığı Çin'de-yapılan çalışmalarda hastalığın çocuklarda da ateş, halsizlik gibi benzer bulgularla ortaya çıksa da yetişkinlere kıyasla solunum sistemi ile ilgili bulgularının daha hafif olduğu bildirilmekle birlikte nedeni tam olarak ortaya konamamıştır (Sun vd., 2019). Amerika'da yapılan bir araştırmada bu durumun yetişkinlere kıyasla pediatrik immün yanıtlardaki farklılıklara ve çocuklardaki viral bağlanma bölgelerinin kullanılabilirliğini etkileyen hava yolu epitel hücre yapısındaki farklılıklara bağlı olduğu ileri sürülmüştür (Yonker vd., 2020).

Covid-19 her ne kadar solunum sistemi hastalığı gibi tanımlanmış olsa da, pandemi süreci devam ederken ilk olarak Birleşik Krallık'tan olmak üzere pek çok ülkeden multisistemik tutulumu olan ateşli çocuk hastalar bildirilmiştir (Pediatric Intensive Care Society, 2020). İlk dönemde Kawasaki hastalığına benzetilen bu durum, Hastalık Koruma ve Önleme Merkezi (CDC) ve DSÖ tarafından multisistemik inflamatuvar sendrom (MIS-C) olarak adlandırılmıştır (CDC, 2020).

Şimdiye kadar yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu semptomatik yetişkin hastalar üzerinedir. Ülkemizde de özellikle pandeminin başlangıcında okulların tatil edilmesi ve çocuklara uygulanan sokağa çıkma yasakları nedeniyle pediatrik olgulara az rastlanırken kademeli normalleşme süreci ile birlikte çocuk vaka sayıları hızlıca artmıştır. Pandemi sürecinin ilerlemesi ve çocukluk çağı Covid-19 hastalarının artması ile çocuk hastaların tanınması, klinik izlemi ve enfeksiyon sonrası takibi büyük önem kazanmıştır. Bu çalışmamızda, kurumumuza başvuran ve Covid-19 tanısı konulan çocuk hastaların klinik ve laboratuvar verileri yatan ve ayaktan izlenen hastalarda karşılaştırmalı olarak değerlendirilerek literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Katılımcıların Seçimi, Çalışma Tasarımı ve Veri Toplama

Tek merkezli, geriye dönük ve kesitsel olarak planlanan bu çalışmaya Temmuz ve Ağustos 2021 tarihleri arasında pandemi hastanesi olarak çalışan Yeşilyurt Hasan Çalık Devlet Hastanesi'ne başvuran ve Covid-19 hastalığı tanısı konan 7-17 yaş arası çocuk hastalar dâhil edildi. Hastaların tanısı SARS-CoV-2 virüsünün nasofarengeal sürüntüde Bio-Speedy SARS-CoV-2 (2019-nCoV) RT-qPCR (polimeraz zincir reaksiyonu) saptama kiti (Bioeksen, İstanbul, Turkey) kullanılarak gösterilmesi ile kondu. Katılımcıların tüm demografik, laboratuvar ve klinik verilerine hastane otomasyon sisteminden ulaşıldı. Tanısı PCR dışı yöntemlerle konan hastalar ve aile onamı olmayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların başvuru anındaki vital bulguları kaydedildi ve yaşlarına uygun persantil aralıklarında değerlendirildi. Lökopeni ( $<4000/\mu\text{L}$ ), lenfopeni (absolü lenfosit sayısı  $<1500/\mu\text{L}$ ) ve nötropeni (absolü nötrofil sayısı  $<1500/\mu\text{L}$ ) saptanan hastalar kaydedildi. Hastalığın şiddeti klinik durum, laboratuvar değerleri ve akciğer görüntülemelerine göre şu şekilde sınıflandırıldı: 1) Asemptomatik: Klinik semptom ve bulgusu olmayan, akciğer görüntülemesi normal olan hastalar, 2) Hafif: Sadece üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları olan ancak görüntüleme pnömoni bulgusu olmayan hastalar, 3) Orta: Hipoksemi olmadan sık ateş ve öksürük gibi solunum sistemi bulgularının olduğu pnömonisi olan hastalar, 4) Ağır: Hipoksemi ve ciddi solunum sıkıntısı gelişen hastalar ve 5) Kritik: Beraberinde şok, ensefalit, miyokardit gibi diğer organ sistemlerinin de etkilenebildiği akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) veya solunum yetmezliği gelişen hastalar (Shen vd., 2019). Hastaların takip ve tedavisi her hasta için bireysel olarak planlandı ve güncel T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü Covid-19 Çocuk Hasta Yönetimi Rehberi temel alınarak yapıldı (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). İzlemi ayaktan yapılan hastalar aralıklı telefon görüşmeleri ile yakın takip edildi.

Çalışmamız için etik kurul onayı Malatya Turgut Özal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı (Sayı:2021/80). Çalışma Helsinki Bildirgesi'nde yer alan uluslararası etik tavsiyeleri uyarınca yapıldı. Hasta yakınlarından çalışma için sözlü ve yazılı onam alındı.

### İstatistiksel Analiz

Araştırmada istatistiksel analizler için SPSS Versiyon 25 (IBM Corporation, Armonk, NY, ABD) paket programı kullanıldı. Değişkenlerin dağılımı Shapiro-Wilk testi ile kontrol edildi. Normal dağılan veriler ortalama±standart sapma, normal dağılmayan veriler medyan (min-max) ve sayı (yüzde) olarak verildi. Nicel verilerde normallik dağılımı şartını

sağlayanlarda bağımsız grup t-testi, normallik şartını sağlamayanlarda ise Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Nitel verilerde ise ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya hastanemize başvuran ve Covid-19 tanısı için yapılan SARS-CoV-2 PCR testi pozitif olan toplam 220 çocuk hasta alındı. Hastaların yaş ortalamaları  $13.4\pm 2.26$  yıl olup 142 (%64.5)'si erkekti ve hiçbirinin Covid-19'a yönelik aşısı yoktu. Tanımlanan sınıflama ile hastalık şiddeti derecelendirildiğinde 86 hasta (%39.1) asemptomatik, 96 hasta (%43.6) hafif, 28 hasta (%12.7) orta şiddetli ve 10 hasta da (%4.5) ağır hastalık olarak değerlendirildi. Hastanemize çalışma dönemi boyunca kritik şiddette Covid-19'lu hasta başvurusu olmadı. Otuz sekiz hasta (%17.3) klinik, laboratuvar ve görüntüleme bulguları ile değerlendirildi ve yatırılarak izlendi.

Çalışmaya alınan hastaların 18'inde (%8.2) kronik hastalık öyküsü vardı ve bunların yedi tanesi orta ve ağır hastalık şiddetinde olmaları nedeni ile yatırıldı. Yatırılarak izlenen kronik hastalıklı çocukların 3'ünde atopi/astım, diğerlerinde de kronik ürtiker, tip 1 diyabet ve poststreptokoksik glomerulonefrit öyküsü vardı. Kronik hastalığı olan ve olmayan çocukların hastaneye yatışları ile karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olanlarda yatış oran istatistiksel olarak daha yüksek idi ( $p<0.05$ ). Yine hastaneye yatış gerektiren çocukların tamamının semptom süresi üç günden fazla idi ve yatış gerektirmeyen olgulara göre semptom süreleri daha uzundu ( $p<0.05$ ). Semptomların başlangıcından itibaren test verme zamanları sorgulandığında ise ayaktan izlenen hastaların yatırılarak izlenen hastalara kıyasla istatistiksel olarak daha erken test verdiği görüldü ( $p<0.05$ ). Temas öykülerinde ise ayaktan izlenen olguların 90'ında (%49.5) ev içi temas öyküsü varken yatan hastaların sadece 15'inde (%39.5) ev içi temas öyküsü vardı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de özetlendi.

**Tablo 1.** Covid-19 Tanısı ile İzlenen Hastaların Demografik Özellikleri

	Ayaktan izlenen (n=182)	Yatırılarak izlenen (n=38)	P
Yaş (yıl)	13.63±2.26	13.12±2.13	0.826
Cinsiyet (erkek).	118 (64.8)	24 (63.2)	0.9
Kronik hastalık varlığı.	11 (6)	7 (18.4)	<b>0.009</b>
Aile içi temas öyküsü.	90 (49.5)	15 (39.5)	<b>0.037</b>
İlk belirti sonrası test verme süresi. saat	27±21	61±19	<b>0.019</b>

Veriler n(%) olarak ifade edilmiştir.



Başvuru anındaki semptomlar sorgulandığında 86 hastanın (%39.1) semptomu olmadığı, semptomu olan hastaların en sık üç şikâyetinin de sırasıyla ateş (%40.9), kas-eklem ağrısı (%19.1) ve öksürük (%10.9) olduğu tespit edildi. Hastaların şikâyetlerinin cinsiyete göre dağılımı ise Tablo 2’de özetlendi.

**Tablo 2.** Hastaların Başvuru Şikâyetlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

	Ateş	Kas-Eklem Ağrısı	Öksürük	Baş Ağrısı	Kusma-İshal	Aseptomatik
<b>Kız</b>	42 (19.1)	18 (8.2)	12 (5.4)	8 (3.6)	8 (3.6)	46 (20.9)
<b>Erkek</b>	48 (21.8)	24 (10.9)	12 (5.4)	8 (3.6)	4 (1.8)	40 (18.2)
<b>Genel</b>	90 (40.9)	42 (19.1)	24 (10.9)	16 (7.2)	12 (5.4)	86 (39.1)

Veriler n(%) olarak ifade edilmiştir.

Hastaların laboratuvar sonuçları da ayakta ve yatan hastalar olarak karşılaştırmalı incelendi ve Tablo 3’te özetlendi.

**Tablo 3.** Hastaların Yatış Durumuna Göre Laboratuvar Değerleri

	Ayaktan takip edilen (n=182)	Yatırılarak takip edilen (n=38)	p
<b>Lökosit sayısı. (/uL)</b>	5586.3±3786.5	3848.7±2976.5	<b>0.024</b>
<b>Mutlak lenfosit sayısı. (/uL)</b>	2115.4±1765.2	914.2±1057.2	<b>0.013</b>
<b>Lenfopeni. n(%)</b>	17 (9.3)	24 (63.2)	<b>0.037</b>
<b>Mutlak nötrofil sayısı. (/uL)</b>	3211.9±1736.8	2538.1±1576.7	0.726
<b>Nötropeni. n(%)</b>	10 (5.5)	2 (5.3)	0.917
<b>Hemoglobin, (g/dL)</b>	13.76±3.17	14.27±3.24	0.893
<b>Trombosit sayısı, (x10<sup>3</sup>/uL)</b>	217±36.3	223.7±37.5	0.912
<b>PT, sn</b>	13.7±1.46	14.1±1.27	0.879
<b>PTT, sn</b>	31.47±3.25	30.58±3.12	0.935
<b>INR</b>	0.97±0.09	0.99±0.11	0.973
<b>D-dimer. (µgFEU/mL)</b>	0.22±0.13	1.26±0.46	<b>0.013</b>
<b>AST (U/L)</b>	22.98±9.73	63.76±16.54	<b>0.009</b>
<b>ALT (U/L)</b>	21.86±10.14	43.45±14.57	<b>0.012</b>
<b>Albumin (g/dL)</b>	3.98±0.49	3.82±0.52	0.754
<b>LDH (U/L)</b>	215.65±101.94	379.75±135.47	<b>0.023</b>
<b>ALP (U/L)</b>	106.25±83.32	337.70±104.25	<b>0.008</b>
<b>CK (U/L)</b>	92.25±26.45	195.37±82.54	<b>0.016</b>
<b>CK-MB (U/L)</b>	14.56±3.45	23.89±4.32	<b>0.019</b>
<b>Ferritin (ng/mL)</b>	65.56±8.73	124.63±10.21	<b>0.01</b>
<b>CRP (mg/dL)</b>	0.22±0.47	4.47±1.65	<b>0.006</b>

Kısaltmalar: PT, protrombin zamanı; PTT, parsiyel tromboplastin zamanı; INR, uluslararası normalleştirilmiş oran; AST, aspartat aminotransfera ;ALT,alanin aminotransferaz; LDH, laktat dehidrogenaz; CK, kreatin kinaz; CK-MB, kreatin kinaz-miyokard bağlayıcı izo enzim; CRP, C-reaktif protein

Çalışmaya alınan 41 hastanın (%18.6) lenfopenisi vardı ve yatarak takip edilen hastalarda gözlenen lenfopeni oranı istatistiksel olarak daha yüksekti (p<0.05) ancak nötropeni oranlarında fark bulunmadı. D-dimer değerleri tüm hastalarda normal sınırlar içerisinde idi ama yatan hastalarda ayakta hastalara kıyasla daha yüksek değerlerde gözlemlendi (p<0.05). Diğer hematolojik ve koagülasyon parametrelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Biyokimyasal parametrelerden ise alkalin fosfataz (ALP), laktat

dehidrogenaz (LDH), kreatin kinaz (CK), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT) ve ferritin düzeyleri yatan hastalarda istatistiksel olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). Hastaların 54'ünde (%24.5) C-reaktif protein (CRP) yüksekliği vardı; ayaktan izlenenlere kıyasla daha şiddetli hastalık tablosunun olduğu yatan hastalarımızın tamamında CRP yüksekliği mevcuttu ve bu oran ayaktan takip edilen hastalara göre istatistiksel olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ).

Radyolojik değerlendirme olarak ise hastaların 143'üne (%65) akciğer grafisi ve 47'sine de ek olarak (%21.4) bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Akciğer grafisi çekilen hastaların 13'ünde bilateral yamalı konsolide alanlar tespit edildi. Tomografi çekilen hastalardan otuz bir tanesinin tomografisi normalken on dört hastada orta ve alt zonlarda bilateral buzlu cam görünümleri mevcuttu, iki hastada ise tutulum sadece tek taraflı olarak izlendi.

Hastaların şikayetlerinin devam ettiği süre ortalama  $4.68\pm 1.87$  gündü. Hastaların ortalama kontrole gelme süreleri  $21.35\pm 4.56$  gün olarak tespit edildi ve takipte tüm hastalarda tam iyileşme gözlemlendi. Çalışma süresince başvuran hastalarımızdan MIS-C gelişen ve ölen olmadı.

## TARTIŞMA

Kısa sürede tüm dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan Covid-19 hastalığı son zamanlarda kısıtlamaların kalkması ve erişkinlerin aşılınması ile çocuk hastalarda daha fazla görülmeye başladı. Özellikle hastane yatışlarının artması ve ölümlerle sonuçlanan olguların da rapor edilmesi ile çocuk yaş grubu için Covid-19 hastalığı daha önemli hale gelmiştir. Mevcut çalışmanın sonuçları da Covid-19 hastalığına sahip çocukların klinik seyirlerinin literatürle uyumlu olarak çoğunlukla hafif olduğunu desteklemektedir (Kalkan ve Aktar, 2020).

Çocuklarda Covid-19 ile ilgili yapılan çalışmalarda istatistiksel olarak farklılık gösterilemese de genel olarak erkek olgular daha fazla bildirilmiştir (Chen vd., 2020; Perlman, 2020). Bizim çalışma grubumuzda da erkek oranı istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte fazlaydı ( $p<0.05$ ). Türkiye'den yapılan ve Covid-19'lu çocuklarda ev içi teması ve bunun klinik evrelemedeki etkisini araştıran bir çalışmada aile içi temas oranı %79.8 olarak bulunmuş ancak klinik gidişatı etkilemediği gösterilmiş (Ustundag vd., 2021). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak ev içi temas öyküsü olanlar tüm hastaların yarısından azdı. Olgularımızda aile içi bulaş oranının düşük olmasının nedeni çalışma yaptığımız dönemde kısıtlamaların kalkmış olması, sosyal alanların açılması ve eğitim kurumlarının yüz yüze eğitime başlaması nedeni ile ev dışı ortamlardaki temasın ve geçirilen zamanın artması olabilir. Çalışmamızın bir diğer önemli sonucu da özellikle yatan

hasta grubunda ev içi temas öyküsünün daha düşük olmasıydı; bu farklılığın ev içi temasın olmadığı durumlarda vakaların daha geç başvurması, dolayısıyla tanı gecikmesi ve buna bağlı olarak kliniğin ağırlaşmasından ve hospitalizasyon oranlarının artmasından kaynaklanıyor olabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda, bulgu gösteren hastalarda en sık başvuru şikâyetlerinin sırasıyla ateş, kas-eklem ağrısı ve öksürük olduğunu saptadık. Covid-19 hastalığı ile ilişkili en sık şikâyetler genel olarak ateş ve öksürük olmakla birlikte, hastalarda değişen oranlarda nefes darlığı, taşikardi, takipne, burun akıntısı, baş ve boğaz ağrısı, karın ağrısı, bulantı-kusma, ishal, halsizlik, yorgunluk, dehidratasyon ve nadir olarak da apne, siyanoz ve döküntü de tariflenmiştir (Şenyiğit, 2021). Türkiye’den yapılan ve 1156 Covid-19 hastalıklı çocuğun dâhil edildiği epidemiyolojik bir araştırmada bizim çalışmamızdaki sonuçları destekler şekilde ateş ve öksürüğün erkek çocuklarda, ishalin ise kız çocuklarda daha sık görüldüğü gösterilmiştir (Karbuz vd., 2021). Bizim hastalarımızda da başlangıç bulguları literatürle uyumluydu.

Hastalık şiddetine göre değerlendirildiğinde hastalarımızın %43.6’sı hafif, toplamda %17.2’si de orta ve ağır hastalık grubundaydı ve kritik hastamız olmadı. Türkiye’den yapılan bir başka çalışmada ise vakaların %59.3’ü hafif hastalık grubu ve %40.7’si de orta-ağır hastalık grubunda sınıflanmıştı (Üzel vd., 2021). Bu farklılığın nedeni çalışma popülasyonlarındaki hastaların sayısının ve yaş gruplarının farklılığı olabilir.

Erişkin hastaların kan sayımı değerlendirildiğinde, lenfosit sayısında belirgin ve ilerleyici bir düşme olduğu dikkat çekmektedir (Cao vd., 2020). Bizim hastalarımızın da %18.6’sının lenfopenisi vardı. Lökositozu olan hasta ise yoktu. Lökositoz görülmesi Covid-19 hastalarında daha nadirdir ve saptanması durumunda özellikle sekonder enfeksiyon veya süper enfeksiyon durumu sorgulanmalıdır (Lippi ve Plebani, 2020). Ayrıca mevcut veriler, Covid-19 hastalığında görülen nötrofilinin sitokin fırtınası ve hiperinflamatuvar durumun bir göstergesi olabileceğini de göstermektedir (Mehta vd., 2020). Bizim olgularımızda nötrofil sayıları lenfosit sayılarına göre rölatif olarak daha az etkilenmişti.

Bir akut faz reaktanı olan ve karaciğer tarafından sentez edilen CRP, özellikle ağır Covid-19 enfeksiyonu olan hastaların %75-93’ünde artmaktadır (Lippi ve Plebani, 2020). Bizim vakalarımızın %24.5’inde CRP yüksekliği vardı ve ayaktan izlenenlere kıyasla daha şiddetli hastalık tablosunun olduğu yatan hastalarımızın tamamında CRP yüksekliği mevcuttu. Çalışmamızda CRP pozitiflik oranının diğer çalışmalara kıyasla düşük saptanması vakalarımızın çoğunluğunun hafif veya asemptomatik olmasından kaynaklanıyor olabilir. Covid-19 hastalarındaki trombositopeninin değerlendirildiği bir meta analizde,

trombositopeni hastalık şiddetindeki ciddiyet ile ilişkili bulunmuş ve mortaliteyi artırdığı gösterilmiş (Lippi vd., 2020). Benzer şekilde D-dimer değerlerindeki yükseklik de kötü prognoz ve mortalite ile ilişkili bulunmuş (Poudel vd., 2021). Bizim hastalarımızda ise trombositopenik olan ve D-dimer yüksekliği olan vakamız yoktu, fakat daha şiddetli kliniğin olduğu yatan hastalarımızın D-dimer düzeyleri ayaktan hastalara göre istatistiksel olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ).

Singapur'da Covid-19 hasta serilerinde yoğun bakım ünitelerinde olan ve olmayan hastalar arasında kıyaslandığında, lenfopeni ve yüksek LDH değerleri, beklenildiği üzere yoğun bakım gereksinimi olan Covid-19 hastalarında daha sık görülmüş ve kötü prognoz ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Fan, 2020). Diğer biyokimyasal belirteçlerden ALT, bilirubin ve kreatinin düzeylerindeki artışın ve kan albümin düzeyindeki düşüşün de kötü prognoz ile ilişkisi gösterilmiştir (Lippi ve Plebani, 2020a, 2020b). Bizim çalışmamızda da yatan hastaların ALT ve LDH düzeyleri ayaktan hastalara göre istatistiksel olarak yüksekti ancak bilirubin, kreatinin ve albümin seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik yoktu. Bu durum hastalarımızın daha hafif seyirli olması ve kötü prognozlu olgularımızın olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Covid-19 pnömonisinde, özellikle asemptomatik veya hafif olgularda, pulmoner lezyonlar varken bile, akciğer grafisinde her zaman bulgu olmaması nedeniyle toraks BT önerilmektedir (Xia vd., 2020). Hastalığın başlangıcında, göğüs radyolojisi bulguları, periferik alanları etkileyen düzensiz, küçük opasiteler ve interstisyel değişiklikler gibi pnömoni bulguları iken şiddetli vakalarda buzlu cam alanları ve konsolidasyon görüntüsü mevcuttur (Xia vd., 2020). Kurumumuzda başvuru anında sadece 143 hastaya akciğer grafisi çekildi ve bulguları daha ağır olan 47 hasta da ek olarak bilgisayarlı tomografi ile değerlendirildi. Bu sonuçlarımızla çocukluk çağında gereksiz radyasyon maruziyetini önlemek için hastaların radyolojik görüntüleme açısından dikkatli seçilmesi gerektiğini vurgulamak isteriz. Covid-19 hastalığında genel olarak mortalitenin %2.34 olduğu bildirilmiştir (Şenyiğit, 2021). Ayrıca çocuklarda bu oranın erişkinlere kıyasla daha düşük olduğu da rapor edilmiştir; bir çalışmada 10-19 yaş arası ölüm oranı yaklaşık %0.2 olarak bildirilmiştir (Aktar ve Sağır, 2021). Bizim çalışmamızda da kritik hasta grubu olmaması ve hastalarımızın ılımlı seyir gösterip ölümle sonuçlanan vaka olmaması açısından literatür ile uyumludur.

## SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda kurumumuza başvuran çocuk hastaların klinik ve laboratuvar verilerini ayaktan ve yatırılarak izlenen hastaları karşılaştırmalı olarak sunduk ve

literatür eşliğinde değerlendirdik. Covid-19 enfeksiyonlu çocuk hastaları değerlendirirken semptomların başlangıcından sonra test yaptırma veya başvuru süresi, kronik hastalık varlığı, başvuru semptomları, laboratuvarlarında özellikle tam kan sayımı, koagülasyon parametreleri, CRP ve diğer biyokimyasal değerlerin belirlenmesi ve doğru değerlendirilmesi; ayrıca gerekli olduğu şartlarda yapılan görüntüleme yöntemleri ile hastanın klinik sınıflamasını ve gidişatını belirlemede yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

#### KAYNAKLAR




- Aktar, F. ve Sağır, H. (2021). Pediatrik COVID-19 ve yaklaşımı. *Dicle Med J.*, 48,166-175.
- Cao, Q., Chen, Y. C., Chen, C. L. ve Chiu, C. H. (2020). SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc.*, 119(3), 670-673.
- Chen, Z. M., Fu, J. F., Shu, Q., Chen, Y. H., Hua, C. Z., Li, F. B., ...Zhang, Y. Y. (2020). Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World Journal of Pediatrics*, 16(3), 240-246.
- Fan, B. E., Chong, V. C. L., ...Chan, S. S. W. (2020). Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection [published correction appears in *Am J Hematol.* 2020 Nov; 95(11):1442]. *Am J Hematol.*, 95(6), E131-E134.
- Kalkan, İ. A. ve Aktar, F. (2020). In: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Turkey perspective (s. 89-95). Taşova Y. ve Çelen M. K. (Ed.). Ankara: Hipokrat yayıncılık.
- Karbuç, A., Akkoc, G., Demirdag, T. B., Ciftdogan, D. Y., Ozer, A., Cakir, D., ...Kara, A. (2021). Epidemiological, Clinical, and Laboratory Features of Children With COVID-19 in Turkey. *Front Pediatr.*, 9, 631547. doi:10.3389/fped.2021.631547
- Kardeş, H. ve Örnek, Z. (2020). COVID-19 Pandemisine pediatrik yaklaşım. *Türk Diyab Obez / Turk J Diab Obes.*, 4(2), 170-176.
- Lippi, G. ve Plebani, M. (2020). The critical role of laboratory medicine during coronavirus disease 2019 (COVID-19) and other viral outbreaks. *Clin Chem Lab Med.*, 58(7), 1063-1069.
- Lippi, G. ve Plebani, M. (2020). Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection. *Clin Chem Lab Med.*, 58(7), 1131-1134.
- Lippi, G., Plebani, M. ve Henry, B. M. (2020). Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis. *Clin Chim Acta.*, 506, 145-148.
- Mehta, P., McAuley, D. F., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R. S. ve Manson J. J (2020). HLH Across Speciality Collaboration, UK. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet.* 395(10229), 1033-1034.
- Multisystem Infammatory Syndrome in Children (MIS-C 2019) Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Health Advisory. 14 Mayıs 2020 tarihinde CDCHAN-00432. <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp> adresinden erişildi.
- Pediatric Intensive Care Society (2020). *PICS Statement: Increased number of reported cases of novel presentation of multi-system inflammatory disease.* 12.11.2021 tarihinde <https://picsociety.uk/wpcontent/uploads/2020/04/PICS-statement-re-novel-KD-C19-presentation-v2-27042020.pdf> adresinden erişildi.
- Perlman, S. (2020). Another Decade, another coronavirus. *N Engl J Med.*, 382(8), 760-762.

- Poudel, A., Poudel, Y., Adhikari, A., Aryal, B. B., Dangol, D., Bajracharya, T., ...Gautam, R. (2021). D-dimer as a biomarker for assessment of COVID-19 prognosis: D-dimer levels on admission and its role in predicting disease outcome in hospitalized patients with COVID-19. *PLoS One.*, 16(8):e0256744.
- Şenyiğit, A. (2021). COVID-19 pandemisi. Klinik, tanı, tedavi ve korunma. *Dicle Med J.*, 48, 176-186.
- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., ...Lin, L., (2019). China national clinical research center for respiratory diseases. *Natl. Cent. Child. Health Beijing China* 223–231.
- Sun, D., Li, H., Lu, X. X., Xiao, H., Ren, J., ...Zhang, F. R. (2020). Clinical features of severe pediatric patients with corona virüs disease 2019 in Wuhan: a single center's observational study. *World J Pediatr*, 16, 251-259.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi Rehberi. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması (2021, Mayıs). *T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu*.
- Ustundag, G., Yılmaz-Ciftoglan, D., Kara-Aksay, A., Sahin, A., Ekemen-Keles, Y., Orsdemir-Hortu, H., ...Yılmaz, N. (2021). COVID-19 in healthy children: What is the effect of household contact? [published online ahead of print, 2021 Jun 18]. *Pediatr Int.* 10.1111/ped.14890. doi:10.1111/ped.14890
- Üzel, V. H., Yılmaz, K., Şen, V., Aktar, F., Karabel, M., Yolbaş, İ., ...Söker, M. (2021). Evaluation of hematological parameters of children diagnosed with COVID-19: Single-center experience. *Turk Arch Pediatr*, 56(5), 463-468.
- World Health Organization (WHO 2019). Director-General's Statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV). 1 Mayıs 2020 tarihinde [https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov)) adresinden erişildi.
- Xia, W., Shao, J., Guo, Y., Peng, X., Li, Z. ve Hu, D. (2020). Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol*, 55(5), 1169-1174.
- Yonker, L. M., Shen, K. ve Kinane, T. B. (2020). Lessons unfolding from pediatric cases of COVID-19 disease caused by SARS-CoV-2 infection. *Pediatric Pulmonology*, 55(5), 1085-1086.

*Original Article / Araştırma Makalesi*

## ENTEĞRE EĞİTİM ALAN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN YAŞAM BOYU ÖĞRENME EĞİLİMLERİ

### Life Long Learning Tendencies of Nursing Students Who Take Integrated Education

Ayşer DÖNER<sup>1</sup>  Özlem CEYHAN<sup>2</sup>  Sultan TAŞCI<sup>3</sup>   
<sup>1,2,3</sup>Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri

*Geliş Tarihi / Received:* 16.10.2021

*Kabul Tarihi / Accepted:* 28.03.2022

## ÖZ

Bu çalışma, entegre eğitim alan hemşirelik bölümü öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri (YBÖE)'ni belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir ilde bulunan devlet üniversitesinde entegre müfredat programı ile eğitim gören 716 hemşirelik bölümü öğrencisi oluşturmuştur. Veriler "Kişisel Bilgi Formu" ve "Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği" (YBÖEÖ) kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puan ortalamasının 126.65±18.89 (yüksek düzeyde) olduğu belirlenmiştir. Kadın, ikinci ve üçüncü sınıfta öğrenim gören, düzenli kitap okuma alışkanlığına sahip, yabancı dil seviyesi iyi olan ve kişisel gelişim faaliyetlerine katılan öğrencilerin YBÖEÖ toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Entegre eğitim müfredatı ile eğitim gören hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'lerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yaşam boyu öğrenme davranışlarını geliştirmek için kültürel öğrenme, sosyal öğrenme vb. konu başlıklarının müfredata entegre edilmesi ve/veya ek seçmeli derslere yer verilmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, Öğrenci, Yaşam boyu öğrenme.

## ABSTRACT

This study has been conducted descriptively to determine the lifelong learning tendencies (LLT) of the nursing students who take integrated education. The sample of the study has been consisted of 716 nursing students studying with an integrated curriculum at a state university in a province. The data have been collected by face-to-face interview method using the "Personal Information Form" and the "Lifelong Learning Tendencies Scale" (LLTS). It has been determined that total mean score of the nursing students in the LLTS was 126.65±18.89 (at a high level). It has been determined that the students whose gender were female, who were in the second and third grades, who had regular reading habits, who had a good foreign language level, and who participated in personal development activities had higher mean LLTS scores. It has been found that the LLT of nursing students who receive education with the integrated education curriculum was high. Cultural learning, social learning, etc., to improve students' lifelong learning behaviors. It may be recommended to integrate the subject headings as cultural learning, social learning etc. into the curriculum and/or include additional elective courses.

**Keywords:** Lifelong learning, Nursing, Student.

## GİRİŞ

Son yıllarda bilim ve teknoloji alanında meydana gelen hızlı değişim ve gelişmelerle birlikte bilimsel bilgi sürekli gelişim göstermektedir (Fox, Booker ve Turbutt, 2018; Şenyuva, 2019). Bilgideki artma ve var olan bu bilgilerin hızlı bir şekilde güncelliğini kaybetmesi yükseköğretim kurumlarında öğrencilere kazandırılan bilgi, beceri ve tutumların zaman içerisinde yetersiz kalmasına neden olmaktadır (Şenyuva, 2013). Bu nedenle bireylerin var olan yeteneklerini sürekli olarak geliştirmesi, yeni bilgi, beceri ve tutumlar kazanması ve dünyadaki bu hızlı değişime kendilerini uyarlayabilmeleri gerekmektedir (Samancı ve Ocakçı, 2017). Bu nedenle de öğrenmenin okul sınırlarının dışına çıkarak yaşam boyu devam eden bir süreç olarak ele alınması ve dolayısıyla yaşam boyu öğrenme (YBÖ) kavramı güncel hayatta daha fazla tartışılır olmuştur (Moore, 2020). Öğrenmenin yaşamın her evresinde ve herhangi bir yerde gerçekleşebileceğini dikkate alan ve öğrenmeyi öğrenme yaklaşımına dayanan YBÖ kavramının insanlık tarihi kadar eski olduğu bilinmektedir (Şenyuva, 2013). YBÖ kavramı ilk kez 1920’li yıllarda John Dewey ile birlikte Basil Yeaxle ve Eduard Lindeman tarafından eğitimin yaşam boyu devam ettiği ve günlük yaşamın bir parçası olduğu anlayışından yola çıkılarak kullanılmıştır. Bu anlayış, eğitim kurumlarının egemenliği karşısında, eğitim ve öğrenmenin yer, zaman ve yaş ile sınırlı olmadığını savunmaktadır (London, 2021). Lindeman, yaşamın tamamının öğrenme olduğunu ve bu nedenle eğitimin herhangi bir bitiş noktası olamayacağını belirtmektedir (Şenyuva, 2013).

Sürekli eğitim ve yetişkin eğitimi gibi kavramlarla aynı anlamda kullanılan YBÖ kavramı, “kişisel, sosyal, toplumsal ve meslek ile ilgili bir bakış açısı içerisinde bireyin; bilgi, beceri ve yeterliklerini geliştirmek amacı ile yaşamı boyunca katıldığı bütün öğrenme faaliyetleri” olarak tanımlanmaktadır (London, 2021; Samancı ve Ocakçı, 2017). Bir başka tanıma göre ise YBÖ, bilgi ve becerileri geliştirmek için sürekli öğrenmeyi ifade etmektedir. Sürekli eğitim, YBÖ’nün bir parçasıdır ancak tam olarak YBÖ’yü tanımlamamaktadır (Mlambo, Silén ve McGrath, 2021; Qalehsari, Khaghanizadeh ve Ebadi, 2017).

Hayat boyu öğrenme olarak da bilinen (Samancı ve Ocakçı, 2017) YBÖ’de eğitsel gelişim ile ilgili sorumluluk kişinin kendisine verilmektedir (Qalehsari vd., 2017). YBÖ formal ve informal öğrenmeyi içermektedir (Mlambo vd., 2021; Qalehsari vd., 2017). Bu nedenle YBÖ yaş, statü ve eğitim seviyesine bakılmadan okul, üniversite, ev, iş ya da toplum içerisinde herhangi bir yerde gerçekleştirilebilmektedir (Samancı ve Ocakçı, 2017).

Yaşam boyu öğrenme (YBÖ) kavramı uluslararası ve ulusal gündemde bütün meslek gruplarında oldukça önemli bir kavram haline gelmiştir (Qalehsari vd., 2017). 21. Yüzyıl



eğitim hedefleri içerisinde YBÖ'yi kazandıracak hedefler bulunmaktadır. Hemşirelik mesleği mensupları ve eğitimcileri de bilim ve teknoloji çağında olmanın bir sonucu olarak eğitimler esnasında edinilmiş bilgi ve becerilerin güncelliğini yitirmekte olduğunun bilincindedir (Şenyuva, 2013). Bu doğrultuda hemşirelerin sürekli öğrenebilen, güncel bilgiyi takip edebilen ve gelişimlerin farkında olan meslek mensubu olmaları için eğitimleri esnasında YBÖE'nin kazandırılması gerektiği ön plana çıkmaktadır. Böylece hemşirelik mesleği güncelliğini ve gelişimini sürdürerek kaliteli ve nitelikli bakımın devamlılığını sağlayabilecektir (Padilha, Ribeiro, Rosa, Marques ve Machado, 2020; Samancı ve Ocakçı, 2017).

Hemşirelik eğitimi esnasında kullanılan öğrenme yöntemleri özellikle yaşam boyu öğrenme eğilimlerini (YBÖE) destekler niteliktedir (Şenyuva, 2019). Bunlardan biri olan probleme dayalı öğrenmenin temelini Dewey'e göre "yaparak yaşayarak öğrenme" oluşturmaktadır (Yeşilyurt, 2019). Dewey, öğrencinin dıştan eğitilmemesi gerektiğini, kendi kendine gelişip öğrenmesini savunmaktadır (Loeng, 2020). Probleme dayalı öğrenme öğrencilerin motivasyonunu artırmakta, işbirlikçi öğrenme, iletişim ve yeni teknolojilerin kullanılması ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerisini artırarak YBÖ yeteneği kazandırmaktadır (Berkhout, Helmich, Teunissen, van der Vleuten ve Jaarsma, 2018; Qalehsari vd., 2017). Bir diğer eğitim modeli olan entegre eğitim holistik öğrenmeye dayalıdır. Öğrencinin küçük parçaları öğrenmesi yerine büyük resmi görmesini sağlar. Konular probleme göre ilişkilendirilerek bilginin entegrasyonunu gerektirir. Buda öğrencinin YBÖ yeteneğinin gelişmesini sağlamaktadır (Dereli, Yıldırım Sarı ve Tokem, 2021; Uysal Toraman, Bayık Temel, Kalkım ve Erkin Balyacı, 2013).

Eğitim esnasında gereken YBÖ yeteneği kadar sağlık bakımı hizmetlerinde kullanılan gelişmiş ve yeni teknolojiler, hasta tedavisi ve bakımındaki değişiklikler, bireylerin daha kaliteli sağlık hizmeti alma beklentisi, sürekli gelişen bilimsel bilginin hemşirelik uygulamalarına aktarılması, hemşirelik bilgi ve becerilerinin güncelleştirilmesi gerekliliği ve uzmanlaşma eğiliminin artması gibi nedenler hemşireler içinde YBÖ'yü zorunlu hale getirmektedir (Şenyuva, 2013). Hemşirelerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini etkin bir şekilde kullanarak YBÖ yolu ile bireysel ve mesleki gelişimlerini yenilikçi yaklaşımlar doğrultusunda sürdürerek verdikleri bakımın kalitesini yükseltmeleri sağlık hizmeti alan birey, aile ve toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Qalehsari vd., 2017). Hemşirelik mesleğindeki bu beklentileri karşılamak için yükseköğretim kurumları önemli bir role sahiptir (Atchoarena, 2021). Bu nedenle YBÖ becerilerinin artırılabilmesi için öncelikle yükseköğretim kurumlarındaki hemşirelik

öğrencilerinin mevcut durumlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırma entegre eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin YBÖ eğilimlerini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Şekli ve Amacı**

Bu araştırma entegre eğitim müfredatı uygulanan hemşirelik bölümü öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerini belirlemek, müfredat geliştirme ve öğretim yöntemleri iyileştirme çalışmalarında kullanabilmek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örnekleme**

Araştırmaya bir Devlet Üniversitesinde entegre eğitim modeli ile eğitim veren Hemşirelik Bölümü öğrencileri alınmıştır. Entegre eğitimde müfredat programı modül şeklinde yürütülmektedir. Entegre eğitim sisteminde modüllerde yer alan teorik ve uygulamalı derslerde basitten karmaşığa, sağlıktan hastalığa, hastalıklardan karmaşık sağlık sorunlarına doğru bir yaklaşımla ve son sınıfta ise intörn uygulaması şeklinde yürütülmektedir. Dersler vaka tartışmaları, beyin fırtınası, kavram haritaları, grup çalışmaları, proje çalışması gibi aktif öğrenme yöntemleri uygulanmaktadır. Ayrıca öğrenciler eğitimleri boyunca entegre müfredatta yer alan dersler dışında farklı içeriklerde (kültürel öğrenme, iletişim, sağlık hukuku, düşünce tarihi, drama vb.) en az altı seçmeli ders alarak mezun olmaktadır. Müfredatta YBÖ ile ilgili ayrı bir modül (ders) bulunmamaktadır. Ancak birinci sınıftan itibaren modül konularına YBÖ'yi destekler nitelikte uygulamalar entegre edilmiş, derslerin sürdürülmesinde probleme dayalı öğrenim yöntemleri kullanılmaktadır.

Araştırma evrenini 2019-2020 eğitim-öğretim yılı güz döneminde aktif öğrenim gören hemşirelik bölümü öğrencileri (N=1018) (birinci sınıfta 221, ikinci sınıfta 238, üçüncü sınıfta 214, dördüncü sınıfta 345 öğrenci) oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılması planlanmış olup çalışma sonunda evrenin %70.33'üne ulaşılarak çalışma 716 öğrenci ile tamamlanmıştır. Araştırmaya 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde hemşirelik bölümünde aktif ders kaydı olan, derslere devam eden ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrenciler dahil edilmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Veriler, "Kişisel Bilgi Formu" ve "Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği (YBÖE)" kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

## **Kişisel Bilgi Formu**

Araştırmacılar tarafından ilgili literatürden yararlanarak (Arslan, 2018; Denat, Dikmen, Filiz ve Başaran, 2016; Diker Coşkun ve Demirel, 2010; Fox vd., 2018; Uysal Yalçın vd., 2019; Yıldız İlman, 2017) hazırlanan kişisel bilgi formu; öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, sınıf düzeyi, mezun olduğu lise, gelir düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi vb. gibi sosyo-demografik özelliklerini ve tanıtıcı özelliklerini içeren 12 sorudan oluşmaktadır.

## **Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği**

Araştırmada, Diker Coşkun ve Demirel (2010) tarafından geliştirilen “Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri Ölçeği (YBÖEÖ)” hemşirelik öğrencilerinin YBÖ eğilimlerini belirlemek amacıyla uygulanmıştır. Ölçek motivasyon, sebat, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu olmak üzere dört alt boyuttan ve toplamda 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin motivasyon (1-6 madde) ve sebat (7-12 madde) alt boyutlarındaki tüm maddeler olumlu, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk (13-18 madde) ve merak yoksunluğu (19-27 madde) alt boyutlarındaki tüm maddeler ise olumsuzdur. Ölçeğin motivasyon ve sebat alt boyutlarından alınan puanın yüksek olması, öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu alt boyutlarından alınan puanın düşük olması öğrencilerin YBÖE'nin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek altılı likert dereceleme türünde hazırlanmıştır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 27, ortanca puanı 94.5 olup maksimum puan ise 162 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach alpha katsayısı geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında  $\alpha=0.89$  (Diker Coşkun ve Demirel, 2010) bu çalışmada ise  $\alpha=0.90$  olarak bulunmuştur.

## **Araştırmanın Etik Boyutu**

Hemşirelik Bölümü Akademik Kurul kararı ve Etik Kurul onayı (Tarih: 26.11.2019/No: 127) alınarak araştırmaya başlanmıştır. Ölçeğin kullanılması için yazardan onay ile araştırmaya katılan öğrencilerden yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş gönüllü olur alınmıştır.

## **Verilerin İstatistiksel Analizi**

Veriler SPSS 24.0 (Statistical Package for The Social Sciences) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ( $X\pm SS$ ), ortanca (25-75. persentil) Ort (Q1-Q3) kullanılmıştır. Varyansların homojenliği Levene testi ile kontrol edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shaphiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U ve

Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki fark Bonferoni karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmada  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin yaş ortancalarının 20.00 (19.00-21.00) olduğu, %53.2'sinin 20 yaş ve altında, %84.4'ünün kadın, %30.4'ünün dördüncü sınıf, %38.5'inin genel akademik ortalamasının 2.51 ile 3.00 arasında, %79.5'inin Anadolu lisesi mezunu, %69.5'inin gelirinin giderine eşit, %70.4'ünün anne eğitim düzeyinin ilköğretim, %57.0'sinin baba eğitim düzeyinin ilköğretim, %55.9'unun yabancı dil seviyesinin orta düzeyde olduğu ve %51.3'ünün düzenli kitap okuma alışkanlığı olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin mezuniyetten sonra gelişimlerini desteklemek için yüksek lisans (%40.2), hizmet içi eğitim (%34.1) ve sertifika programlarına katılım (%28.5) şeklinde planlama yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin %62.7'sinin kişisel gelişim faaliyetlerine katılmadığı, katılanların %71.1'inin spor, dans, fiziksel aktivite yaptığı, %26.2'sinin yabancı dil kursuna gittiği ve %20.2'sinin enstrüman çaldığı saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hemşirelik Öğrencilerinin Tanımlayıcı Özellikleri ( $n=716$ )

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş (yıl) Ort. (Q1-Q3) (min.-max.)</b>	20.00 (19.00-21.00) (17.00-36.00)	
<b>Yaş grupları</b>		
20 yaş ve altı	381	53.2
21 yaş ve üzeri	335	46.8
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	604	84.4
Erkek	112	15.6
<b>Sınıf</b>		
1. Sınıf	178	24.9
2. Sınıf	173	24.2
3. Sınıf	147	20.5
4. Sınıf	218	30.4
<b>Genel akademik ortalama (4 ortalama üzerinden)</b>		
2.00 ve altı	95	13.3
2.01-2.50	244	34.1
2.51-3.00	276	38.5
3.01 ve üzeri	101	14.1
<b>Mezun olunan lise</b>		
Düz lise	58	8.1
Anadolu lisesi	569	79.5
Sağlık meslek lisesi	37	5.2
Fen lisesi	52	7.2
<b>Gelir Düzeyi</b>		
Gelir giderden az	143	20.0
Gelir gidere eşit	498	69.5
Gelir giderden fazla	75	10.5
<b>Anne eğitim düzeyi</b>		
Okuryazar değil	28	3.9
Okuryazar	33	4.6

İlköğretim	504	70.4
Ortaöğretim ve üzeri	151	21.1
<b>Baba eğitim düzeyi</b>		
Okuryazar değil	5	0.7
Okuryazar	17	2.4
İlköğretim	408	57.0
Ortaöğretim ve üzeri	286	39.9
<b>Düzenli kitap okuma alışkanlığı</b>		
Olan	349	48.7
Olmayan	367	51.3
<b>Yabancı dil seviyesi</b>		
İyi	47	6.5
Orta	400	55.9
Kötü	269	37.6
<b>Mezuniyet sonrası gelişim için yapılması planlan aktivite/kurslar (n=671)*</b>		
Sertifika eğitimi	191	28.5
Hizmet içi eğitim	229	34.1
Yüksek lisans eğitimi	270	40.2
Yüksek lisans/doktora eğitimi	149	22.2
Tüm eğitimler	152	22.7
<b>Kişisel gelişim faaliyetlerine katılım durumu</b>		
Katılan	267	37.3
Katılmayan	449	62.7
<b>Kişisel gelişim faaliyet türü (n=267)*</b>		
Bilgisayar kursu	26	9.7
Yabancı dil kursu	70	26.2
Spor. dans. fiziksel aktivite	190	71.1
Tiyatro	23	8.6
Yurtdışı eğitim	7	2.6
Satranç	24	8.9
Enstrüman	54	20.2
Diğer (ebru. resim, disksiyon kursu vb)	5	1.8

Ort (Q1-Q3) (min-max): Ortalama (25-75. persentil) (Minimum-Maximum).

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiş ve yüzdeler "n" üzerinden hesaplanmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları Tablo 2'de gösterilmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puan ortalamasının  $126.65 \pm 18.89$ , motivasyon alt boyut puan ortalamasının  $30.99 \pm 3.84$ , sebat alt boyut puan ortalamasının  $27.69 \pm 5.13$ , öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk alt boyut puan ortalamasının  $27.74 \pm 6.40$  ve merak yoksunluğu alt boyut puan ortalamasının  $40.21 \pm 9.42$  olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hemşirelik Öğrencilerinin YBÖEÖ Toplam ve Alt Ölçek Puan Ortalamaları (n=716)

Ölçek Alt Boyutları	Min.-max.	Ortanca (Q1-Q3)	$\bar{x} \pm SS$
Motivasyon	6-36	32.00 (29.00-34.00)	$30.99 \pm 3.84$
Sebat	6-36	28.00 (25.00-31.00)	$27.69 \pm 5.13$
Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk	6-36	29.00 (24.00-33.00)	$27.74 \pm 6.40$
Merak yoksunluğu	9-54	42.00 (34.00-47.00)	$40.21 \pm 9.42$
<b>Toplam Puan</b>	<b>27-162</b>	<b>129.00 (114.00-141.00)</b>	<b><math>126.65 \pm 18.89</math></b>

Min.-Max.: Minimum-Maximum, Q1-Q3: 25-75. persentil,  $\bar{X}$ : Ortalama, SS: Standart Sapma.

Hemşirelik öğrencilerinin tanımlayıcı özelliklerine göre YBÖEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Kadın hemşirelik öğrencilerinin

öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu alt boyut ve YBÖEÖ toplam puan ortalamalarının erkek hemşirelik öğrencilerine göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Yapılan ileri analiz sonucunda araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın 3. sınıf öğrencileri ile 1., 2. ve 4. sınıf öğrencilerinin puan farkından kaynaklandığı tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Merak yoksunluğu alt boyutu ve YBÖEÖ toplam puan ortalamalarının yapılan ileri analiz sonucunda 2. ve 3. sınıf öğrencilerindeki puan farkından kaynaklandığı belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk alt boyut puan ortalamalarının yapılan ileri analiz sonucunda genel akademik ortalamaları 2.51 ve üzeri olan öğrencilerden kaynaklandığı ve gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Düzenli kitap okuma alışkanlığı olan hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ alt boyut ve toplam puan ortalamalarının düzenli kitap okuma alışkanlığı olmayan öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Yabancı dil seviyesi ile motivasyon, sebat ve merak yoksunluğu alt boyut ve YBÖEÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Bu farkın yabancı dil seviyesi orta ve iyi olan hemşirelik öğrencilerinin puan farkından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Kişisel gelişim faaliyetlerine katılan öğrencilerin YBÖEÖ alt boyut ve toplam puan ortalamalarının kişisel gelişim faaliyetlerine katılmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ) Ayrıca öğrencilerin yaş, mezun oldukları lise, anne ve baba eğitim düzeyi ve gelir durumlarına göre YBÖEÖ toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Hemşirelik Öğrencilerinin Tanımlayıcı Özelliklerine göre YBÖEÖ ve Alt Boyutlarına Ait Puan Ortalamalarının Dağılımı ( $n=716$ )

Özellikler	Motivasyon	Sebat	Öğrenmeyi Düzenlemede Yoksunluk	Merak Yoksunluğu	YBÖEÖ Toplam Puanı
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	30.97±3.89	27.67±5.19	28.19±6.10	40.72±9.32	127.56±18.81
Erkek	31.13±3.60	27.82±4.83	25.32±7.40	37.49±9.50	121.76±18.63
<i>P</i>	0.882*	0.989*	<0.001*	0.001*	0.002*
<b>Sınıf Düzeyi</b>					
1.sınıf	30.92±4.00	27.14±5.91	27.26±5.59 <sup>a</sup>	39.38±9.29 <sup>a</sup>	124.71±18.71 <sup>a</sup>
2.sınıf	31.36±3.63	28.02±4.58	27.76±6.45 <sup>a</sup>	41.60±8.72 <sup>b</sup>	128.75±17.12 <sup>b</sup>
3.sınıf	30.93±3.84	28.22±5.04	29.25±5.92 <sup>b</sup>	41.64±8.92 <sup>b</sup>	129.87±18.35 <sup>b</sup>
4.sınıf	30.81±3.88	27.53±4.88	27.10±7.13 <sup>a</sup>	38.95±10.16 <sup>a</sup>	124.40±20.31 <sup>a</sup>
<i>P</i>	0.552**	0.290**	0.004**	0.013**	0.011**
<b>Genel Akademik Ortalama</b>					
2.00 ve altı	30.82±4.14	27.52±5.58	26.15±6.64 <sup>a</sup>	40.08±9.17	124.58±18.85
2.01-2.50	30.78±3.89	27.55±5.05	27.42±6.56 <sup>a</sup>	39.54±9.33	125.31±18.81
2.51-3.00	31.10±3.69	27.60±5.23	28.12±6.34 <sup>b</sup>	40.23±9.76	127.07±19.27
3.01 ve üzeri	31.38±3.84	28.45±4.59	28.96±5.64 <sup>b</sup>	41.89±8.81	130.69±17.64

<i>P</i>	0.510**	0.449**	0.013**	0.174**	0.055**
<b>Düzenli kitap okuma alışkanlığı</b>					
Olan	32.04±3.61	28.99±4.84	28.78±6.45	42.66±8.76	132.49±17.65
Olmayan	30.00±3.79	26.46±5.09	26.75±6.20	37.88±9.44	121.10±18.37
<i>P</i>	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*	<0.001*
<b>Yabancı Dil Seviyesi</b>					
İyi	31.68±4.27 <sup>a</sup>	29.29±6.39 <sup>a</sup>	27.76±6.11	42.89±8.90 <sup>a</sup>	131.63±19.41 <sup>a</sup>
Orta	31.35±3.67 <sup>a</sup>	28.36±4.63 <sup>a</sup>	28.00±6.58	40.53±9.72 <sup>a</sup>	128.25±19.24 <sup>a</sup>
Kötü	30.34±3.94 <sup>b</sup>	26.42±5.33 <sup>b</sup>	27.35±6.18	39.27±8.95 <sup>b</sup>	123.40±17.82 <sup>b</sup>
<i>P</i>	0.001**	<0.001**	0.193**	0.012**	<0.001**
<b>Kişisel gelişim faaliyetlerine katılım durumu</b>					
Katılan	32.09±3.43	29.07±4.87	28.29±6.62	42.31±8.93	131.78±18.10
Katılmayan	30.34±3.92	26.87±5.11	27.41±6.26	38.97±9.49	123.60±18.71
<i>P</i>	<0.001*	<0.001*	0.017*	<0.001*	<0.001*

\*Mann-Whitney U, \*\*Kruskal-Wallis.

\*\*\* a, b, c üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

## TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin ve stratejilerinin belirlenmesi eğitim müfredatının geliştirilmesinden, meslek hayatındaki gelişmeleri takip etme ve bakıma yansıtma kadar etkisi olabilecek bir yön olması nedeniyle ele alınması gereken önemli bir kavramdır. Hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'ni belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, öğrencilerinin toplam ölçek puan ortalamalarının 126.65±18.89 ile iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu durumun eğitim sisteminde derslerin aktif ve katılımlı işlenmesi, vaka çalışmalarının yapılması ve YBÖ'yü destekleyen (kültürel öğrenme, iletişim, literatür tarama vb.) seçmeli derslerin bulunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Hemşirelik öğrencilerinde problem çözme becerisi ve YBÖE'ni belirlemek amacıyla entegre ve klasik eğitim modelinin uygulandığı sekiz devlet üniversitesinde 1. ve 4. sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, YBÖEÖ toplam puanının 119.69±23.06 olduğu ve öğrencilerin YBÖ'ye karşı olumlu tutum geliştirdikleri belirlenmiştir (Yıldız İlman, 2017). Konu ile ilgili benzer bir çalışmada, bütün sınıf düzeyindeki hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puan ortalamasının 124.8±22.4 olduğu ve öğrencilerin YBÖE'nin oldukça iyi düzeyde olduğu saptanmıştır (Arslan, 2018). Mi ve Riley-Doucet (2016) Jefferson YBÖ ölçeği kullanılarak yaptıkları çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin YBÖ puanlarının 43.04±5.14 olduğunu ve YBÖ'ye yönelik yüksek düzeyde yönelim/oryantasyona sahip olduklarını belirlemiştir. Çalışmada kullanılan ölçek puanı 14-56 arasında değişmekte olup, ölçekten alınan puanın yüksek olması YBÖ'ye doğru daha güçlü bir yönelim gösterdiklerini belirlemektedir (Mi ve Riley-Doucet, 2016). Akredite olmuş altı hemşirelik ön lisans programındaki hemşirelik öğrencilerinin öz-yönelimli öğrenme yetenekleri ile Jefferson YBÖ yönelimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada ise, puan

ortalamalarının  $43.92 \pm 5.14$  olduğu belirlenmiştir (Kaulback, 2020). Aynı ölçek kullanılarak yapılan başka bir çalışmada ise, diş hekimliği, ağız ve diş sağlığı, eczacılık, fizik tedavi, solunum terapisi ve hemşirelik grupları birlikte değerlendirilmiştir. Öğrencilerin Jefferson YBÖ ölçek puanının  $43.06 \pm 5.5$  olduğu saptanmıştır. Yüksek düzeyde YBÖ yönelimi/oryantasyonunu gösteren bu bulgular çalışmamızla benzerlik göstermektedir (Novak, Palladino, Ange ve Richardson, 2014). Hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'nin yüksek düzeyde olması; son yıllarda hemşirelik eğitiminde YBÖE'nin vurgulanması, müfredatta buna yönelik derslere yer verilmesi ve öğrencilerin bilimsel faaliyetlere katılımlarının teşvik edilmesinden kaynaklanabilir. Ancak literatürde YBÖE'nin daha düşük olduğu çalışmalarda bulunmaktadır. Hemşirelik öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ve YBÖE'leri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, YBÖEÖ toplam puan ortalamasının  $80.80 \pm 20.62$  (düşük) olduğu belirlenmiştir (Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020). Denat ve diğerleri (2016) çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puan ortalamasının  $64.83 \pm 21.51$  ve YBÖE'nin düşük düzeyde olduğu saptanmıştır (Denat vd., 2016). Literatürde bu çalışmalar arasındaki farklılık, çalışma gruplarının eğitim programları ve müfredatları arasındaki farktan kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada kadın hemşirelik öğrencilerinin öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu alt boyutlarının erkeklere göre anlamlı düzeyde zayıf olduğu, ancak YBÖE'nin erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde yapılan çalışmalar bu bulguyu destekler niteliktedir (Arslan, 2018; Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020; Yıldız Ilıman, 2017). Bu durum erkek hemşirelik öğrencilerinin öğrenme isteği ve merak duygularının kadınlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların aksine Denat ve diğerleri (2016) çalışmasında ise erkek öğrencilerin YBÖEÖ toplam puan ortalamalarının kadınlardan yüksek olduğu, ancak öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk alt boyutlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir (Denat vd., 2016).

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin öğrenmeyi düzenlemede yoksunluk ve merak yoksunluğu alt boyut puan ortalamalarının 4. sınıflarda anlamlı şekilde en düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç üst sınıfların öğrenmelerini düzenlemede ve merak konusunda daha iyi durumda olduklarını göstermektedir. YBÖEÖ toplam puanı ise 3. sınıflarda en yüksek çıkmış ve sınıflar arası farklılık anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızdan farklı olarak hemşirelik öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ve YBÖE arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre YBÖE'leri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020). Klasik ve entegre eğitim modeli ile öğrenim gören hemşirelik öğrencilerinin YBÖE



belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada da, sınıf düzeyine göre YBÖE arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Yıldız Ilıman, 2017). Denat ve diğerleri (2016) çalışmasında ise, 4. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf öğrencilerine göre YBÖE'nin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Denat vd., 2016). Lisans ve lisansüstü öğrencilerle yapılan bir çalışmada ise, hemşirelik lisans öğrencilerinin YBÖ'ye yönelik yönelim/oryantasyon düzeylerinin lisansüstü öğrencilere göre anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir (Mi ve Riley-Doucet, 2016). Çalışmada 4. sınıf hemşirelik öğrencilerinin YBÖEÖ toplam puanlarının diğer sınıf öğrencilerinden düşük olması, hemşirelik öğrencilerinin 4. sınıfta klinik uygulamalarının yoğunluğu ve işe yerleşme sınavlarına hazırlanma eğilimleri, öğrencilerin diğer aktivitelerden önceki yıllara göre uzak kalmasına yol açmış olabilir.

Çalışmada düzenli kitap okuma alışkanlığı olan hemşirelik öğrencilerinin düzenli kitap okuma alışkanlığı olmayan öğrencilere göre motivasyon ve sebat alt boyutundan anlamlı düzeyde yüksek puan aldıkları ve YBÖE'nin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar bu bulguyu desteklemektedir (Denat vd., 2016; Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020). Kılavuz ve Karabağ Aydın'ın (2020) çalışmalarında, düzenli kitap okuma alışkanlığı olan hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'nin yüksek olduğu belirlenmiştir (Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020). Denat ve diğerleri (2016) çalışmasında da kitap okuma alışkanlığı düzenli olan öğrencilerin YBÖE'lerinin düzenli kitap okuma alışkanlığı olmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Denat vd., 2016). Yaşam boyu öğrenen bireylerin yetiştirilmesinde düzenli kitap okuma alışkanlığı oldukça önemlidir. Bu alışkanlık onların daha çok araştırma yapmasını, yapılan gelişmeleri takip etmesini ve ilgi duymasını artıran bir faktör olarak düşünülmektedir.

Çalışmada yabancı dil seviyesi iyi olan hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'nin anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Yabancı dil bilme, farklı kaynaklara ulaşma ve yurt dışı literatürü takip etmede kolaylık sağladığı düşünüldüğünde, öğrencilerin gelişimlerinde ve YBÖE'de pozitif etki sağlamış olabilir.

Çalışmada kişisel gelişim faaliyetlerine katılan öğrencilerin YBÖEÖ alt boyut ve toplam puan ortalamalarının kişisel gelişim faaliyetlerine katılmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalar da farklılıklar bulunmaktadır. Klasik ve entegre eğitim modeli ile öğrenim gören hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'ni belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, spor, dans ve fiziksel aktiviteye katılan hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'nin bu aktivitelere katılmayan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yıldız Ilıman, 2017). Güçlü ve diğerleri (2013) çalışmasında da düzenli olarak spor aktivitelerine katılan öğrencilerin YBÖ hazır oluş düzeylerinin daha yüksek olduğu

saptanmıştır (Güçlü, Bostan ve Tabak, 2013). Ancak yapılan bir çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin sosyal etkinliğe katılma durumuna göre YBÖE arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir (Kılavuz ve Karabağ Aydın, 2020). Çalışmada kişisel gelişim faaliyetlerine katılan öğrencilerin YBÖE'nin yüksek olması ölçek puanları ile öğrenci tutum ve davranışının birbirini destekler nitelikte olduğunun önemli bir göstergesidir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Entegre eğitim müfredatı öğrencileri araştırma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine katkı veren, aktif öğrenmeyi sağlayan bir müfredat programı ile yürütülmektedir. Bu müfredat ile eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin YBÖE'nin yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca kitap okuma alışkanlığının, yabancı dil eğitiminin ve kişisel gelişim faaliyetlerine katılan öğrencilerin YBÖE'nin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma sonucunda entegre eğitim müfredatında kullanılan eğitim yöntemlerinin öğrencilerin YBÖE'ni artırmada kullanılabileceği ortaya konmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda mesleki eğitimi geliştirmek için YBÖE'ni artırmaya yönelik program çıktılarının geliştirilmesi ve buna yönelik farklı eğitim yöntemlerinin uygulanması, entegre/probleme dayalı farklı eğitim müfredatlarının denenmesi ve öğrencilerin kişisel gelişimlerini artırmaya yönelik kurs, program ve faaliyetlere yönlendirilmesi için danışmanlık sağlanması önerilebilir.




## KAYNAKLAR

- Arslan, Y. (2018). *Hemşirelik öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Doğu Akdeniz Üniversitesi Kuzey Kıbrıs.
- Atchoarena, D. (2021). Universities as lifelong learning institutions: A new frontier for higher education? In: van't Land H., Corcoran A., Iancu DC. (Ed.). *The Promise of Higher Education* içinde (s. 311-319). Springer.
- Berkhout, J. J., Helmich, E., Teunissen, P. W., van der Vleuten, C.P.M. ve Jaarsma, A. D. C. (2018) Context matters when striving to promote active and lifelong learning in medical education. *Medical Education*, 52, 34-44.
- Denat, Y., Dikmen, Y., Filiz, N. Y. ve Başaran, H. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *J Hum Rhythm*, 2(1), 39-45.
- Dereli, F., Yıldırım Sarı, H. ve Tokem Y. (2021). Comparison of student satisfaction according to three different education models in nursing education. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(3), 61-66.
- Diker Coşkun, Y. ve Demirel, M. (2010). Lifelong learning tendency scale: The study of validity and reliability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5, 2343-2350.
- Fox, R., Booker, C. ve Turbutt, A. (2018). Framework for Lifelong Learning for Nurses and Midwives *Queensland Health*.

- Güçlü, S., Bostan, N. ve Tabak, R. S. (2013). Dumlupınar üniversitesi hemşirelik bölümü son sınıf öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme davranışlarının belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 459–468.
- Kaulback, M. K. (2020). Correlating self-directed learning abilities to lifelong learning orientation in baccalaureate nursing students. *Nurse Educator*, 45(6), 347–351.
- Kılavuz, F. ve Karabağ Aydın, A. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(3), 240–248.
- Loeng, S. (2020). Self-Directed learning: A core concept in adult education. *Education Research International*, 2020, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2020/3816132>
- London, M. (2021). *The Oxford handbook of lifelong learning* (s. 1-56). Oxford University Press.
- Mi, M. ve Riley-Doucet, C. (2016). Health professions students' lifelong learning orientation: Associations with information skills and self-efficacy. *Evidence Based Library and Information Practice*, 11(2), 121–135.
- Mlambo, M., Silén, C. ve McGrath, C. (2021). Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of the literature. *BMC Nursing*, 20(1), 1-13.
- Moore, R. L. (2020). Developing lifelong learning with heutagogy: contexts, critiques, and challenges. *Distance Education*, 41(3), 381-401.
- Novak, M. K., Palladino, C., Ange, B. ve Richardson, D. (2014). Measuring health professions students' orientation toward lifelong learning. *Journal of Allied Health*, 43(3), 146–149.
- Padilha, J. M., Ribeiro, A., Rosa, J., Marques, D. ve Machado, P. P. (2020). Clinical virtual simulation as lifelong learning strategy-Nurse's verdict. *Clinical Simulation in Nursing*, 47, 1-5.
- Samancı, O. ve Ocakçı, E. (2017). Hayat boyu öğrenme. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 711-722.
- Şenyuva, E. (2013). Hemşirelikte yaşam boyu öğrenme: Algılar ve gerçekler. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(1), 69-75.
- Şenyuva, E. (2019). Teknolojik gelişmelerin hemşirelik eğitimine yansımaları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 27(1), 79-90.
- Qalehsari, M. Q., Khaghanizadeh, M. ve Ebadi, A. (2017). Electronic physician (ISSN : 2008-5842). *Electronic Physician*, 9(10), 5541–5550. 10 Kasım 2019 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5633215/> adresinden erişildi.
- Yeşilyurt, E. (2019). Kuramsal temelleri açısından öğretim stratejilerinin temel özellikleri: Bir derleme çalışması, *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(5), 57-78.
- Uysal Toraman, A., Bayık Temel, A., Kalkım, A. ve Erkin Balyacı, Ö. (2013). Klasik ve entegre eğitim modeli ile öğrenim gören hemşirelik öğrencilerinin araştırmaya yönelik tutum ve farkındalıkları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu E Dergisi*, 6(3), 132–138.
- Uysal Yalçın, S., Özasan, Z., Şimşek Şahin, E., Alptekin, H. M., Erdoğan, B. ve Aydın Er, R. (2019). Hemşire adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri: Nitel bir çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 55–63.
- Yıldız İlman, A. (2017). *Klasik ve entegre eğitim modeli ile öğrenim gören hemşirelik öğrencilerinde problem çözme becerisi ve yaşam boyu öğrenme eğilimi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Marmara Üniversitesi, İstanbul.

## TÜRKİYE'DE FİZİKSEL AKTİVİTE VE ÇOCUK İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ

### Investigation of Graduate Thesis on Physical Activity and Children in Turkey

Kevser ŞEVİK KAÇMAZ<sup>1</sup>  Cihangir KAÇMAZ<sup>2</sup>  Burak BUĞDAY<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İzmir

<sup>2</sup>Bingöl Üniversitesi, Genç Meslek Yüksekokulu, Bingöl

<sup>3</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 21.04.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 23.05.2022

## ÖZ

Bu çalışmada, Türkiye'de çocuklarda fiziksel aktivite ile ilgili araştırmaların çeşitli değişkenlere göre eğilimlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmada betimsel tarama modeli ve içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi internet sitesinden ulaşılan 90 yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tezi oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre çocuklarda fiziksel aktiviteye ilişkin lisansüstü tezlerin çoğunlukla 2017-2022 yılları arasında yapıldığı, tez sayılarının yıllara göre artma eğiliminde olduğu ve tezlerin çoğunluğunun yüksek lisans türünde olduğu saptanmıştır. Çocuklarda fiziksel aktiviteye ilişkin yapılan araştırmalarda yıllara göre çoğalma saptanmıştır. Bununla birlikte bu konuda yayınlanan tezlerin genelinin kanıt düzeyinin düşük olduğu, betimsel ve karşılaştırmalı çalışmaların daha fazla olduğu, fiziksel aktivite miktar ve şiddetini artırmaya yönelik uygulamalı çalışmaların sınırlı kaldığı görülmüştür. Bundan sonra yapılacak olan çalışmaların mevcut durumu ortaya koymanın yanı sıra, problemleri çözme, bireyler ve ebeveynlerini eğitime, programlarını geliştirme ve toplumun bilincini artırmaya yönelik olması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, Fiziksel aktivite, İçerik analizi.

## ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine the trends of studies on physical activity in children according to various variables in Turkey. In the research, descriptive scanning model and content analysis method have been used. The sample of the research consists of 90 master's, doctoral and medical specialization theses, which can be accessed from the website of the National Thesis Center of the Council of Higher Education. According to the obtained findings of the research, it has been determined that postgraduate theses on physical activity in children have mostly been made between 2017-2022, the number of theses had a tendency to increase over the years, and the majority of theses were in the postgraduate type. An increase according to years has been obtained in the studies about physical activity in children. However, it has been observed that the level of evidence in general of theses published on this subject is low, descriptive and comparative studies are more common, and applied studies on increasing the amount and intensity of physical activity are limited. It is suggested that, as well as revealing the current situation, future studies should aim on solving problems, educating individuals and their families, developing their programs and raise awareness in the society.

**Keywords:** Child, Content analysis, Physical activity.

## GİRİŞ

Fiziksel aktivite (FA), çeşitli fiziksel hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde kullanılan önemli bir halk sağlığı aracıdır (Peluso ve Andrade, 2005). FA ve sporun çocukların ve gençlerin fiziksel ve zihinsel sağlıkları üzerinde olumlu etkisi olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Çocukluk çağı obezitesinin en üst düzeyde olduğu bir çağda, sürekli ve düzenli fiziksel aktivite, yağsız kütlede iyileşmeyi ve yağ kütlelerinde azalmayı ve yetişkinlikte uzun vadeli sağlığı iyileştirmeyi destekler (Dimitri, Joshi ve Jones, 2020). FA sıklığı yüksek bireylerde koroner kalp hastalığı, bazı kanser türleri, hipertansiyon, tip 2 diabetes mellitus ve osteoporoz insidansı daha düşüktür. Ayrıca, hareketsiz bireylerin aktif bireylere göre erken ölme olasılığı daha yüksektir. FA kronik rahatsızlıkların oluşmasında engelleyici ve koruyucu rolü bulunmaktadır (Curtis vd., 2017; Çelik, Buğday ve Kay, 2021) Buna ek olarak FA, koruyucu etkisinin yanı sıra birçok kronik hastalığın tedavisinde de önerilmektedir (Hallal, Victora, Azevedo ve Wells, 2006).

Aynı şekilde, sınırlı FA veya çoğu zaman FA yokluğu, duruş sorunları (idyopatik skolyoz gibi), somatik koşullar, aşırı kilolu ve obez olmak, dolaşım sorunları ve hatta erken ölüm dâhil olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarına yol açar. Fiziksel aktivite eksikliği ile zihinsel sağlık önlemleri arasında bir ilişki olduğuna dair artan deneysel kanıtlar vardır. Örneğin, araştırmalar, spor yapmayan aşırı kilolu ergenlerin intihar girişimleri, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı dâhil olmak üzere çeşitli riskli davranışlara daha yatkın olduğunu göstermektedir (Bidzan-Bluma ve Lipowska, 2018).

Bunun yanında, genel olarak kalp hastalıkları, osteoporoz ve diğer kronik hastalıkların olumsuz etkileri erişkinlik döneminde ortaya çıksa bile, gelişimlerinin çocukluk ve ergenlik döneminde başladığı giderek daha iyi anlaşılmaktadır. Bireyler ergenlik sırasında yaşam tarzlarını oluşturdukça, ergenlik yıllarında yaptıkları, uzun dönem ve/veya yetişkinlik dönemleri için kalıbı belirleyebilir. Bu nedenle, FA'yı teşvik etmek yaşamın erken döneminde başlamalıdır (Hallal vd., 2006).

Amerikan Ulusal Spor ve Beden Eğitimi Derneği'nin bir raporunda FA'ye atıfta bulunan kılavuzlar, çocukların fiziksel hareket gerektiren aktivitelere mümkün olduğunca fazla zaman ayırmaları gerektiğini belirtmektedirler. Dünya Sağlık Örgütü ayrıca çocukların günde en az 60 dakikayı fiziksel aktiviteye (okula yürüyerek gitmek, merdiven çıkmak ve bisiklete binmek gibi) ayırmaları gerektiğini belirten yönergeler ortaya koymuştur. Ayrıca çocuklar haftada en az iki veya üç kez kuvvet antrenmanları ile kaslarını ve kemiklerini güçlendirmelidir. Fiziksel

aktivitede bulunmayan çocukların motor beceriler açısından genetik potansiyellerini asla tam olarak geliştiremeyecekleri öne sürülmektedir (Bidzan-Bluma ve Lipowska, 2018).

Bibliyometrik araştırmalar bilim dallarının kendi alanlarındaki çalışmaların yeterlilik; sayı nitelik, yayımlandıkları dergilerin indeksleri gibi çeşitli ölçütler kapsamında inceleyerek ileri yönelik bilim ve araştırma politikalarının inşa edilmesini sağlar (Alkan, 2014; Coşkun vd., 2014). Bu yöntemle çalışma verileri bir sistem dahilinde incelenerek sadeleştirilmekte ve özetlenmekte (Navarro-Sada ve Maldonado, 2007), bu sayede araştıran alan ile ilgili eğilimler kapsamlı olarak anlaşılmaktadır (Aydoğdu, 2021).

Literatür taramalarında o alana ilişkin lisansüstü tezler geniş kapsamlı bir şemsiye altında çeşitli değişkenlerle incelenebilir. Bilimsel bilginin üretimi ve dağıtımı üniversitelerin en önemli görevlerinden birisidir. Lisansüstü tez çalışmaları yeni teknolojiler üretmek ve araştırmalar yapmak konusunda önemli bir toplumsal görev üstlenir. Dolayısıyla çocuklarda fiziksel aktivite üzerine yapılan lisansüstü tezlerin bilime ve topluma katkıları önem arz etmektedir. Bunun haricinde lisansüstü tezlerin toplanması, bilim kültürüne ait terim ve kavramlarla yeni tanışan araştırmacılara; bu konuda kullanılan metotlar, konu seçimi ve genel eğilimler gibi yapı taşlarına dair önemli görüşler sağlayabilir (Gültekin ve Başyigit, 2018; G. Murathan, F. Murathan ve Bozyılan, 2020).

Bu kapsamda bu çalışmada, Türkiye’de çocuklarda fiziksel aktivite ile ilgili araştırmaların tür ve yıllarına, tam metne ulaşma durumuna, araştırma yöntemlerine, hangi konu hakkında yapıldıklarına, örneklem grubuna, örneklemelerinin gelişimsel durumuna, örneklem türlerine, araştırma modellerine göre incelenmesi, analiz edilmesi, araştırmalara yönelik eğilimlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın, bu alanda yapılan tezlerin konu ve yöntemsel eğilimlerine ilişkin genel bir bakış açısı sağlayarak alanın geleceğine ve daha sonraki yıllarda yapılacak tez çalışmalarına konu ve yöntemsel açıdan yön vermesi düşünülmektedir (Atalay-Yakar, 2019).

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu çalışma betimsel tarama modelinde tasarlanmış ve çalışmada doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Bu çalışmaya geçmişten bu güne çocuklarda fiziksel aktivite ile ilgili Türkiye’de yapılmış olan Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi internet sitesi veri tabanından ulaşılabilen lisansüstü tezler dâhil edilmiştir. Örneklem belirlenmesinde ise bir amaçlı

örnekleme yöntemi olan ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemindeki ana amaç önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Bu bağlamda, “çocuk” ve “fiziksel aktivite” anahtar kelimeleri “Gelişmiş Tarama” bölümünün de “Tez adı” ile birlikte taranmış "Arama Tipi “seçeneğinde "İçinde Geçsin”" ifade tercih edilerek; 1997 yılından 19.03.2022 tarihine kadar çalışılmış 91 teze ulaşılmıştır. Tam ve özet metinlerine ulaşılan tüm lisansüstü tezler kodlanarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ulaşılan tezler dahil etme-dışlama kriterlerine göre değerlendirilmiş, kriterlere uyanlar çalışmaya alınmış ve 90 tez ayrıntılı olarak incelenmiştir.

### **Veri Toplama Araçları**

Daha önce araştırmacılar tarafından yapılmış olan tez inceleme çalışmaları taranmış ve araştırmacılar tarafından konuyu kapsamlı olarak yordayabilecek yeni bir veri toplama formu geliştirilmiştir. Bu formda; incelenen tezlerin türü ve yıllara göre dağılımı, tam metin ya da özet olarak ulaşıma durumu, araştırma tipi, konusu, çalışma grubu, örneklem grubunun gelişimsel durumu, kullanılan örneklem tekniği ve modeli/deseni yer almaktadır (Ayanoğlu vd., 2019).

### **Verilerin Analizi**

Toplanan verilerin analiz edilmesinde bir nitel araştırma tekniği olan "içerik analizi" yöntemi kullanılmıştır. Bhattacharjee (2012) içerik analizini; bir metnin içeriğinin nitel veya nicel bir bakış açısıyla, dikkatle seçilerek analiz edilmesi olarak ifade etmektedir (Akt. Murathan vd., 2020). Nitel çalışmalarda sıklıkla kullanılan bu yöntem, çalışmanın içeriksel bazı özelliklerini sayısal olarak sunan bir çözümlenebilirlik metodu olup metnin nitel çözümlenmesi ve istatistiksel bulguları arasında bağlantı kurulmasını sağlamaktadır (Coşkun vd., 2014). İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri temalar ve belirli kavramlar doğrultusunda bir araya getirmeyi ve çıkarım yapmayı gerektirmektedir.

Araştırma kapsamında içerik analizi sürecinde tezlerin konu alanına yönelik temalar ve kodların belirlenmesi, betimsel analiz gerçekleştirilirken ise araştırma yaklaşımları, örneklem grubu, veri toplama teknikleri ve veri analiz yöntemlerine ilişkin sıklık analizleri gerçekleştirilmiştir (Murathan vd., 2020). Nicel verilerin istatistiksel analizi SPSS 24.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. İncelenen araştırmalara ilişkin verilerin dağılımı frekans ve yüzde olarak verilmiştir.

**BULGULAR**

Bu araştırmada, fiziksel aktive ve çocuk konulu Türkiye’de yapılmış olan lisansüstü tezlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Örneklemeye dahil edilen 90 lisansüstü çalışmaya ait elde edilen veriler aşağıda verilmiştir.

**Tablo 1.** İncelenen Tezlerin Türü ve Yıllara Göre Dağılımı

Değişkenler	1997-2007		2007-2012		2012-2017		2017-2022		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yüksek Lisans	5	8.33	8	13.33	12	20	35	58.33	60	90
Doktora	2	10.52	4	21.05	5	26.31	8	42.10	19	21.10
Tıpta Uzmanlık	2	18.18	0	0	0	0	9	81.81	11	11.20
Toplam	9	10	12	13.33	17	18.88	52	57.77	90	100

Tezlerden 60 (%90.00)’ı yüksek lisans tezi, 19 (%21.10)’u doktora tezi ve 11 (%11.20)’i de tıpta uzmanlık tezidir. İlk tez 1997 yılında yapılmış olup, bu alanda en çok tez yapılan yıl 16 tez (%17.80) ile 2019’dur. Bunu 12 (%13.30) tez ile 2021 ve 10 (%11.10) tez ile 2018 yılı takip etmektedir. İncelenen 90 tezin %57.77’sinin (52 tez) 2017-2022 yılları arasında, %18.88’inin (17 tez) 2012-2017 yılları arasında, %16.66’sının (15 tez) 2007- 2012 arasında, %6.66’sının (6 tez) 1997-2007 yılları arasında yapıldığı saptanmıştır. Tezlerden 60 (%90.00)’ı yüksek lisans tezi, 19 (%21.10)’u doktora tezi ve 11 (%11.20)’i de tıpta uzmanlık tezidir.

**Tablo 2.** İncelen Tezlerde Tam Metne Ulaşım Durumuna İlişkin Dağılımlar

Değişken	f	%
Tam Metin	84	93.30
Özet	6	6.70
Toplam	90	100

Tablo 2 incelendiğinde, yapılan analizler sonucunda tezlerin 84 (%93.30) sinin tam metnine ulaşılmış, kalan 6 (%6.70) tezin bilgileri özet metinden alınmıştır.

**Tablo 3.** İncelen Tezlerin Araştırma Yöntemleri

Değişken	f	%
Nicel	88	97.8
Nitel	2	2.2
Toplam	90	100

Tablo 3’e göre tezlerin neredeyse tümünde (%97.80) nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Kalan %2.20’lik dilimde ise nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır.



**Tablo 4.** İncelenen Tezlerin Konuları

Değişken	f	%
Beslenme ve Diyetetik	4	4.4
Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	2	2.2
Eğitim ve Öğretim	5	5.6
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	4	4.4
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	10	11.1
Halk Sağlığı	4	4.4
Hemşirelik	5	5.6
Sağlık Eğitimi	2	2.2
Spor Bilimleri	44	48.9
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	9	10
Şehircilik ve Bölge Planlama	1	1.1
Toplam	90	100

Tablo 4 incelendiğinde, yapılan tezlerin yaklaşık yarısı (%48.90) Spor Bilimleri konusu üzerine yazılmıştır. Bunu %11.10 oran ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon konusu, %10 ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları konusu takip etmektedir.

**Tablo 5.** İncelen Tezlerin Yapıldığı Çalışma Grubu

Değişken	f	%
Aileler	5	5.6
Farklı Yaş Grubundaki Çocuklar	38	42.2
Okul Öncesi Dönem Çocuklar	2	2.2
İlkokul Çocukları	10	11.1
Ortaokul Çocukları	18	20
Lise Çocukları	1	1.1
Ergen	4	4.4
Aileler ve Çocukları	9	10
Yetişkinler	3	3.3
Toplam	90	100

Tablo 5 incelendiğinde, tezler çalışma gruplarına göre değerlendirildiğinde tezlerin çoğunun örneklemini farklı ya gruplarındaki çocukların oluşturduğu belirlenmiştir (%42.20). Bunu, (%20.00) ile ortaokul çağındaki çocuklar, (%11.1) ile ilkokul çağındaki çocuklar, (%10) ile aileler ve çocukları takip etmektedir.

**Tablo 6.** İncelen Tezlere Göre Örneklem Gruplarının Gelişimsel Durumları

Değişken	f	%
Normal Gelişim Gösteren Çocuklar	51	56.7
Engelli Çocuklar	17	18.9
Hasta Çocuklar	7	7.8
Karma	15	16.7
Toplam	90	100

Tablo 6’da tezlere katılan çocukların gelişim durumları incelendiğinde tezlere ağırlıklı (%56.70) normal gelişim gösteren çocukların dâhil edildiği görülmüştür. Bu grubu %18.90 ile engelli çocuklar takip etmektedir. “Karma” değişkeni, Normal Gelişim Gösteren Çocuklar ve

Engelli Çocuklar, Engelli Çocuklar ve Hasta Çocuklar, Aileler ve Engelli Çocukları ve benzeri örneklem gruplarını temsil etme; Karma değişkeni yapılan tezlerin %16.7’sini oluşturmaktadır.

**Tablo 7.** İncelenen Tezlerde Kullanılan Örneklem Tekniği

Değişken	f	%
Rastgele Örnekleme	36	40
Amaçsal Örnekleme	43	47.8
Tabakalı Örnekleme	2	2.2
Kolay Ulaşılabilir Örnekleme	6	6.7
Karma Örnekleme	2	2.2
Evrenin Tamamı	1	1.1
Toplam	90	100

Tablo 7 incelendiğinde, tezler örneklem yöntemleri bakımından yaklaşık yarısının (%47.80) amaçsal örneklem yöntemiyle oluşturulduğu kaydedilmiştir. Bunu %40 oranıyla rastgele örneklem, %6.7 kolay ulaşılabilir örneklem takip etmektedir.

**Tablo 8.** İncelenen Tezlerde Kullanılan Çalışma Modelleri

Değişken	f	%
Karşılaştırmalı	15	16.7
Deneysel	18	20
Tanımlayıcı	8	8.9
Betimsel	49	54.4
Toplam	90	100

Tablo 8’e göre tezlerin araştırma modelleri incelendiğinde tezlerin büyük çoğunluğunun (%54.40) betimsel araştırma modeli kullandığı görülmüştür. Bu oranı %20.00 ile deneysel model, %16.7 karşılaştırmalı model, %8 tanımlayıcı model takip etmektedir.

## TARTIŞMA

Bu çalışma, çocuklarda fiziksel aktive ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin betimsel ve içerik açısından incelenip raporlanmasını amaçlamıştır. Fiziksel aktivite ile ilgili tezler kısmen incelenmiş olsa da bütün çocuk örneklemelerini ve tüm anabilim dallarını kapsayan benzer bir çalışma yazarların bilgisine göre daha önce yapılmamıştır. Bu çalışmaya göre, çocuklarda fiziksel aktivite konusuna ilişkin lisansüstü tezlerin çoğunlukla güncel olup 2016-2020 yılları arasında yapıldığı, tez sayılarında yıllara göre yükselme eğilimi olduğu, çoğunluklarının yüksek lisans türünde olduğu saptanmıştır. Tezlerin çoğunluğuna tam metin olarak ulaşılmış olup, bu konunun Spor Bilimleri ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon konularında daha sık çalışıldığı ve çalışma gruplarının büyük ölçüde farklı yaş gruplarındaki çocuklar olup, çalışılan çocukların çoğunun normal gelişim gösterdiği gözlenmiştir. İncelenen

tezlerde en fazla nicel yöntemin tercih edildiği görülmüş, amaçsal ve rastgele örneklem tekniklerinin en çok tercih edilen örneklem teknikleri olduğu ortaya konulmuştur.

İncelenen tezlerin türü ve yıllara göre dağılımı incelendiğinde çocuklarda fiziksel aktiviteyle ilgili yapılan tezlerin çoğunluğunun son 10 yıl içerisinde yapıldığı, sayılarının yıllara göre bir artış eğilimi gösterdiği, incelenen tezlerin de büyük bir çoğunlukla yüksek lisans tezi olduğu belirlenmiştir. Benzer bir şekilde tarama modeliyle yapılan araştırmalarda, yüksek lisans çalışmalarının doktora ve tıpta uzmanlık çalışmalarına göre daha fazla olduğu görülmüştür (Gürsoy, Aydoğdu, Aysu ve Aral, 2019; Kaçmaz ve Cumurcu, 2020; Kapkın, Çalışkan ve Sağlam, 2018). Çalışmamız bu yönüyle literatürle uyumludur. Bu durum, fiziksel aktivitenin öneminin giderek daha iyi anlaşılması, Türkiye’de üniversite sayısı ve üniversitelere ulaşımın artması, internet ve bilgiye erişimin kolaylaşması, lisansüstü eğitime ilgi ve imkânların artması ile açıklanabilir. Ayrıca yüksek lisans bitirdikten sonra doktora eğitimine katılma oranının düşük olması ve Yüksek Öğretim Kurumu’nun doktora programı açma kriterleri nedeniyle doktora eğitimi veren anabilim dalı sayısının yüksek lisans eğitimi veren anabilim dalı sayısına göre daha az olması ve 2002 yılında kurulan ve 2016 yılından itibaren uygulamadan kaldırılan Öğretim Görevlisi Yetiştirme Programı (ÖYP) sayesinde genç akademisyen sayısının artmasının da etkili olabileceği görüşündeyiz. İlerleyen yıllarda çalışma konularında daha fazla doktora düzeyinde yapılacak olan çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Çınar, Turhan, Badat, Bayramlar ve Yakut, 2021; Karaman ve Bakırcı, 2010; Yılmaz ve Güven, 2021).

İncelenen tezlerde tam metne ulaşım durumuna ilişkin dağılımlara bakıldığında tezlerin büyük çoğunluğuna tam metin olarak ulaşılmıştır. (Aral, Tanrıbuyurdu, Tiryaki, Sağlam ve Aysu, 2015). Aral vd. (2015) tarafından tezlere erişim kısıtlaması getirmenin bilimsel araştırmaların daha geniş kitlelere ulaşmasını ve yeni yapılacak çalışmalara örnek teşkil etmesini engellediğini belirtmiştir. Tonta ve Akbulut (2019) tezlerini açık erişime açmayan araştırmacılarla yapmış oldukları çalışmada araştırmacıların büyük bir çoğunluğun tezleriyle alakalı yayın yapmak istediklerini ya da tezlerinin intihale uğramasından çekindikleri için tezlerini tam erişime açmadıklarını tespit etmiştir (Tonta ve Akbulut, 2019). Ancak bu durum, taramaların en güncel tezlere ulaşmasını kısıtlamaktadır. Yılmaz ve Güven (2021) çalışmalarında tezlerin %16.2’sinin ve Ayanoglu vd. %20.69’sinin erişime kapalı olduğunu raporlamıştır (Ayanoglu vd., 2019; Yılmaz ve Güven, 2021). Bizim çalışmamızda ulaşılamayan tez oranı %6.70’tir. Bu farkın nedeninin bizim çalışmamızdaki tıpta uzmanlık tezi oranının daha fazla olup tıpta uzmanlık tezlerinin mezuniyet için zorunlu olup akademik kariyer hedeflemeyen uzmanlık öğrencileri tarafından da yapılması olabilir.

Tezlerin yapıldığı anabilim dalları incelendiğinde çocuklarda fiziksel aktivite konusunun en fazla spor bilimciler ve fizyoterapistler tarafından ele alındığını görülmektedir. Beden Eğitimi dersleri, klinikler ve engelli merkezleri göz önünde bulundurulduğunda bu tezlerin ilgili anabilim dallarında yoğunlaşması normal karşılanabilir. Bu doğrultuda bireylerin çalıştıkları alanlarda örneklem ve tez konusu seçmeleri neden sonuç ilişkisi doğrultusunda normal olarak karşılanabilir (Yılmaz ve Güven, 2021). Yapılan çalışmaların farklı anabilim dallarında yapılmış olmasında çocuklarda fiziksel aktivitenin geniş bir kapsamda ele alınması etkili olabilir (Ayanoglu vd., 2019).

Tezlerin yapılmış olduğu çalışma grubu incelendiğinde internet bağımlılığı ile ilgili yapılan çalışmaların %42.20’sinin herhangi bir sağlık problemi olmayan çocuklarda fiziksel aktivite araştırılmasına yönelik olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni tezlerin önemli oranının spor bilimlerinde yapılmış olup okullarda beden eğitimi dersi alan öğrencilere ulaşılması olabilir. İncelenen tezlerde kullanılan araştırma yöntemleri incelendiğinde çocuklarda fiziksel aktivite ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda araştırmacıların en çok nicel araştırma yöntemlerini kullanarak genelde tanımlayıcı çalışmalar yapmayı tercih ettiğini ortaya konulmuştur. Ayrıca araştırmaların büyük bir bölümünde deneysel olmayan araştırma desenlerinin kullanıldığı, genellikle betimsel, karşılaştırmalı, ilişkisel ve tarama yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Alan yazındaki benzer çalışmalar nicel araştırmaların nitel ve karma araştırmalara göre daha fazla araştırmacılar tarafından kullanıldığını göstermiştir (Ayanoglu vd., 2019; Yaşar ve Papatğa, 2015). Bu anlamda çalışma sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir. Bu durum fiziksel aktivitenin gerek objektif gerek sübjektif sonuç ölçütleriyle geçerli ve güvenilir olarak ölçülebilir olmasıyla açıklanabilir (Ainsworth, Cahalin, Buman ve Ross, 2015). Bunun dışında nitel çalışmalarda bulguların genellemesi bir sınırlılık olarak yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Bu nedenle tezlerde nitel yöntemlerin az oranda çalışılmasının sebebi genellemedeki bu sınırlılık olabilir.

İncelenen tezlerde kullanılan örneklem teknikleri ele alındığında en çok tercih edilen örneklem tekniğinin amaçsal örnekleme tekniği (%47.8) olduğu tespit edilmiştir. En çok kullanılan amaçsal örnekleme, derinlemesine inceleme yapabilmek amacıyla, bilgi ve örneklem açısından zengin durumların tercih edilmesi olarak açıklanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2012). Bu nedenle, bu araştırma bulgularında amaçsal örneklem oranının fazla bulunmasının sebebi, zengin bilgi içeriği sağlaması olabilir (Ayanoglu vd., 2019).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçları genel olarak incelendiğinde; Türkiye’de çocuklarda fiziksel aktivite ile ilgili doktora tezlerinin kısıtlı sayıda olduğu, tezlerin sayısında ise yıllara göre artış olduğu görülmüştür. Çocuklarda fiziksel aktivitenin Spor Bilimleri ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon konularında daha sık çalışıldığı tespit edilmiştir. Araştırmacıların çalışma gruplarını büyük ölçüde bir sağlık durumu olmayan, normal gelişim gösteren çocuklardan oluşturdukları gözlenmiştir. Bununla birlikte, bu konudaki çalışmaların büyük oranının kanıt düzeyinin düşük olduğu, betimsel ve karşılaştırmalı çalışmaların daha fazla olduğu, fiziksel aktivite miktar ve şiddetini artırmaya yönelik uygulamalı çalışmaların sınırlı kaldığı görülmüştür. Önümüzdeki süreçte yapılacak olan çalışmaların mevcut durumu ortaya koymanın yanı sıra, problemleri çözme, bireyler ve ebeveynlerini eğitme, programlarını geliştirme ve toplumun bilincini artırmaya yönelik olması önerilmektedir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Tezlerin %6.70’inin tamamına ulaşımın kısıtlı olması nedeniyle özellikle son yılda yapılan bazı çalışmaların örneklem dışında kalması bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

### KAYNAKLAR

- Ainsworth, B., Cahalin, L., Buman, M. ve Ross, R. (2015). The current state of physical activity assessment tools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 387-395. [10.1016/j.pcad.2014.10.005](https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.10.005)
- Alkan, G. (2014). Türkiye’de muhasebe alanında yapılan lisansüstü tez çalışmaları üzerine bir araştırma (1984-2012). *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (61), 41-52. <https://doi.org/10.25095/mufad.396448>
- Aral, N., Tanrıbuyurdu, E. F., Tiryaki, A. Y., Sağlam, M. ve Aysu, B. (2015). Türkiye’de çocuk gelişimi alanındaki lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 14(1), 7-16. [https://doi.org/10.1501/Ashd\\_0000000103](https://doi.org/10.1501/Ashd_0000000103)
- Atalay Yakar, F. (2019). *Türkiyede çocuk edebiyatı alanında yapılan lisansüstü çalışmaların içerik ve yöntem açısından incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Ayanoğlu, M., Boğa, E., Kay, M. A., Ramazan, İ., Tarkoçin, S., Kaçmaz, C., ...Gögebakan, Ş. (2019). Çocukluk döneminde görülen duygusal ve davranışsal sorunlarla ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 7(2), 196-210. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.654600>
- Aydoğdu, F. (2021). Türkiye’de artırılmış gerçeklikle ilgili eğitim alanında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(2), 338-357. <https://doi.org/10.17943/etku.878443>
- Bidzan-Bluma, I. ve Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 800. doi: 10.3390/ijerph15040800




- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Örnekleme yöntemleri*. 23.05.2022 tarihinde <http://w3.balikesir.edu.tr/~msackes/wp/wp-content/uploads/2012/03/BAY-Final-Konulari.pdf> adresinden erişildi.
- Coşkun, S., Chao, H., Vasavada, H., Heydari, K., Gonzales, N., Zhou, X., ...Hirschi, K. K. (2014). Development of the fetal bone marrow niche and regulation of HSC quiescence and homing ability by emerging osteolineage cells. *Cell Reports*, 9(2), 581-590. doi: 10.1016/j.celrep.2014.09.013
- Curtis, G. L., Chughtai, M., Khlopas, A., Newman, J. M., Khan, R., Shaffiy, S., ...Mont, M. A. (2017). Impact of physical activity in cardiovascular and musculoskeletal health: Can motion be medicine?. *Journal of Clinical Medicine Research*, 9(5), 375. doi: 10.14740/jocmr3001w
- Çelik O. T., Buğday B. ve Kay MA. (2021) Çocukluk çağı ve fiziksel aktivite, mehmet dalkılıç, Sabancı Baransel E. (Ed.), *INSAC Health Sciences* (s. 713-23).İzmir: Duvar Yayınları.
- Çınar, M. A., Turhan, B., Badat, T., Bayramlar, K. ve Yakut, Y. (2021). Türkiye’de Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında yapılan doktora tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelenmesi araştırma makalesi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 32(3), 87-94. <https://doi.org/10.21653/tjpr.824330>
- Dimitri, P., Joshi, K. ve Jones, N. (2020). Moving more: physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. *Archives of Disease in Childhood*, 105(11), 1035-1040. DOI:10.1136/archdischild-2019-318017
- Gültekin, O. ve Başyigit, F. E. (2018). Türkiye de 2013-2017 yılları arasında otizm ve fiziksel aktive alanında yapılmış lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* (Uksad), 4(1), 116-129. 23.05.2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjcss/issue/38906/454653> adresinden erişildi.
- Gürsoy, F., Aydoğdu, F., Aysu, B. ve Aral, N. (2019). Engelli çocuklarda oyun ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerdeki eğilimler. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 2(4), 44-57. <https://doi.org/10.36731/cg.658991>
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R. ve Wells, J. C. (2006). Adolescent physical activity and health. *Sports Medicine*, 36(12), 1019-1030. <http://dx.doi.org/10.2165/00007256-200636120-00003>
- Kaçmaz, C. ve Cumurcu, H. (2020). Türkiye’de internet bağımlılığıyla ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Anatolian Journal of Health Research*, 1(1), 7-13.
- Kapkın, B., Çalışkan, Z. ve Sağlam, M. (2018). Türkiye’de 1999-2017 yılları arasında değerler eğitimi alanında yapılmış lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 183-207. 23.05.2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/37646/351533> adresinden erişildi.
- Karaman, S. ve Bakırcı, F. (2010). Türkiye’de lisansüstü eğitim: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 94-114. 23.05.2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gopsbad/issue/48557/616554> adresinden erişildi.
- Murathan, G., Murathan, F. ve Bozyılan, E. (2020). “Fiziksel Aktivite” konulu tezlerin bibliyometrik analizi (2002-2019). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 158-167.
- Navarro Sada, A. ve Maldonado, A. (2007). Research methods in education. -by louis cohen, lawrence manion and keith morrison: Taylor ve Francis.
- Peluso, M. A. M., ve Andrade, L. H. S. G. d. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*, 60(1), 61-70. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322005000100012>
- Tonta, Y. ve Akbulut, M. (2019). Türkiye’de lisansüstü tezlere açık erişim. *Türk Kütüphaneciliği*, 33(4), 219-248. <https://doi.org/10.24146/tk.620508>
- Yaşar, Ş. ve Papatğa, E. (2015). İlkokul matematik derslerine yönelik yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2). 23.05.2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trkefd/issue/21482/230218> adresinden erişildi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, Ş. ve Güven, G. Ö. (2021). Türkiye’de hemşirelik tarihi ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 11(3), 605-611. <https://doi.org/10.31020/mutftd.957827>

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÖZNEL SIKINTILARINI AÇMA DÜZEYLERİ İLE SOSYAL DESTEK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

### The Relationship Between Nursing Students' Levels of Subjective Distress Disclosure and Their Social Support Levels

Nihan ALTAN SARIKAYA<sup>1</sup>  Birgül OSMAN<sup>2</sup>  Damla EROL<sup>3</sup>   
<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Edirne  
<sup>2</sup>Atanas Dafovski Hastanesi, Bulgaristan  
<sup>3</sup>Emsey Hospital, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 16.11.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 20.04.2022

#### ÖZ

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin günlük olarak deneyimledikleri hoş olmayan olaylar karşısındaki bireysel sıkıntılarını açma eğilimleri ile algıladıkları sosyal destek düzeylerinin ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kesitsel ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma bir devlet üniversitesinde okuyan 386 hemşirelik öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel yöntemlerden ortalama, standart sapma, yüzde, mod, medyan kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi değerlendirmede Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınır değeri  $p < 0.05$  olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin öznel sıkıntıları açma ölçeği puan ortancası 41.00, çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeği puan ortancası 63.00 olarak bulunmuştur. Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntılarını açma eğilimleri ile sosyal destek algıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşire, Hemşirelik öğrencisi, Kendini açma, Öznel sıkıntı, Sosyal destek.

#### ABSTRACT

In this study, it has been aimed to determine the tendency of nursing students' individualistic distress disclosure about the unpleasant events they experience on a daily basis and their perceived social support levels and to examine the relationship between these variables. This cross-sectional and correlational type study has been conducted with 386 nursing students studying at a state university. In the evaluation of the data, mean, standard deviation, percentage, mode and median from statistical methods have been used. Spearman correlation analysis has been used to evaluate the relationships between the variables. The cut-off value of statistical significance has been determined as  $p < 0.05$ . The median score of the subjective distress disclosure has been found to be 41.00, and the median score of the multidimensional perceived social support scale has been found to be 63.00. In the study, it has been determined that there was a positive and significant relationship between the tendency of nursing students to reveal their distress disclosure and the perception of social support.

**Keywords:** Distress disclosure, Nurse, Nursing student, Self disclosure, Social support.



## GİRİŞ

Sağlık profesyonelleri içinde hemşirelerin yüksek oranda ruhsal sorunları deneyimledikleri ve genel popülasyona göre daha fazla intihar riski altında olduğu vurgulanmaktadır (Davidson, Proudfoot, Lee, Terterian ve Zisook, 2020). Geleceğin sağlık profesyonelleri olacak hemşirelik öğrencilerinin de sorunlarla etkili bir şekilde başa çıkamadığı ve psikolojik sıkıntılarının yüksek olduğu belirtilmektedir (Salvarani vd., 2020). Mitchell (2018) hemşirelik öğrencilerinde kaygı ve depresyonun yüksek düzeyde olduğunu ifade ederken, Tung, Lo, Ho ve Tam (2018) hemşirelik öğrencilerinde toplam depresyon prevalansını %34 olarak saptamıştır. Türkiye’de 2018 yılında hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmada ise öğrencilerin %16.9’unun şiddetli düzeyde depresif belirtilere, %30.2’sinin ise yüksek düzeyde anksiyete belirtisine sahip olduğu belirlenmiştir (Gümüş ve Zengin, 2018). Hemşirelik öğrencilerinin ruhsal sorunlarının olmasına rağmen öğrencilerin yardım alma davranışlarının kısıtlı olduğu görülmektedir (Bostancı Daştan, Kaya ve Şık, 2018). Oysaki gelecekte psikososyal bakım uygulayacak hemşirelik öğrencilerinin ruhsal sıkıntıları belirleyebilme ve hastalara gerekli desteği zamanında verebilmede öncü olmaları gerekmektedir.

Ergenler ve genç yetişkinler sorunlar karşısında dışarıdan yardım aramak yerine kendilerine inanmayı ve güvenmeyi tercih etmektedir (Gulliver, Griffiths ve Christensen, 2010). Gençlerin yardım arayışını olumsuz etkileyen birçok etken olmasıyla birlikte, en önemli etkenlerden biri de bireylerin öznel sıkıntılarını açmadaki davranışlarıdır (Özbay, Terzi, Erkan ve Cihangir Çankaya, 2011). Öznel sıkıntıları açma davranışı; bireylerin kendini rahatsız eden sorunlarını başkalarına ifade etme olarak tanımlanmaktadır (Ward, Tedstone Doherty ve Moran, 2007). Ruhsal sağlık, hemşirelik mesleğinin önemli bileşenlerinden biridir. Bireylerin sorunlarını başkasıyla paylaşmasının ruhsal sağlık üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve ruh sağlığını iyileştirmeye yardımcı olacağı belirtilmektedir (Ward vd., 2007).

Bireylerin sıkıntılarını başkasına açmasında kendini güvende ve diğer insanlara yakın hissetmesinin önemi büyüktür. Sosyal destek yaşamda karşılaşılan sorunların çözümlenmesinde ve yoğun deneyimlenen duyguların düzenlenmesinde önemli role sahiptir. Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışma, algılanan sosyal desteğin, stresle başa çıkmada ve genel sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğunu aynı zamanda gençlerin yardım arama sürecine katkı sağladığını saptamıştır (Gulliver vd., 2010; Yıldırım, Karaca, Cangur, Acıgoz ve Akkus, 2017). Fiziksel ve ruhsal iş yükünün fazla olduğu hemşirelik mesleğinde iş

ortamında ve sosyal hayatta çeşitli stresörlerle karşılaşmanın gelecekte hemşire olacak öğrencilerin hasta ve hasta yakınlarıyla kuracağı iletişimin kalitesinde bozulmalara, çözülemeyen duygusal sorunların hasta ve hasta yakınlarına yansımaya ve en önemlisi ise sağlık profesyonelleri arasında yaygınlaşan intihar oranlarının artmasına yol açacağı öngörülmektedir (Davidson, Mendis, Stuck, DeMichele ve Zisook, 2018; Davidson, Proudfoot, Lee, Terterian ve Zisook, 2020; Davis, Cher, Friese ve Bynum, 2021). Yapılan literatür taramasında hemşirelik öğrencilerinin sosyal destek algılarını inceleyen çok sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (Jee ve Yang, 2019; Karaca, Yıldırım, Cangur vd., 2019; Lee, Lee ve Kim, 2019), bireysel sıkıntıları paylaşma eğilimlerini belirleyen kısıtlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır (Kukihara ve Yamawaki, 2018; Mitchell, 2018). Bu nedenle bu çalışmanın alan yazına katkı vereceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin günlük olarak deneyimledikleri hoş olmayan olaylar karşısındaki bireysel sıkıntılarını açma eğilimleri ile algıladıkları sosyal destek düzeylerinin ve bu değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlandı. Araştırma soruları;

1.Hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntıları açma eğilimleri ve sosyal destek algı düzeyleri nedir?

2.Hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntıları açma eğilimleri ile sosyal destek algı düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Tipi**

Kesitsel ve ilişki arayıcı tipteki araştırma Şubat-Mart 2018 tarihleri arasında uygulandı.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümüne kayıtlı 594 öğrenci oluşturdu. Evreni bilinen örneklem formülüne göre (%5 sapma, %95 güven düzeyinde) en az örneklem büyüklüğü 234 öğrenci olarak hesaplandı. Çalışmaya, araştırmanın yapıldığı tarihlerde fakültede bulunan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve hatasız, eksiksiz veri toplama formlarını dolduran 386 hemşirelik bölümü öğrencisi katıldı. Evrenin %64.98'ine ulaşıldı.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmanın verileri üç aşamadan oluşan veri toplama araçlarıyla toplandı. İlk aşamada öğrencilerin demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, sınıf, eğitimi sırasında yaşadığı yer) ile psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetinden yararlanma durumunu belirlemeye yönelik

sorunun yer aldığı beş soruluk anket formu, ikinci aşamada Öznel Sıkıntıları Açma Ölçeği (ÖSAÖ), son aşamada ise Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) uygulandı. Çalışmada kullanılan ölçeklerle ilgili detaylı bilgilere aşağıda yer verildi.

### **Öznel Sıkıntıları Açma Ölçeği (ÖSAÖ)**

Kahn ve Hessling'in (2001) geliştirdiği, Gürsoy ve Gizir'in (2017) geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığı ölçek bireylerin öznel sıkıntılarını açıklama ya da gizleme eğilimlerini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Ölçekte "kendini açma" ve "kendini gizleme" olmak üzere iki alt boyut ve toplam 12 madde bulunmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipinde uygulanmakta ve 2., 4., 5., 8., 9., ve 10. maddeler ters kodlanmaktadır. ÖSAÖ'den en düşük puan 12 ve en yüksek puan 60 puan alınabilmektedir. Puanın yüksek olması, bireylerin öznel sıkıntılarını açma eğiliminde olduklarına işaret etmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayıları 0.91 olarak belirtilirken, ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için yapılan analiz sonucunda Cronbach alfa değeri "kendini açma" için 0.92; "kendini gizleme" için 0.86 olarak ifade edilmiştir. Çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.89 olarak belirlenirken, "kendini açma" için 0.90; "kendini gizleme" için ise 0.83 olarak bulundu. Ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu saptandı.

### **Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ)**

Zimmet, Powel ve Farley (1988) tarafından geliştirilen, bireylerin sosyal destek algı düzeyini öznel olarak değerlendiren ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği Eker, Akar ve Yaldız (2001) tarafından yapılmıştır. 7'li likert tipinde uygulanan ölçek, 12 maddeden ve üç alt boyuttan (Aile, arkadaşlar, özel insan) oluşmaktadır. Alt ölçek puanı alt boyuttaki maddelerin toplanması ile belirlenirken, bütün alt boyutların toplanması ile de ölçeğin toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puanın yüksek olması algılanan sosyal desteğin yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam puan en az 4, en yüksek 28 olmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayıları 0.80-0.95 arasında olduğu, alt boyutların iç tutarlılık katsayılarının ise kabul edilebilir düzeyde olduğu belirtilmektedir. Çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.81 olarak bulunurken, "aile" alt boyutu için 0.77 "arkadaş" alt boyutu için 0.80, "özel insan" alt boyutu için ise 0.82 olarak belirlendi. Ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu saptandı.

### **Verilerin Analizi**

Çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 23.0 programı kullanıldı. Öğrencilerin

tanımlayıcı verileri ortalama, standart sapma, yüzde, mod, medyan gibi tanımlayıcı istatistikler kullanarak değerlendirildi. Analizlerden önce verilerin normal dağılımlarına skewness-kurtosis testleri ile bakıldı. Değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmede Spearman korelasyon analizi kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık değeri olarak sınır  $p < 0.05$  olarak belirlendi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan araştırma yapılacak kurumdan kurum izni, çalışmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesinde, bir devlet üniversitesinin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 05.02.2018 tarihinde Protokol Kodu: TÜTF-BAEK 2018/24, Karar Numarası: 02/12 ile etik kurul izni ve çalışmada yer alan öğrencilerden çalışmanın amacı açıklanarak bilgilendirilmiş onam formu alındı.

### BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalamasının  $20.52 \pm 1.93$ , %85.8'inin kız olduğu, %31.3'ünün 1. sınıfta okuduğu, %71.6'sının eğitimi sırasında yurttan kaldığı ve %16.6'sının üniversitede psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetinden yararlandığı belirlendi. Çalışmaya katılan öğrencilerin kişisel özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özellikleri

Tanımlayıcı Özellikler	$\bar{X} \pm SS$	
Yaş	20.52±1.93 (min:18-max:32)	
	n	%
Cinsiyet		
Kız	331	85.8
Erkek	55	14.2
Sınıf		
1. sınıf	121	31.3
2. sınıf	66	17.1
3. sınıf	97	25.1
4. sınıf	102	26.4
Eğitimi sırasında yaşadığı yer		
Aile ile beraber	40	10.4
Yurttan kalma	276	71.6
Akrabaları ile	3	.80
Evde tek	14	3.6
Evde arkadaşları ile	53	13.7
Psikolojik danışmanlık ve rehberlik hizmetinden yararlanma durumu		
Evet	64	16.6
Hayır	322	83.4

$\bar{X}$ : ortalama;  $SS$ : standart sapma, **min**: minimum, **max**: maksimum

Çalışmaya katılan hemşirelik bölümü öğrencilerinin ÖSAÖ ve ÇBASDÖ puan ortancaları Tablo 2'te gösterilmiştir. Öğrencilerin ÖSAÖ puan ortancası 41.00, ÇBASDÖ

puan ortancası 63.00 olarak bulunurken, özel insan alt boyut puan ortancası 23.00, aile alt boyut puan ortancası 14.00 ve arkadaş alt boyut puan ortancası 20.00 olarak bulundu. ÇBASDÖ alt boyut puan ortalamaları arasında karşılaştırılma yapıldığında, özel insandan algılanan sosyal destek puan ortalamasının en yüksek olduğu, en düşük puan ortalamasının ise aileden algılanan sosyal destek olduğu saptandı.

**Tablo 2.** Öznel Sıkıntılarını Açma Ölçeği, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve Alt Boyut Puan Ortancalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Medyan (Q1-Q3)	Mod	$\bar{X} \pm SS$	Ölçekten Alınabilecek En Düşük ve En Yüksek Puan
ÖSAÖ	41.00 (36.00-47.00)	36.00	40.84±8.87	12-60
ÇBASDÖ	63.00 (54.00-75.00)	84.00	63.63±14.77	12-84
Özel İnsan Alt Boyutu	23.00 (20.00-26.00)	28.00	22.53±4.78	4-28
Aile Alt Boyutu	14.00 (12.00-16.00)	13.00	13.79±3.18	4-28
Arkadaş Alt Boyutu	20.00 (16.00-25.00)	28.00	19.81±5.82	4-28

Q1-Q3:Çeyrekler arası aralık (Q1-Q3)

Tablo 3'te öznel sıkıntılarını açma eğilim düzeyi ve sosyal destek algı düzeyi ile alt boyutlar arasındaki ilişkide Spearman Korelasyon testi uygulandı ve sonuçları aşağıda sunuldu. Değişkenler arasındaki ilişki değerlendirilirken, korelasyon katsayısı 0.00-0.25 arasında çok zayıf; 0.26-0.49 arasında zayıf; 0.50-0.69 arasında orta; 0.70-0.89 arasında güçlü ve 0.90-1.00 arasında ise çok güçlü olarak yorumlanabilmektedir (Coşansu, 2014). Çalışmaya katılan öğrencilerin öznel sıkıntı açma eğilimleri ile genel sosyal destek algısı arasında zayıf düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlendi ( $r=0.301$ ,  $p<0.01$ ). Aynı zamanda öğrencilerin özel insan sosyal destek algıları ile öznel sıkıntılarını açma eğilimleri arasında çok zayıf düzeyde, arkadaş sosyal destek algıları ile öznel sıkıntılarını açma eğilimleri arasında zayıf düzeyde pozitif anlamlı bir ilişki bulunurken, aile sosyal destek algısı ile öznel sıkıntılarını açma eğilimleri arasında çok güçlü pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu.

**Tablo 3.** Öznel Sıkıntılarını Açma Düzeyi ile Algılanan Sosyal Destek Düzeyi Arasındaki Korelasyon

Korelasyon sırası		1	2	3	4	5
1	ÖSAÖ	1				
2	ÇBASDÖ	.301*	1			
3	Özel İnsan alt boyutu	.213*	.864*	1		
4	Aile alt boyutu	.921*	.231*	.143*	1	
5	Arkadaş alt boyutu	.260*	.924*	.737*	.202*	1

\* $p<0,001$  Spearman Korelasyon testi

## TARTIŞMA

Ruhsal sorunların gençler üzerinde yaygın olmasıyla birlikte genç yetişkin grubunda olan hemşirelik öğrencilerinin stres, anksiyete, depresyon düzeyleri ile öğrencilerdeki ruhsal sıkıntılara neden olan stresörler uzun yıllardır araştırma konusu olarak ele alınmıştır. Bilinen bir gerçektir ki öğrenciler deneyimledikleri stresi paylaşmaz ise bir süre sonra stres, zihinsel, ruhsal ve emosyonel olarak onları rahatsız etmeye devam edecektir. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntıları açma eğilimleri ile algıladıkları sosyal destek düzeyleri ve bu değişkenler arasındaki ilişki incelendi.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntılarını açma eğilim düzeyi puan ortancası 41.00 ( $\bar{X}=40.84$ ) olarak dikkate alındığında, öğrencilerin öznel sıkıntılarını açma eğilimlerinin orta seviyenin üzerinde olduğu bulundu. Alan yazında yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde kısıtlı çalışmaya ulaşılmakla birlikte bu çalışmanın sonuçlarıyla benzer ve benzer olmayan bulgular görülmektedir. Klunk (2014) üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin orta seviyede ( $\bar{X}=39.25$ ) öznel sıkıntılarını paylaşma eğiliminde olduğunu saptamıştır. Greenland, Scourfield, Maxwell, Prior ve Scourfield (2009) kadın olmanın daha yüksek oranda öznel sıkıntıları açıklamaya ilişkili olduğunu vurgularken, Ward vd. (2007) erkeklerin öznel sıkıntılarını paylaşma eğilimlerinin orta seviyede ( $\bar{X}=36.47$ ), kadınların ise öznel sıkıntılarını paylaşma eğilimlerinin çalışma bulgularıyla benzer olarak orta seviyenin üzerinde ( $\bar{X}=40.60$ ) olduğunu belirtmiştir. Çalışmanın büyük çoğunluğunu kadınların oluşturmuş olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin yarısından fazlası kişisel emosyonel sorunları karşısında duygu, düşüncelerini ve ihtiyaçlarını güvendikleri birileri ile paylaşırken, bir kısmı deneyimlediği zorlayıcı olaylar karşısında, bilinçli olarak acı veren duygularını, olumsuz düşüncelerini başkalarıyla paylaşmamaktadır. Üniversite dönemindeki gençlerin karşılaştıkları sorunlar ve intihar eğilim oranları göz önüne alındığında, gençlerin öznel sıkıntılarını paylaşmaktan çekinmelerinin zamanla duygu yüklerinin artmasına neden olacağı ve ileride ruhsal sorunlara zemin hazırlayabileceğinin göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir.

Sosyal destek, ruh sağlığı için önemli bir bileşendir. Bireylerin karşılaştığı stresli, zorlu durumlarda bireylerde dayanma gücü oluşturarak, sorunlarla başa çıkmada olumlu bir etkiye sahiptir (Abay Alyüz, 2020). Öğrenciler sorunlar karşısında kendileri başa çıkmaya çalışsalar da, sosyal bir varlık olarak çevrelerindeki bireylerin sosyal desteğine de çoğu zaman ihtiyaç duymaktadırlar. Samson (2020) çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin %68.2'sinin yüksek düzeyde sosyal destek algısına sahip olduğunu, benzer olarak Üstündağ, Bostancı ve Aydoğan

(2019), Dikmen, Yılmaz ve Usta (2017), Şahin ve Buzlu (2017) çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin algıladığı sosyal destek düzeyinin iyi olduğunu ifade etmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyal destek algı düzeyi ( $\bar{X}=63.63$ ) literatürle benzer olarak yüksek düzeyde bulundu. Alt boyutlar karşılaştırıldığında hemşirelik öğrencilerinin arkadaşlarından ve kendisi için özel anlam teşkil eden bireylerden algıladıkları sosyal destek düzeylerinin aileden algıladıkları sosyal desteğe göre daha yüksek olduğu saptandı. Yapılan literatür taramasında hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek kaynaklarında farklılıklar olduğu görüldü (Aydın, Kahraman ve Hiçdurmaz, 2017; Şahin vd., 2017; Üstündağ vd., 2019). Öğrencilerin kişilerarası ilişkilerde kurmuş oldukları güven ilişkisinin sosyal destek kaynaklarını belirlediği düşünülmektedir. Toplumlarda bireylerin en fazla kullandığı sosyal destek sistemi aile olarak bilinmesiyle birlikte çalışmadaki öğrencilerin %71.2'sinin yurttan kalması ve ailelerinden uzakta yaşaması çalışmanın bulgusuyla ilişkilendirildiğinde, öğrencilerin algıladıkları sosyal destek kaynaklarını açıklar niteliktedir.

Bireyler yaşadıkları sorunlar karşısında hissettikleri duyguları, kendilerine yakın gördükleri kişilerle paylaşarak sorunlarını çözülebilir hale getirmektedir (Abay Alyüz, 2020). Çalışmaya göre öğrencilerin öznel sıkıntılarını açma eğilimleri ile sosyal destek algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde bir ilişki olduğu saptandı. Başka bir ifadeyle hemşirelik öğrencilerinin sosyal destek algıları bozulduğunda kendini gizleme eğilimleri artmakta ve kişisel sıkıntılarının seviyeleri de artmaktadır. Greenland vd. (2009) çalışma bulgusuyla benzer olarak, yüksek düzeyde sosyal destek ile öznel sıkıntı paylaşımını ilişkilendirmiş, Kahn ve Cantwell (2017) sosyal destek ağlarının gündelik hoş olmayan olayları açıklama kararıyla ilgili önemli bir faktör olarak düşünülmesi gerektiğini belirtmiştir. Literatürde hemşirelik öğrencilerinin öznel sıkıntılarını açma eğilimleriyle sosyal destek algılarını inceleyen çalışmaya rastlanmaması çalışmanın verilerinin diğer çalışmalarla karşılaştırılamamasına neden olurken çalışmanın önemini de vurgulamaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerinin mesleki rollerini yerine getirebilmeleri için öncelikle kendilerinin psikolojik sağlıklarını korumaları son derece önemlidir. Bireysel sıkıntıları paylaşma korkusu, sosyal destek almaktan çekinme ve olaylarla başa çıkmadaki zorlanmalar öğrencilerin psikolojik sağlıklarını olumsuz etkileyecektir. Bu durum, gelecekte hemşirelik mesleğini sürdürürken kişilerin ruhsal sıkıntılarının artacağını ve meslek hayatında tükenmişlik yaşamasına neden olabileceğini düşündürmektedir. Algılanan sosyal destekle öznel sıkıntıları paylaşma eğilimleri arasındaki ilişkinin ele alındığı bu çalışmanın bulguları

doğrultusunda, algılanan sosyal destekle öznel sıkıntıları açma eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Bu sonuç göz önünde bulundurularak, öğrencilerde gençlik projeleri gibi sosyal desteği artırmaya yönelik müdahalelerin artırılması, öğrencilerin günlük deneyimledikleri hoş olmayan olaylar karşısında uygun açıklamalarda bulunmaları için teşvik edilmesi ve öğrencilerin sıkıntılarını paylaşmaktan çekinmelerinin ve korkularının altında yatan nedenlerin belirlenmesi önerilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin bireysel sıkıntılarını açma eğilimlerini etkileyebileceği düşünülen psikolojik iyi oluş, psikolojik yardım aramada kendini damgalama ve kişilik özellikleri gibi diğer faktörlerin de ele alındığı çalışmaların yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Teşekkür

Araştırmaya katılan öğrencilere teşekkür ederiz.

### KAYNAKLAR




- Abay Alyüz, S. B. (2020). Sosyal desteğin birey yaşamında önemi ve sosyal hizmet. *Talim*, 4(1), 115-34.
- Aydın, A., Kahraman, N. ve Hiçdurmaz, D. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin algılanan sosyal destek ve psikolojik iyi olma düzeylerinin belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(1), 40-47.
- Bostancı Daştan, N., Kaya, F. ve Şık, T. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin psikolojik yardım almaya yönelik tutumları: kendini damgalama ve sosyal damgalanmanın rolü. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(2), 24-30.
- Coşansu, G. (2014). Verilerin analizi ve yorumlanması. S. Erdoğan, N. Nahcıvan ve M. N. Esin (Ed.). *Hemşirelikte araştırma: Süreç, uygulama ve kritik* (s. 235-279). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Davidson, J. E., Proudfoot, J., Lee, K., Terterian, G. ve Zisook, S. (2020). A longitudinal analysis of nurse suicide in the United States (2005–2016) with recommendations for action. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 17(1), 6-15.
- Davidson, J., Mendis, J., Stuck, A. R., DeMichele, G. ve Zisook, S. (2018). Nurse suicide: Breaking the silence. *NAM perspectives*, 8, 1-12.
- Davis, M. A., Cher, B. A., Friese, C. R. ve Bynum, J. P. (2021). Association of US nurse and physician occupation with risk of suicide. *JAMA Psychiatry*, 78(6), 651-658.
- Dikmen, Y., Yılmaz, D. ve Usta, Y. Y. (2017). Hemşirelik öğrencilerinde algılanan sosyal destek ile boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkinin incelenmesi. *European Journal of Therapeutics*, 23(1), 12-18.
- Eker, D., Arkar, H. ve Yıldız, H. (2001). Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikol Derg*, 12, 17–25.
- Greenland, K., Scourfield, J., Maxwell, N., Prior, L. ve Scourfield, J. (2009). Theoretical antecedents of distress disclosure in a community sample of young people 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(9), 2045-2068.
- Gulliver, A., Griffiths, K. M. ve Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: A systematic review. *BMC psychiatry*, 10(1), 1-9.
- Gümüş, F. ve Zengin, L. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde anksiyete, depresif belirti sıklığı ve ilişkili faktörler. *Van Tıp Dergisi*, 25(4), 527-534.



- Gürsoy, O. ve Gizir, C. A. (2017). Öznel Sıkıntıları Açma Ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 557-575.
- Jee, Y. J. ve Yang, S. K. (2019). A Study on relationships among self-esteem, major satisfaction, social support and college life adjustment of nursing students. *IJANER*, 4(2), 51-56.
- Kahn, J. H. ve Hessling, R. M. (2001). Measuring the tendency to conceal versus disclose psychological distress. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 20(1), 41-65.
- Kahn, J. H. ve Cantwell, K. E. (2017). The role of social support on the disclosure of everyday unpleasant emotional events. *Counselling Psychology Quarterly*, 30(2), 152-165.
- Karaca, A., Yildirim, N., Cangur, S., Acikgoz, F. ve Akkus, D. (2019). Relationship between mental health of nursing students and coping, self-esteem and social support. *Nurse Education Today*, 76, 44-50.
- Klunk, E. R. (2014). *Distress Disclosure and Personality in College Students [Honors Theses]*. Pennsylvania: Bucknell University.
- Kukihara, H. ve Yamawaki, N. (2018) The effects of health professional self-stigma and anticipated risks/benefits on nursing students' help-seeking: A descriptive research study. *Ann Nurs Pract*, 5(3), 1101.
- Lee, S. Y., Lee, J. S. ve Kim, S. Y. (2019). The convergent effect of self-efficacy and social support on self-leadership in nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 17(1), 249-257.
- Mitchell, A. E. (2018). Psychological distress in student nurses undertaking an educational programme with professional registration as a nurse: Their perceived barriers and facilitators in seeking psychological support. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 25(4), 258-269.
- Özbay, Y., Terzi, Ş., Erkan, S. ve Cihangir Çankaya, Z. (2011). Üniversite öğrencilerinin profesyonel yardım arama tutumları, cinsiyet rolleri ve kendini saklama düzeyleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim*, 1(4), 59-71.
- Salvarani, V., Ardenghi, S., Rampoldi, G., Bani, M., Cannata, P., Ausili, D., ...Stepparava, M. G. (2020). Predictors of psychological distress amongst nursing students: A multicenter cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*, 44, 102758-102764.
- Samson, P. (2020). Effect of perceived social support on stress, anxiety and depression among Nepalese nursing students. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 21(1), 59.
- Şahin, G. ve Buzlu, S. (2017). Hemşirelik öğrencilerinde psikolojik sağlamlığın öz yeterlik sosyal destek ve etkili baş etme ile ilişkisinde algılanan stresin aracı rolü. *Anadolu Hem. ve Sağ. Bil. Derg.*, 20(2), 122-135.
- Tung, Y. J., Lo, K. K., Ho, R. C. ve Tam, W. S. W. (2018). Prevalence of depression among nursing students: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 63, 119-129.
- Üstündağ, H., Bostancı, Z. ve Aydoğan, B. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin stresle baş etme düzeyleri ile algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(1), 74-83.
- Ward, M., Tedstone Doherty, D. ve Moran, R. (2007). It's good to talk: Distress disclosure and psychological wellbeing. Health Research Board Research Series. Ireland.
- Vidourek, R. A., King, K. A., Nabors, L. A. ve Merianos, A. L. (2014). Students' benefits and barriers to mental health help-seeking. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 2(1), 1009-1022.
- Yıldırım, N., Karaca, A., Cangur, S., Acikgoz, F. ve Akkus, D. (2017). The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. *Nurse Education Today*, 48, 33-39.
- Zimmet, G. D., Powel, S. S. ve Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess*, 52, 30-34.

## DOĞUM ÖNCESİ BAKIM MEMNUNİYETİNİN DOĞUM MEMNUNİYETİYLE İLİŞKİSİ

### The Relationship between Birth Care Satisfaction and Birth Satisfaction

Zeynep BAL<sup>1</sup>  Nilay GÖKBULUT<sup>2</sup>  Tuba UÇAR<sup>3</sup>   
<sup>1,3</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Malatya  
<sup>2</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çankırı

Geliş Tarihi / Received: 22.03.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 01.06.2022

## ÖZ

Bu araştırma, doğum öncesi bakım memnuniyetinin doğum memnuniyeti ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte tasarlanan araştırma, Mart-Aralık 2021 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusundaki bir ilde bulunan hastanenin doğum sonu servisinde yatan kadınlarla yürütüldü. Çalışmanın örneklemini doğum sonu dönemde olan sağlıklı 408 kadın oluşturdu. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği (DÖBMÖ) ve Doğum Memnuniyeti Ölçeği (DMÖ) kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde ki-kare testi, bağımsız gruplarda t testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis analizi ve Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. Çalışmada kadınların DÖBMÖ puan ortalamasının 70.69±8.97 olduğu, DMÖ puan ortalamasının 104.83±9.20 olduğu belirlendi. DÖBMÖ toplam ve alt boyutları (bakım sanatı, teknik kalite, ulaşılabilirlik, fiziksel çevre ve uygunluk) ile DMÖ toplam ve alt boyutları (bakım kalitesi, kişisel özellikler ve stres) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla r=0.993, r=0.990, r=0.979, r=0.943, r=0.964, r=0.371, r=0.208, r=0.232, r=0.322; p<0.001). Elde edilen bulgulara göre, doğum öncesi bakım memnuniyeti arttıkça doğumdan memnuniyetin de arttığı saptandı.

**Anahtar kelimeler:** Bakım, Doğum, Doğum sonu, Gebelik, Memnuniyet.

## ABSTRACT

This research was carried out to determine the relationship between antenatal care satisfaction and birth satisfaction. The study, which was designed as descriptive and correlational, was conducted with women hospitalized in the postpartum service of a hospital located in a province in eastern Turkey between March 2021 and December 2021. The sample of the study consisted of 408 healthy volunteer women in the postpartum period. Data were collected using Personal Information Form, Antenatal Care Satisfaction Scale (PCSS) and Birth Satisfaction Scale (BSS). Chi-square test, independent sample t test, Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis analysis and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. In the study, it was determined that the average score of the women was 70.69±8.97, and the mean BSS score was 104.83±9.20. A positive and significant relationship was found between the total and sub-dimensions of PCSS (the art of care, technical quality, accessibility, physical environment, and fitness) and the total and sub-dimensions of BSS (quality of care, personal characteristics, and stress) (r=0.993, r=0.990, respectively, r=0.979, r=0.943, r=0.964, r=0.371, r=0.208, r=0.232, r=0.322; p<0.001). According to the findings, it was determined that as antenatal care satisfaction increased, birth satisfaction also increased.

**Keywords:** Birth, Care, Postpartum, Pregnancy, Satisfaction.

## GİRİŞ

Doğum öncesi bakım, gerek annenin gerekse bebeğin sağlığının korunması ve sürdürülebilmesi açısından önemlidir. Gebelik döneminde kadında meydana gelen fiziksel değişikliklerin yanı sıra psikolojik bakımı da içine alan, temelde koruyucu sağlık hizmetlerini içerir (Galle, Van Parys, Roelens ve Keygnaert, 2015). Doğum öncesi bakım hizmetleri sayesinde kadınlar sağlıklı bir gebelik süreci geçirebilir, sağlıklı bir şekilde doğum yapabilir ve sağlıklı yenidoğanlara sahip olabilirler (Kassebaum vd., 2014). Türkiye’de prenatal bakım alma oranlarında son on yılda nicel olarak artış olmakla birlikte, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre prenatal bakım alma oranı %90’dır (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması [TNSA], 2018).

Doğum öncesi bakımın nicelik ve nitelik olarak yeterli olması gebelikteki maternal ve fetal sağlığa olumlu etkisinin yanı sıra doğum sonucunu iyileştirdiği de gösterilmiştir (Garrido, 2009, Klerman vd., 2001, Ricketts, Murray ve Schwalberg, 2005). Mevcut kanıtlar, kadınlara memnuniyeti yüksek, kaliteli doğum öncesi bakım sağlanmasının, kötü doğum sonuçlarının azalmasında önemli etkisinin olduğunu göstermektedir (Özçoban, Gelebek, Aksoy ve Dilcen, 2020). Gebelikte doğum öncesi hizmetlerden memnuniyeti artırmanın, anne ve çocuk için daha iyi sağlık sonuçları ve olumlu bir doğum deneyimi sağlayabileceği bildirilmektedir (Galle vd., 2015). Olumlu bir doğum deneyiminin kadınların özgüvenlerini arttırmakla birlikte, çocukları ile bağlanmasını olumlu etkilediği ve gelecekteki doğumlarına olumlu katkılar sağlayacağı vurgulanmaktadır (Bilgin Çıtak, Ak, Coşkun Potur ve Ayhan, 2018). Olumsuz bir doğum deneyimi ise; maternal bağlanma ve emzirmede yetersizlik, postpartum depresyon, çocuk bakımının ihmali, ilerde gebe kalma konusunda kararsızlık ve gelecekteki doğuma ilişkin korku ile ilişkilendirilmektedir (Smarandache, Kim, Bohr ve Tamim, 2016; Stevens, Wallston ve Hamilton, 2011). Dünya Sağlık Örgütü de, olumlu bir doğum deneyimi ve doğum memnuniyeti için gebelik dönemi de dahil tüm ana-çocuk sağlığı hizmetlerinin izlenmesini ve değerlendirilmesini önermektedir (Bleich, Özaltın ve Murray, 2009).

Gebelikte başlayıp doğum sonu devam eden bakım memnuniyetinin belirlenmesi ve karşılanmayan gereksinimlerin değerlendirilerek bu gereksinimlere yönelik girişimlerin planlanması önemlidir (Bilgin Çıtak vd., 2018). Yapılan literatür taraması sonucu önceki çalışmalarda bakım memnuniyetinin gebelikte ve doğum sonu ayrı ayrı değerlendirildiği (Başar ve Çiçek, 2018; Galle vd., 2015; Erdoğan ve Çetinkaya, 2019; Smarandache vd., 2016), ancak gebelikteki bakımdan memnuniyetin doğum sonu memnuniyetle ilişkisinin

incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, doğum öncesi bakım memnuniyetinin doğum memnuniyeti ile ilişkisini belirlemek amacıyla planlanmış olup, çalışmada doğum öncesi memnuniyeti ve doğum memnuniyetini etkileyen değişkenlerde araştırılmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte tasarlanan çalışma, Türkiye'nin doğusundaki bir ilde bulunan hastanenin doğum sonu servisinde yürütüldü. Belirlenen hastanenin doğum sonu servisinde vajinal ve sezaryen ile doğum yapan kadınların yatışı yapılmaktadır. Normal vajinal doğum yapan kadınlar 24 saat sonra, sezaryen ile doğum yapan kadınlar 48 saat sonra taburcu edilmektedir. Araştırmanın evrenini, hastanenin doğum sonu servisinde yatan kadınlar oluşturdu. Örneklem seçilirken ilgili evrenden tesadüfi örnekleme yöntemi ile kadınlar seçildi. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında OpenEpi, versiyon 3, genel kullanıma açık istatistik yazılımı kullanıldı (OpenEpi, 2022). Power analizi yapıldığında örneklem büyüklüğü, %5 yanılma düzeyi, %95 güven aralığında ve %80 güç ile en az 384 kadın olarak hesaplandı. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan 408 kadın ile araştırma tamamlandı.

### **Araştırmaya Alınma Kriterleri**

Çalışmaya, normal vajinal doğum yapanlar, doğum sonu en az 4 saat geçmiş olanlar, 18 yaş ve üzerinde olan kadınlar dahil edildi. Çalışmaya, yenidoğan ve annede doğum sonu komplikasyonu olanlar (prematürite, fetal anomali, kanama, enfeksiyon gibi), tıbbi kayıtlara göre herhangi bir psikiyatrik hastalığı olan ve psikiyatrik bir ilaç kullanan kadınlar dahil edilmedi.

### **Veri Toplama Araçları**

Veriler Mart -Aralık 2021 tarihleri arasında hastanenin hasta odalarında, araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. Veriler toplanırken Kişisel Bilgi Formu, Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği (DÖBMÖ) ve Doğum Memnuniyeti Ölçeği (DMÖ) kullanıldı.

### **Kişisel Bilgi Formu**

Kişisel bilgi formu, araştırmacılar tarafından konu ile ilgili literatür taraması sonucu oluşturulmuştur (Erdoğan ve Çetinkaya, 2019). Bu form, araştırmaya dahil edilen kadınların tanıtıcı (yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu vb.) özelliklerini içeren sorulardan oluşmaktadır.

## **Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği (DÖBMÖ)**

Raube vd. (1998) tarafından geliştirilen ölçeğin, Özçoban vd. (2020) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek 22 maddeden ve bakım sanatı (madde 5, 7, 10, 13, 17, 19, 22), teknik kalite (madde 2, 4, 8, 15), fiziksel çevre (madde 3, 9, 12, 20), ulaşılabilirlik (madde 1, 6, 14, 18), uygunluk (madde 11, 16, 21) olmak üzere 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin toplamından alınabilecek en düşük puan 22, en yüksek puan 110 olup; toplam ve alt boyutlardan alınan puanın yüksekliği prenatal bakım memnuniyetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0.95'tir (Özçoban vd., 2020). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0.99 bulunmuştur.

## **Doğum Memnuniyeti Ölçeği (DMÖ)**

Hollins, Martin ve Fleming (2009) tarafından, kadınların doğum algılarını değerlendirmek için geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Coşar Çetin, Sezer ve Merih (2015) tarafından yapılmıştır. Ölçekte 4, 8, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 29. maddeler ters olarak puanlanmaktadır. Ölçek 30 maddelik olup, ölçekten en az 30, en fazla 150 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça doğumdan memnuniyet artmaktadır. Ölçekte üç ana tema belirlenmiş olup, birinci alt ana tema bakım kalitesi alt boyutu (madde 10, 12, 13, 14, 24, 26, 27, 28), ikinci alt ana tema kadınların kişisel özellikleri alt boyutu (madde 1, 2, 3, 11, 15, 16, 17, 25), üçüncü alt ana tema ise doğum sürecinde deneyimlenmiş stres alt boyutu (madde 4, 5, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 30) maddelerini kapsamaktadır. Ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0.62'dir (Coşar Çetin vd., 2015). Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0.87 bulunmuştur.

## **Verilerin Değerlendirilmesi**

Elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 20.0 paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak verildi. Araştırmada verilerin normal dağılım sağlayıp sağlamadığı Kolmogrow-Smirnov testi ile araştırıldı. Verilerin normal dağıldığı belirlendi ve parametrik testler kullanıldı.

Grup karşılaştırmalarında kategorik veriler için ki-kare testi, ikili gruplarda bağımsız gruplarda t testi ve Mann-Whitney U testi ve ikiden çok grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Ölçekler arasındaki ilişki değerlendirilirken Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak belirlendi.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu tarafından değerlendirildi ve bilimsel kurul onayı (Karar No:2020/563) alındı. Çalışmaya alınan her kadına araştırma hakkında bilgi verildi ve araştırmayı kabul eden kadınlardan sözlü onayları alındı. Araştırmaya katılacak kadınların belirlenmesinde gönüllülük prensibi temel alındı. Araştırmada elde edilen veriler sadece bu araştırma için kullanıldı.

## BULGULAR

Araştırmaya 408 doğum sonu dönemdeki kadın katıldı ve kadınların tamamının doğum öncesi bakım aldığı belirlendi. Araştırmaya katılan kadınların sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerine göre DÖBMÖ ve DMÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 1’de verildi. Araştırmada multiparların ve doğum öncesi bakımı doktordan alanların DÖBMÖ puan ortalamasının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). Kadınların, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu ve gebeliğin planlı olması durumuna göre DÖBMÖ puan ortalamasının benzer olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ). Araştırmada, yaşı 26 ve üzeri olanların, gelir durumu orta olanların, multiparların, gebeliği planlı olanların, doğumda ebe tarafından desteklenenlerin, doğum anında sorun yaşamayanların ve doğumda müdahale yapılmayanların DMÖ puan ortalamasının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.05$ ). Kadınların, eğitim durumu ve çalışma durumu göre DMÖ puan ortalamasının benzer olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ).

**Tablo 1.** Kadınların Sosyo-Demografik ve Obstetrik Özelliklerine göre DÖBMÖ ve DMÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	n (%)	DÖBMÖ		DMÖ	
		Ort±SS	Test	Ort±SS	Test
<b>Yaş</b> (Ort±SS, 27.43±5.75)					
18-25	177 (43.2)	69.80±8.41	t=-1.809	100.96±9.49	t=-8.085
26 yaş ve üzeri	231 (56.6)	71.42±9.31	p=0.071	107.86±7.70	<b>p=0.000</b>
<b>Eğitim durumu</b>					
Ortaöğretim altı	168 (41.2)	71.61±9.76	t=1.751	105.18±9.41	t=0.636
Ortaöğretim ve üzeri	240 (58.8)	70.04±8.34	p=0.081	104.59±9.06	p=0.525
<b>Çalışma durumu</b>					
Evet	74 (18.1)	71.94±9.10	t=1.330	105.31±8.52	t=0.488
Hayır	334 (81.9)	70.41±8.94	p=0.184	104.73±9.35	p=0.626
<b>Gelir durumu</b>					
Düşük	10 (2.5)	74.80±11.11	KW=4.439	99.10±11.16	KW=10.12
Orta	384 (94.1)	70.57±8.97	p=0.109	105.18±8.96	<b>p=0.006</b>
İyi	14 (3.4)	71.00±7.32		99.42±11.66	b>a

<b>Parite</b>					
Primipar	163 (40)	69.44±8.26	t=-2.294	100.15±9.92	t=-9.212
Multipar	245 (60)	71.51±9.34	<b>p=0.022</b>	107.95±7.16	<b>p=0.000</b>
<b>Planlı gebelik</b>					
Evet	378 (92.6)	70.55±8.87	t=-1.104	104.49±9.26	t=-2.718
Hayır	30 (7.4)	72.43±10.23	p=0.270	109.20±7.13	<b>p=0.002</b>
<b>Doğum öncesi bakımı kimden aldınız?</b>					
Doktordan	377 (92.4)	72.25±7.43	t=4.553	104.21±7.52	t=0.478
Ebeden	31 (7.6)	68.22±7.26	<b>p=0.000</b>	103.23±8.25	p=0.592
<b>Doğumda destek alınan kişi</b>					
Aile üyesi	57 (14.0)	68.89±7.45	t=-1.632	98.21±11.36	t=-6.120
Ebe	351 (86.0)	70.98±9.17	p=0.103	105.91±8.33	<b>p=0.000</b>
<b>Doğum anında sorun yaşadınız mı?</b>					
Evet	9 (2.0)	67.33±2.44	U=-2.446	81.33±12.99	U=259.5
Hayır	399 (98.0)	70.83±9.02	p=0.087	105.91±8.33	<b>p=0.000</b>

DÖBMÖ: Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği, DMÖ: Doğum Memnuniyeti Ölçeği, SS: Standart Sapma  
t: Bağımsız gruplarda t testi, U: Mann-Whitney U testi, KW: Kruskal-Wallis testi

Kadınların DÖBMÖ ve DMÖ toplam ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının dağılımı Tablo 2’de verildi. Kadınların DÖBMÖ puan ortalamaları 70.69 ±8.97 ve DMÖ puan ortalamaları 104.83±9.20’dir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Kadınların DÖBMÖ ve DMÖ Toplam ve Alt Boyutlarından Aldıkları Puan Ortalamalarının Dağılımı

<b>Ölçekler</b>	<b>Ort±SS</b>	<b>Ölçekten alınacak Min-Max</b>	<b>Ölçekten alınan Min-Max</b>
<b>DÖBMÖ Toplam</b>	70.69 ±8.97	22-110	53-89
Bakım sanatı	22.48±2.91	7-35	17-29
Teknik kalite	12.89±1.67	4-20	8-16
Ulaşılabilirlik	12.97±1.62	4-20	9-17
Fiziksel çevre	12.65±1.73	4-20	8-16
Uygunluk	9.69±1.24	3-15	8-12
<b>DMÖ Toplam</b>	104.83±9.20	30-150	61-134
Bakım kalitesi	31.49±2.63	8-40	19-39
Kişisel özellikler	28.56±2.35	8-40	19-35
Stres	44.77±2.35	14-70	22-65

DÖBMÖ: Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği, DMÖ: Doğum Memnuniyeti Ölçeği, SS: Standart Sapma

DÖBMÖ ve DMÖ arasındaki ilişki Tablo 3’te verildi. DÖBMÖ toplam ve alt boyutları (bakım sanatı, teknik kalite, ulaşılabilirlik, fiziksel çevre ve uygunluk) ile DMÖ toplam ve alt boyutları (bakım kalitesi, kişisel özellikler ve stres) arasında pozitif yönde güçlü/zayıf ilişki bulundu (sırasıyla r=0.993, r=0.990, r=0.979, r=0.943, r=0.964, r=0.371, r=0.208, r=0.232, r=0.322; p<0.001) (Tablo 3).

**Tablo 3.** DÖBM ve DMÖ Arasındaki İlişki\*\*

<b>Değişkenler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1.DÖBMÖ Toplam</b>	-	.993*	.990*	.979*	.943*	.964*	.317*	.208*	.232*	.322*
2.Bakım sanatı		-	.982*	.963*	.919*	.962*	.308*	.200*	.226*	.314*
3.Teknik kalite			-	.975*	.911*	.951*	.285*	.173*	.223*	.289*
4.Ulaşılabilirlik				-	.899*	.939*	.259*	.130*	.199*	.277*
5.Fiziksel çevre					-	.859*	.439*	.381*	.312*	.405*
6.Uygunluk						-	.236*	.095	.150*	.276*

7.DMÖ Toplam	-	.150*	.781*	.928*
8.Bakım kalitesi		-	.928*	.580*
9.Kişisel özellikler			-	.571*
10.Stres				-

DÖBMÖ: Doğum Öncesi Bakım Memnuniyet Ölçeği

DMÖ: Doğum Memnuniyeti Ölçeği

\* p<0.001, \*\*Pearson Korelasyon analizi sonucu

## TARTIŞMA

Doğum öncesi bakım memnuniyetinin doğum memnuniyetiyle ilişkisini değerlendirmek amacıyla planlanan bu çalışmada araştırmamıza katılan kadınların tamamı doğum öncesi dönemde en az bir kez bakım almış olup yapılan çalışmalarda da yeterli prenatal bakım alma oranının %72.4-98.5 arasında değiştiği bildirilmiştir (Başar ve Çiçek, 2018; Erdoğan ve Çetinkaya, 2019; Gürsoy ve Set, 2020; Yılmaz, Koruk ve Koruk, 2018). Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) (2015) verilerine göre, dünyada gebe kadınların %86'sı sağlık personelinden en az bir kez doğum öncesi bakım alırken (UNICEF, 2015), ülkemizde TNSA 2018 verilerine göre doğum öncesi bakım hizmetlerinden en az bir kez yararlanma oranı %90'dır. Bu çalışmanın örneklemini hastanede doğum yapan kadınların oluşturması, kadınların tamamının doğum öncesi bakım alma olasılığını da artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Araştırmamızda kadınların bazı sosyo-demografik özelliklerine göre doğum öncesi bakım memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırmamızda, multiparların ve doğum öncesi bakımı doktordan alanların doğum öncesi bakım memnuniyetinin daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p<0.05). Araştırmamızda multiparların doğum öncesi memnuniyetlerinin yüksek olması, kadınların gebelik sayıları arttıkça edinilen deneyim ve tecrübelerden dolayı bakımdan beklentilerin daha düşük, dolayısıyla memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Tuz Doğaner'in (2014) yapmış olduğu çalışmada da yaşayan çocuğu olan gebelerin prenatal bakım memnuniyetinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Tuz Doğaner, 2014). Çalışmamızda doğum öncesi bakımı doktordan alan kadınların doğum öncesi memnuniyetleri ebelerden alanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Aksu ve Akgün'nün (2020) çalışmasında prenatal bakım hizmetini devlet hastanesindeki doktorlardan alan gebelerin çoğunluğu yeterli prenatal bakım aldığını belirtmiştir (Aksu ve Akgün, 2020). Doktor tarafından verilen prenatal bakım hizmetlerinin daha ayrıntılı ve kapsamlı olması doktorlardan ve prenatal bakım hizmetlerinin ülkemizde çoğunlukla doktorlar tarafından verilmesi alınan bakım memnuniyetinin yüksek olmasının başlıca nedenleri olabilir.

Araştırmamızda lohusaların bazı sosyodemografik özelliklerine göre doğum memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırmamızda, yaşı 26 ve üzeri olanların, gelir



durumu orta olanların, multiparların, gebeliği planlı olanların, doğumda ebe tarafından desteklenenlerin, doğum anında sorun yaşamayanların ve doğumda müdahale yapılmayanların doğum memnuniyetinin daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p < 0.05$ ). Araştırmamızda yaşı 26 ve üzeri olanların doğum memnuniyetlerinin yüksek olduğu bulunmuş olup, çalışmamızı destekleyen sonuçlarda mevcuttur (Akça vd., 2017; Jafari, Mohebbi ve Mazloomzadeh, 2017; Smarandache vd., 2016). Çalışma bulgularımızın aksine yapılan başka çalışmalarda yaş ve doğum memnuniyeti arasında ilişki olmadığını belirlenmiştir (Bilgin Çıtak vd., 2018; Conesa Ferrer, Canteras Jordana, Ballesteros Meseguer, Carrillo Garcia ve Martinez Roche 2016; Henriksen, Grimsrud, Schei ve Lukasse, 2017). Bu bulgu memnuniyetin sübjektif bir deneyim olarak yorumlandığı ve yaşla değişmediğini göstermektedir.

Çalışmamızda ekonomik durumu orta olan kadınların doğum memnuniyetleri yüksek bulunmuştur. Henriksen vd. (2017) yapmış olduğu çalışmada ekonomik güçlük yaşayanların negatif doğum deneyimi ile ilişkili olduğu bulunmuş olup sonucumuzu desteklemektedir (Henriksen vd., 2017). Bu sonuçlar, ekonomik durum iyileştikçe kadının gereksinimleri karşılandığından ve daha iyi koşullarda doğum eylemini gerçekleştirdiğinden memnuniyetin arttığı şeklinde yorumlanabilir. Parite de doğum memnuniyetini etkileyebilmektedir. Araştırmamızda multiparların, doğum memnuniyet düzeylerinin, primiparlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma bulgumuz diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Akça vd., 2017; Bilgin Çıtak vd., 2018; Conesa Ferrer vd., 2016). Primiparlar ilk kez doğum deneyimi yaşadıklarından bilinmezlik ve korku kadınların doğum memnuniyetlerini etkilemektedir (Bilgin Çıtak vd., 2018).

Araştırmamızda gebeliği planlı olanların doğum memnuniyetlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Jafari vd. (2017) çalışmasında planlı gebeliğin doğum memnuniyetini artırdığını belirlenmiş olup; planlı gebeliğin, kadınların kendi bakımı ve bebeklerinin bakımı konusunda daha fazla sorumluluk almalarını sağladığını, olumlu davranış değişikliklerini ve doğum öncesi bakım almayı desteklediğini bu bağlamda da memnuniyete olumlu katkısı olabilmektedir (Jafari vd., 2017). Araştırmada ebe tarafından doğumu desteklenenlerin doğum memnuniyetlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Moloney ve Gair (2015) çalışmasında ebelerin empati ve manevi bakımlarının kadınların doğum memnuniyetlerini artırdığını belirtmişlerdir. Sonuçlarımız literatürle benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda, kadınların, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu ve gebeliğin planlı olması durumuna göre doğum öncesi memnuniyetlerinin benzer olduğu; eğitim durumu ve çalışma duruma göre doğum memnuniyetlerinin benzer olduğu belirlendi.

Literatürdeki pek çok çalışmada benzer olarak sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerin doğum öncesi ve sonrası memnuniyet düzeylerini etkilemediği bildirilmiştir (Galle vd., 2015; Karadağ, 2019; Tuz Doğaner, 2014). Memnuniyetin kişisel bir kavram olması, herkesin memnun olma kriterlerinin farklı olması sonucunda sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerin doğum öncesi ve sonrası memnuniyeti etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda kadınların doğum öncesi memnuniyet puanı  $70.69 \pm 8.97$ 'dir. Benzer bir çalışmada kadınların doğum öncesi memnuniyet puan ortalaması  $79.83 \pm 12.62$  bulunmuş olup, (Tuz Doğaner, 2014) bu bulgu araştırma sonucumuzla paralellik göstermektedir. Çalışmamızda lohusaların doğum memnuniyet puanları  $104.83 \pm 9.20$ 'dir. Benzer bir çalışmada kadınların doğum memnuniyet puanları  $106.28 \pm 9.52$  bulunmuş olup (Genç, 2019), bu bulgu araştırma sonucumuzla paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda kadınların DÖBMÖ ve alt boyutları (bakım sanatı, teknik kalite, ulaşılabilirlik, fiziksel çevre, uygunluk) ile DMÖ ve alt boyutları (bakım kalitesi, kadının kişisel özellikleri, doğum sürecinde deneyimlenmiş stres) arasında pozitif yönde güçlü/zayıf ilişki olduğu belirlendi. Bu bulgu kadınların, daha iyi bakımın sağlanması, fiziksel koşulların iyi olması, hem bakıma hem de hizmete ulaşılabilirliğin sağlanmasıyla doğum memnuniyetinin arttığını göstermektedir. Malata ve Chirwa (2011) sağlık personelleri tarafından verilen bilgi desteğinin kadınların memnuniyet düzeylerini artırdığını ve doğum memnuniyetini önemli derecede etkilediğini saptamıştır. Yirmi iki çalışmayı içeren ve 15288 kadının sonuçlarının yer aldığı bir sistematik incelemede; sağlık çalışanlarından destek alan kadınların doğum memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Hodnett, Gates, Hofmeyr ve Sakala, 2013). Iravani, Zarean, Janghorbani ve Bahremi'nin (2015) çalışmalarında kadınlar sağlık personellerinin sunduğu desteğin önemli olduğunu bildirmiş ve desteğin doğum sonuçlarıyla ilgili memnuniyeti arttırdığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar doğum memnuniyetini artırmak için gebelik döneminde verilen bakımın ve desteğin önemini göstermektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmaya katılan kadınların tamamı en az bir kere doğum öncesi bakım almıştı. Yapılan korelasyon analizinde doğum öncesi bakım memnuniyetinin doğumdan memnuniyeti pozitif yönde etkilediği belirlendi. Ayrıca yaşı 26 ve üzeri olanların, gelir durumu orta olanların, multiparların, gebeliği planlı olanların, doğumda ebe tarafından desteklenenlerin, doğum anında sorun yaşamayanların ve doğumda müdahale yapılmayanların doğum memnuniyetinin daha yüksek olduğu belirlendi. Doğuma ilişkin memnuniyeti artırmak için,

doğum öncesi bakım kalitesinin artırılması, doğumda girişimlerin ve müdahalelerin azaltılması, doğal doğumun teşvik edilmesi ve doğumda ebe desteğinin artırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca doğum memnuniyetinin doğum sonu erken dönemde değerlendirildiği bu çalışmanın doğum sonu 6. hafta/6. ay gibi dönemlerde de tekrar değerlendirilerek ileriye yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Aksu, S. ve Akgün T. (2020). Balıkesir il merkezindeki gebe kadınların prenatal bakım alma durumu ve etkileyen faktörler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 179-188.
- Akça, A., Corbacioglu Esmer, A., Sefik Ozyurek, E., Aydın, A., Korkmaz, N., Gorgen, H. ve Akbayır, Ö. (2017). The influence of the systematic birth preparation program on childbirth satisfaction. *Archives of Gynecology and Obstet*, 295(2). doi 10.1007/s00404-017-4345-5
- Başar, F. ve Çiçek, S. (2018). Annelerin yeterli prenatal bakım alma durumları ve etkileyen faktörler. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 2574-2596.
- Bilgin Çıtak, N., Ak, B., Coşkuner Potur, D. ve Ayhan, F. (2018). Doğum yapan kadınların doğumdan memnuniyeti ve etkileyen faktörler. *HSP*, 5(3), 342-352.
- Bleich, S. N., Özaltın, E. ve Murray, C.J. (2009). How does satisfaction with the health-care system relate to patient experience? *Bull World Health Organ*, 87(4), 271-278.
- Conesa Ferrer, M. B., Canteras Jordana, M., Ballesteros Meseguer, C., Carrillo Garcia, C. ve Martinez Roche, M.E. (2016). Comparative study analysing women's childbirth satisfaction and obstetric outcomes across two different models of maternity care. *BMJ Open*, 26,6(8), e011362.
- Coşar Çetin, F., Sezer, A. ve Merih, Y. D. (2015). The birth satisfaction scale: Turkish adaptation, validation and reliability study. *Northern Clinics of Istanbul*, 2(2), 142.
- Erdoğan, A. ve Çetinkaya, F. (2019). Kayseri il merkezinde doğum yapan kadınların doğum öncesi bakım alma durumu ve etkileyen faktörler. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Tıp Fak Der*, 14(3), 135-141.
- Galle, A., Van Parys, A. S., Roelens, K. ve Keygnaert, I. (2015). Expectations and satisfaction with antenatal care among pregnant women with a focus on vulnerable groups: a descriptive study in Ghent. *BMC Women's Health*, 15(1), 1-12.
- Garrido, G. G. (2009). *The impact of adequate prenatal care in a developing country: testing the WHO recommendations*. UCLA CCPR Population Working Papers.
- Genç, K. (2019). *Term bebeklerde kordon klemleme zamanı ve erken ten temasının anne doğum memnuniyetine etkisi*. (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Gürsoy, E. ve Set, T. (2020). Gebelerde antenatal bakım alma durumu ve antenatal bakım ile depresyon belirtileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 24(4), 213-222.
- Henriksen, L., Grimsrud, E., Schei, B. ve Lukasse, M. (2017). Factors related to a negative birth experience - A mixed methods study. *Midwifery*, 51, 33-39.
- Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J. ve Sakala, C. (2013) Continuous support for women during childbirth. cochrane database of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD003766.
- Hollins Martin, C.J. ve Martin, C.R.(2014) Development and psychometric properties of the Birth Satisfaction Scale-Revised (BSS-R). *Midwifery*, 30, 610-619.

- Iravani, M., Zarean, E., Janghorbani, M. ve Bahrami, M. (2015). Women's needs and expectations during normal labor and delivery. *Journal of Education and Health Promotion*, 4(6), 31-37.
- Jafari, E., Mohebbi, P. ve Mazloomzadeh, S. (2017). Factors related to women's childbirth satisfaction in physiologic and routine childbirth groups. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 22(3), 219- 224.
- Karadağ, C. (2019). *Gebelerin doğum öncesi bakıma ilişkin beklenti ve memnuniyetlerini etkileyen faktörler* (Yüksek Lisans Tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Kassebaum, N. J., Bertozzi-Villa, A., Coggeshall, M. S., Shackelford, K. A., Steiner, C., Heuton K.R., ...Lazona R. (2014). Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990– 2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9947), 980-1004.
- Klerman, L. V., Ramey, S. L., Goldenberg, R. L., Marbury, S., Hou, J. ve Cliver, S. P. (2001). A randomized trial of augmented prenatal care for multiple-risk, Medicaid-eligible African American women. *Am J Pub Health*, 91(1), 105-111.
- Malata, A. ve Chirwa, E. (2011). Childbirth information feeds for first time Malawian mothers who attended antenatal clinics. *Malawi Medical Journal*, 23(2), 43-47.
- Moloney, S. ve Gair, S. (2015). Empathy and spiritual care in midwifery practice: Contributing to women's enhanced birth experiences. Women and birth. *Journal of the Australian College of Midwives*, 28(4), 323–328.
- Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health (2022). 21.03.2022 tarihinde [https://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm). adresinden erişildi.
- Özçoban, F. A., Gelebek, N., Aksoy, Y. E. ve Dilcen, H. Y. (2020). Doğum öncesi bakım memnuniyet ölçeği (DÖBMÖ): Geçerlilik güvenirlik çalışması. *JAREN*, 6(1), 141-147.
- Raube K., Handler, A. ve Rosenberg, D. (1998) Measuring satisfaction among low-income women: a prenatal care questionnaire. *Matern Child Health J.*, 2(1), 25-33.
- Ricketts, S. A., Murray, E. K. ve Schwalberg, R. (2005). Reducing low birth weight by resolving risks: Results from colorado's prenatal plus program. *American Journal of Public Health*, 95(11), 1952-1957.
- Smarandache, A., Kim, T. H., Bohr, Y. ve Tamim, H. (2016). Predictors of a negative labour and birth experience based on a national survey of Canadian women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 1-9.
- Stevens, N. R., Wallston, K. A. ve Hamilton, N. A. (2011). Perceived control and maternal satisfaction with childbirth: A measure development study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 33(1), 15–24.
- Tuz Doğaner G. (2014). *Gebelerin aldıkları prenatal bakımdan memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2018). 21.03.2022 tarihinde [http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/08/TNSA2018\\_ana\\_Rapor.pdf](http://www.sck.gov.tr/wp-content/uploads/2020/08/TNSA2018_ana_Rapor.pdf). adresinden erişildi.
- United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). (2015). *Antenatal care coverage: At least four visits, global databases*. 25.08.2017 tarihinde <http://data.unicef.org/maternal-health/antenatalcare.html> adresinden erişildi.
- Yılmaz, L., Koruk, F. ve Koruk, İ. (2018). 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*, 11(2), 209-218.