

2023



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK HİZMETLERİ MYO DERGİSİ

JOURNAL OF INONU UNIVERSITY

# HEALTH SERVICES VOCATIONAL SCHOOL

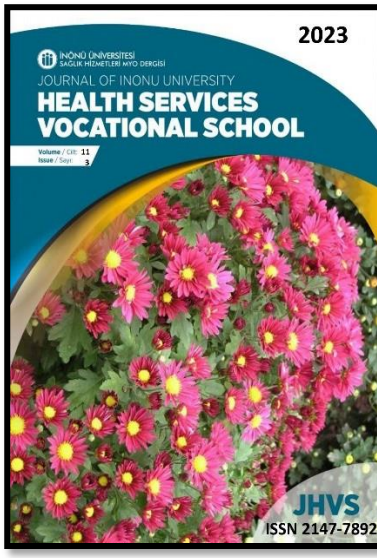
Volume / Cilt: 11  
Issue / Sayı: 3



**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 2023 Volume 11, Issue 3, October  
Yıl 2023 Cilt 11, Sayı 3, Ekim*

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 hakemli bir dergidir. Derginin resmi dili Türkçe ve İngilizce'dir. Dergiye gönderilen yazıların daha önce yayınlanmamış veya bir başka dergiye yayın için teslim edilmemiş olması gerekir. Yayınlanmak üzere kabul edilen makalelerin her türlü yayın/telif hakkı dergimize aittir.

### Aim and Scope:

Journal of Inonu University Health Services Vocational School is a peer-reviewed journal to conduct original research, case reports, editorial reviews, letters to the editor and review. The official languages of the journal are Turkish and English. 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**

**EDITÖR YARDIMCISI/ASSISTANT EDITOR**  
**TUĞÇE GÜZELYURT**

ALAN EDITÖRLERİ/ FIELD EDITORS	YAZIM EDITÖRLERİ/ WRITING EDITORS	DİL EDITÖRLERİ/ LANGUAGE EDITORS	MİZANPAJ/ MISANPAJ
ABDUSSAMAT GÜZEL AZİZ PAŞAHAN EMİNE ORUÇ GÜLSÜM YETİŞ MEHMET AKİF KAY NECATİ ÇOBANOĞLU ÖMER ALPEREN KIRMIZIGÜL PERİHAN GÜRBÜZ RAZİYE PEKŞEN AKÇA RUKİYE ARSLAN YILMAZ UĞUR ZEHRA DENİZ ÇIRAK	BURAK BUĞDAY ENİS ŞİMŞEK KERİM UĞUR MEHMET ALİ GÜZEL NECATİ ÇOBANOĞLU RAZİYE PEKŞEN AKÇA RUKİYE ARSLAN ZEYNEP ÜNVER	PERİHAN GÜRBÜZ YILMAZ UĞUR	HAVVA ADLI TUĞÇE GÜZELYURT TURGAY KOLAÇ ZEHRA DENİZ ÇIRAK


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

Ahmet KAR	KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ	Sağlık Yönetimi, Sağlık Bilimleri
Alper Yusuf KÖROĞLU	KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ	Çocuk Gelişimi Eğitimi, Okul Öncesi Eğitim
Aysel AKBENİZ (ÖZDEMİR)	TARSUS ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik, Ruh Sağlığı Hemşireliği, Sağlık Bilimleri
Ayşe Nur YILMAZ	FIRAT ÜNİVERSİTESİ	Ebelik
Binnur OKAN BAKIR	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ	Beslenme ve Diyetetik, Beslenme ve Diyetetik, Klinik Beslenme
Çiğdem TEKİN	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Halk Sağlığı
Derya YANIK	BATMAN ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik, Ruh Sağlığı Hemşireliği
Ebru YILDIZ KARADENİZ	MERSİN ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik Esasları
Fatih SEYRAN	ULUSLARARASI SAĞLIK TURİZMİ ENSTİTÜSÜ	Sağlık Bilimleri, Çalışma Psikolojisi, Yönetim Psikolojisi
Fatih HACIMUSTAFAOĞLU	SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ	Tıbbi ve Biyomoleküler Kimya, Biyoistatistik
Funda KAVAK	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik
Gülhan ACAR BÜYÜKPEHLİVAN	MARMARA ÜNİVERSİTESİ	Medya Teknolojileri, Teknik, Mesleki ve İş Yeri Eğitimi
Gülşüm YETİŞ KOCA	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Halk Sağlığı
Hanifi DÜLGER	BARTIN ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik, Halk Sağlığı, Halk Sağlığı Hemşireliği
İbrahim UYSAL	BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme
Kerim UĞUR	MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ	Sağlık Bilimleri, Psikiyatri
Mehmet Akif KAY	BATMAN ÜNİVERSİTESİ	Çocuk Gelişimi Eğitimi
Mehtap ÇAKMAK BARSBAY	ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ	Sağlık Ekonomisi, Sağlık Yönetimi, Hastane İşletmeciliği
Metin YILDIZ	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	Halk Sağlığı, Halk Sağlığı Hemşireliği, İstatistik
Nilgün GÖKTEPE	ORDU ÜNİVERSİTESİ	Hemşirelik Esasları, Hemşirelik Eğitimi, Sağlık Bilimleri
Nurullah DAĞ	MALATYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	Radyoloji ve Organ Görüntüleme
Paşa GÜLTAŞ	MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ	Kalite Yönetimi, Sağlık Yönetimi
Perihan GÜRBÜZ	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Sistem Fizyolojisi, Sağlık Bilimleri, Tıbbi Fizyoloji (Diğer)
Ramazan İNCİ	BATMAN ÜNİVERSİTESİ	Sağlık Bilimleri
Raziye PEKŞEN AKÇA	KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ	Çocuk Gelişimi
Rukiye ARSLAN	BATMAN ÜNİVERSİTESİ	Çocuk Gelişimi Eğitimi
Seda ESKİDEMİR MERAL	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ	Okul Öncesi Eğitim, Çocuk Gelişimi Eğitimi
Selim ERDOĞAN	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Kimya, Eczacılık ve İlaç Bilimleri
Seyhun TUTGUN	BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ	Kurumsal İktisat, Kalkınma Ekonomisi - Makro, Büyüme
Sibel ÇIPLAK	MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ	Nöroloji ve Nöromusküler Hastalıklar
Soner KÜNÇ	GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ	Makro İktisat
Şermin CAN	SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ	Kulak Burun Boğaz
Ümit KAHRAMAN	BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	Hayat Boyu Öğrenme, Eğitim Sosyolojisi, Eğitim Psikolojisi
Yeşim AKSOY DERYA	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	Kadın Hastalıkları ve Doğum, Ebelik
Baturay YALÇINKAYA	LIBEREC TECHNICAL UNIVERSITY, CZECH REPUBLIC	
François LIQUE	UNIVERSITÉ RENNES, FRANCE	
İbrahim Nazem QUADER,	UNIVERSITY OF RAPARIN, IRAK	
İsmail ERCAN	UNIVERSITY OF DAMMAM, SAUDI ARABIA	
Katarzyna EWA BURCZKOWSKA	LIBEREC TECHNICAL UNIVERSITY, CZECH REPUBLIC	
Majdi HOCHLAF	UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL FRANCE	
Piotr S. ZUCHOWSKI	NICOLAUS COPERNICUS UNIVERSITY, POLAND	

# İÇİNDEKİLER


SAĞLIK ÇALIŞANLARININ OLUMLU ÇOCUKLUK YAŞANTILARI İLE AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Examining the Relationship Between Positive Childhood Lives of Healthcare Professionals and Smartphone Addiction..... 1644

*Mehmet Emin ŞANLI<sup>1</sup>* 



COVID-19 TANILI BİREYLERİN KARANTİNA SÜRECİNDE ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN YALNIZLIĞA ETKİSİ

The Effect of Perceived Social Support on Loneliness in Individuals with Covid-19 during Lockdown Period... 1655

*Tülay YILDIRIM ÜŞENMEZİ<sup>1</sup>* 

FREKANS ALANINDA TİCARİ AÇIKLIK İLE ÇOCUK VE GENÇ SAĞLIĞI İLİŞKİSİ: BRICS-T ÜLKELERİ İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ

The Relationship Between Trade Openness and Child and Youth Health in the Domain of Frequency: An Empirical Analysis For BRICS-T Countries..... 1668

*Atilla ÜNLÜ<sup>1</sup>*  *Süleyman ÇELİK<sup>2</sup>* 

PSİKOLOJİK SAĞLAMLIĞIN PSİKİYATRİK SEMPTOMLAR SAĞLIK KAYGISI VE SİBERKONDRIA İLİŞKİSİNDE ARACILIK ROLÜNÜN İNCELENMESİ

Investigation of The Mediating Role of Psychological Resillience in The Relationship of Psychiatric Symptoms, Health Anxiety, and Cyberchondria..... 1684

*Duygu YÜCEL<sup>1</sup>*  *Hilal ASLAN<sup>2</sup>*  *Osman Tolga ARICAK<sup>3</sup>* 

THE PREVALENCE OF PREMENSTRUAL SYNDROME AMONG MIDWIFERY STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH LIFESTYLE

Ebelik Bölümü Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Görülme Sıklığı ve Yaşam Tarzı ile İlişkisi.....1697

*Priscilla Ampofoa OFEI<sup>1</sup>*  *Sündüz Özlem ALTINKAYA<sup>2</sup>* 

VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE TURKISH ADAPTATION OF THE DIGITAL ADDICTION SCALE FOR TEENAGERS (DAST)

Gençler için Dijital Bağımlılık Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....1715

*Osman Tayyar ÇELİK<sup>1</sup>*  *Yunus TUNÇ<sup>2</sup>*  *Burcu CANDEMİR<sup>3</sup>*  *BETÜL KAPKIN İÇEN<sup>4</sup>*   
*Davut AÇAR<sup>5</sup>* 



ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND JOB SATISFACTION IN RELATION TO ORGANIZATIONAL SILENCE AND PERCEIVED LEADERSHIP BEHAVIOR AMONG RADIOLOGY TECHNICIANS

Radyoloji Teknisyenlerinde Örgütsel Sessizlik ve Liderlik Tarzı Algısı Bağlamında Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumu.....1729

*Nuran AKYURT<sup>1</sup>* 

FAZLA KİLOLU BİREYLERDE UYKU KALİTESİ VE YAŞAM DOYUMUNUN FİZYOLOJİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Investigation of Sleep Quality and Life Satisfaction in Terms of Physiological Variables in Overweight Individuals..... 1744

*Mustafa BAHAR<sup>1</sup>*  *Hüseyin SELVİ<sup>2</sup>*  *Leyla BAHAR<sup>3</sup>* 

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN BİTKİSEL ÜRÜNLER İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEY VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of the Level of Knowledge and Attitudes of Health Services Vocational School Students about Herbal Products ..... 1757

*Ş. Rumeysa OSMANLIOĞLU DAĞ<sup>1</sup>* 


SAĞLIK TURİZMİ GELİRLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN FOURIER YAKLAŞIMI İLE AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ

Empirical Investigation of the Relationship Between Health Tourism Revenues and Economic Growth in the Fourier Approach ..... 1769

*Seyhun TUTGUN<sup>1</sup>*  *Soner KÜNÇ<sup>2</sup>* 

THE ROLE AND ASSESSMENT OF SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX AS A NOVEL INFLAMMATORY MARKER IN PERIPHERAL AND CENTRAL FACIAL PARALYSIS

Periferik ve Santral Fasiyal Paralizde Yeni Bir İnflamatuar Belirteç Olarak Sistemik İmmün-İnflamasyon İndeksinin Rolü ve Değerlendirilmesi ..... 1792

*İsmail DEMİR<sup>1</sup>*  *Ahmet ADIGÜZEL<sup>2</sup>* 

ÇOCUK GELİŞİMİ ÖN LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKРАН BAĞIMLILIĞI VE ÇEVİRİMİÇİ MAHREMİYET FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

Investigation of Screen Addiction and Online Privacy Awareness in Child Development Associate's Degree Students..... 1802

*Alperen AVCI<sup>1</sup>*  *Derya KAYIRAN<sup>2</sup>* 

AİLENİN EKONOMİK DURUMUNUN ÇOCUKLARIN DIŞ VE AĞIZ SAĞLIĞI ÜZERİNE  
ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Investigation of the Effect of Family Economic Status on Children's Dental and Oral Health

..... 1816

*Ramazan İNCİ<sup>1</sup>*  *Veysel ERATİLLA<sup>2</sup>* 

CERRAHİ BİRİMLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN HASTA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN  
TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Patient Safety Attitudes and Influencing Factors of Nurses Working in Surgical Units ..... 1827

*Tuğba YEŞİLYURT<sup>1</sup>*  *Kenan AYKAÇ<sup>2</sup>* 

THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' COPING ABILITIES THROUGH HUMOR AND  
THEIR LEVELS OF PSYCHOLOGICAL DISTRESS AND BURNOUT IN A UNIVERSITY  
HOSPITAL SETTING


Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Mizah Yoluyla Başa Çıkma Yetenekleri ile  
Psikolojik Sıkıntı ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki ..... 1844

*Rukiye ÇAKMAK<sup>1</sup>*  *Dilek YILDIRIM GÜRKAN<sup>2</sup>*  *Derya ESENKAYA<sup>3</sup>*



## SAĞLIK ÇALIŞANLARININ OLUMLU ÇOCUKLUK YAŞANTILARI İLE AKILLI TELEFON BAĞIMLILIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

### Examining the Relationship Between Positive Childhood Lives of Healthcare Professionals and Smartphone Addiction

Mehmet Emin ŞANLI<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Batman Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Batman

Geliş Tarihi / Received: 28.11.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 09.06.2023

#### ÖZ

Bu çalışma, sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantılarıyla akıllı telefon bağımlılığı arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. İlişkisel tanımlayıcı tipteki çalışma Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde (BEAH) görev yapan 491(198 erkek, 293 kadın) sağlık çalışanının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler “Tanıtıcı Özellikler Formu (TÖF), Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği (ATB-KF) ve Olumlu Çocukluk Yaşantıları Ölçeği (OÇYÖ)” ile toplanmıştır. Sağlık çalışanlarında olumlu çocukluk yaşantıları ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca olumlu çocukluk yaşantılarının akıllı telefon bağımlılığını anlamlı bir şekilde yordadığı ( $p<.000$ ) ve akıllı telefon bağımlılığın varyansının %4’ünü oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Olumlu çocukluk yaşantıları akıllı telefon bağımlılığını azaltmada önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Akıllı telefon, Bağımlılık, Olumlu çocukluk yaşantıları.

#### ABSTRACT

This study was conducted to determine whether there is a relationship between the positive childhood experiences of health workers and smartphone addiction. The descriptive study was carried out with the participation of 491 healthcare professionals working in Batman Training and Research Hospital (BTRH). The data were collected with the “Descriptive Characteristics Form (DCF), Smartphone Addiction Scale (SAS-SF) and Positive Childhood Experiences Scale (PCES)”. It has been determined that there is a negative and significant relationship between positive childhood experiences and smartphone addiction in healthcare workers. In addition, it was revealed that positive childhood experiences significantly predicted smartphone addiction ( $p<.000$ ) and constituted 4% of the variance of smartphone addiction. In summary, positive childhood experiences were found to be an important predictor of reducing smartphone addiction.

**Keywords:** Addiction, Positive childhood experiences, Smartphone.

## GİRİŞ

Günümüzde; akıllı telefonların tuşlu telefonlara göre, sosyal medya takip özellikleri, fotoğraf ve video çekme, internet erişimi, oyun oynama gibi özellikleri bulunduğundan yalnızca haberleşmek için kullanılan bir araç olmaktan çıkıp her insanın günlük yaşamının vazgeçilmez ve kullanımı kontrol edilemeyen davranışsal bir araç haline gelmiştir. Bu kontrolsüz ve aşırı kullanıma karşımıza akıllı telefon bağımlılığı olarak çıkmaktadır (Günel ve Pekçetin, 2019). Türkiye’de 2021 yılında Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırmasında geniş bant ile internete erişim sağlayan hanelerin oranı %92.0 olduğunu tespit etmiştir. Bir önceki yıl geniş bant internet erişim imkânına sahip hanelerin oranı %89.9 olarak bulunmuştur (TÜİK, 2021). 16-74 yaş grubundaki tüm bireylerin %80.5’inin, 2021 yılı ilk üç ayında interneti düzenli olarak kullandığı tespit edilmiştir. Düzenli internet kullanımı bir önceki yıl %76.5 olduğu saptanmıştır (Günel ve Pekçetin, 2019; TÜİK, 2021). Yapılan bir araştırmaya göre bireylerde %96.9’unda cep telefonu veya akıllı telefona sahip olduğunu ortaya çıkmıştır (Günel ve Pekçetin, 2019). Akıllı telefonu kullanan kişiler arasında sağlık çalışanları oldukça geniş bir grubu oluşturmaktadır. Ayrıca akıllı telefon ile ilgili çok sayıda araştırma bulunmasına rağmen sağlık çalışanları ile ilgili çok az çalışmaya rastlanmıştır. Bundan dolayı bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ghogare ve diğerleri (2022) sağlık bilimleri öğrencileri üzerine yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin %45.1’inin akıllı telefon bağımlılığına sahip olduğunu tespit etmiştir.

Akıllı telefonların geniş özellikleri insanların yaşamını kolaylaştırmakta, haz almasını sağlamakta; ancak sağladığı avantajların yanında insanların akıllı telefona olan bağımlılığını da tetikleyebilmektedir. Akıllı telefon kullanımına tolerans geliştikçe ya da kullanımı engellendikçe kişide tıpkı diğer bağımlılık türlerinde olduğu gibi gerginlik, huzursuzluk, öfke patlamaları, sinirlilik ve yoksunluk belirtileri görülmektedir (Yayan, Arıkan, Saban, Baş ve Özcan, 2016). Bu tür belirtilerin insanların çocukluk döneminde yaşanan yaşantılar ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Çünkü çocukluk dönemindeki yaşantılar insanların sonraki dönemlerinde de davranışları üzerinde ciddi etkilere neden olabilmektedir. Bundan dolayı insanların yaşam boyu gelişiminde çocukluk dönemi yaşantılarının niteliği öne çıkan konuların başında yer almaktadır. Bunun için literatürde birçok kuramcı, çocukluk dönemi yaşantılarını merkeze almıştır (Cervone ve Pervin, 2018; Çelik, Kay ve İnci, 2019; Çiçek, 2020; Çiçek ve Çeri, 2021; Kay ve Sağlam, 2021). Olumlu çocukluk yaşantıları, bireylerin kendilerini güvende hissettikleri bir ortamda büyümesi, sosyal ilişkilere dâhil olma fırsatlarına sahip olması, ebeveynleriyle olumlu bir etkileşim içerisinde büyümesi ve duygusal yeterlilikleri öğrenmesi



sürecidir. Ayrıca çocuk-ebeveyn arasında kaliteli, verimli ve şeffaf bir ilişkinin olması anlamına da gelmektedir (Çiçek ve Çeri, 2021; Masoom Ali, Yildirim, Abdul Hussain ve Vostanis, 2020). Doğan ve Yavuz yaptığı çalışmada olumlu çocukluk yaşantılarının yetişkinlerin psikolojik sağlamlıklarıyla pozitif yönde anlamlı bir ilişkisinin olduğunu saptamıştır. Yani çalışmaya katılan yetişkinlerin olumlu çocukluk yaşantı düzeyleri arttıkça psikolojik sağlamlık düzeyleri de yükselmektedir (Doğan ve Yavuz, 2020). Bunun için akıllı telefon bağımlılığının gelecekte toplumun ruhsal ve bedensel gelişimine daha fazla etki edeceği düşünülmektedir. Günlük ortalama akıllı telefonu kullanım süresi ile akıllı telefon bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Günel ve Pekçetin, 2019). Daysal ve Yılmazel tarafından yapılan çalışmada akıllı telefon bağımlılığı ergenlerde düşük akademik başarı, uyku bozuklukları, obezite, düşük benlik saygısı ve depresyon gibi fiziksel ve ruhsal sorunlar yaygın olarak saptanmıştır (Daysal ve Yılmazel, 2020). Şanlı ve Kavak yaptıkları çalışmada ergenlerin akran ilişkilerinin akıllı telefon bağımlılığını etkilediğini saptamıştır (Şanlı ve Kavak, 2022).

Akıllı telefonlar insanların birbiri ile iletişim kurmasını, mesajlaşması, imkânlar dâhilinde görüntülü görüşme sağlamak ve internette sörf yapmak gibi birçok olumlu yönü vardır (Günel ve Pekçetin, 2019). Ancak insanların belli bir yerden sonra akıllı telefonları uzun süre ve aşırı kullanması ruhsal ve fiziksel birçok olumsuzluklara da neden olabilmektedir (Daysal ve Yılmazel, 2020). Bu çalışmada sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantıları ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişkinin karşılaştırılması yapılacaktır. Araştırma kapsamında şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Sağlık çalışanlarının akıllı telefon bağımlılığı nasıldır?
- Sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantıları düzeyleri nasıldır?
- Sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantıları ve akıllı telefon bağımlılığı düzeyleri demografik özelliklere göre farklılaşmakta mıdır?
- Sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantıları ve akıllı telefon bağımlılığı arasında ilişki var mıdır?

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın örneklemini hastanede görev yapan sağlık çalışanlarından olup ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 491 sağlık çalışanı oluşturmaktadır.

Araştırmaya Alınma Kriterleri:

- Sağlık çalışanı olma
- İletişime ve iş birliğine açık olma
- 18 yaşından büyük olma

## **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evreni Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde (BEAH) görev yapan sağlık çalışanlarından oluşturulmuştur. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden bütün sağlık çalışanları oluşturmuştur. Araştırma toplam 491 sağlık çalışanı ile tamamlanmıştır.

## **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Araştırma ilişkisel tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Bu çalışma sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantılarıyla akıllı telefon bağımlılığı arasında bir ilişkinin var olup olmadığını bulmak amacıyla yapılmıştır.

## **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın verilerini toplamak için Tanıtıcı Özellikler Formu (TÖF), Olumlu Çocukluk Yaşantıları Ölçeği (OÇYÖ) ve Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu (ATB-KF) kullanılmıştır. TÖF araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerini içeren toplam 8 sorudan (yaş, cinsiyet, vb...) meydana gelmektedir.

## **Akıllı Telefon Bağımlılık Ölçeği Kısa Formu (ATB-KF)**

ATB ilk olarak Kwon tarafından Young'ın geliştirmiş olduğu internet bağımlılığı ve akıllı telefonların geleceğiyle alakalı maddelerden oluşturulmuştur (Kwon, Kim, Cho ve Yang, 2013). Türkçeye Demirci ve arkadaşları tarafından uyarlanmıştır (Demirci, Orhan, Demirdaş, Akpınar ve Sert, 2014). ATB-KF'nin geçerlilik ve güvenilirliği ise Noyan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Noyan, Darçın, Nurmedov, Yılmaz ve Dilbaz, 2015). ATB-KF cronbach alpha kat sayısı 0.92 olarak tespit edilmiştir. ATB 6'lı Likert tipinde 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen yüksek puanlar ATB riskinin yüksek olduğunu ifade eder. Ölçekten 10-60 arasında puan alınabilmektedir. Bu çalışmada ölçeğin cronbach alpha değeri. 86 olarak bulunmuştur.

## **Olumlu Çocukluk Yaşantıları Ölçeği (OÇYÖ)**

OÇYÖ, Bethell vd. (2019) tarafından geliştirilmiştir (Bethell, Jones, Gombojav, Linkenbach ve Sege, 2019). Çiçek ve Çeri (2021) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Çiçek ve Çeri, 2021). Ölçek 7 maddeli ve 5'li Likert tipine sahiptir. Ölçekteki bütün maddeler düz puanlanmaktadır. Ölçekten 7-35 arasında puan alınabilmektedir. Yüksek puanlar, katılımcıların çocukluk dönemlerinde daha fazla olumlu çocukluk deneyimleri yaşadığını göstermektedir. OÇYÖ, katılımcıların 18 yaşından önceki olumlu



deneyimlerini ölçmektedir. Bunun için OÇYÖ, 18 yaş ve üzeri kişiler üzerinde uygulanmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin cronbach alpha değeri .75 olarak bulunmuştur.

### Verilerin Toplanması

Veriler 11-25 Ekim 2022 tarihleri arasında Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan sağlık personellerinden toplanmıştır. Veri toplama formları sağlık çalışanlarının uygun durumlarına göre araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Veri araçlarının doldurulması ortalama 5-10 dakika almıştır. Sağlık çalışanlarının takıldığı sorulara yorum yapılmadan açıklama yapılmıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde (SPSS) 25.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde bağımsız gruplarda t testi, ortalama, regresyon, yüzdeler dağılım ve basit korelasyon uygulanmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için önce, Batman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (2022/08-04) onay alınmıştır. Daha sonra Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve İl Sağlık Müdürlüğünden kurum izni alınmıştır. Sağlık çalışanlarına araştırmanın amacı hakkında bilgi verilip, sözel ve yazılı onamları alınmıştır. Sağlık çalışanlarının istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Sağlık Çalışanlarının Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n=491)

Tanıtıcı Özellikler	S	%
<b>Yaş</b>		
18-25	215	43.8
26-40	240	48.9
41 yaş ve üzeri	36	7.3
<b>Erkek</b>	198	40.3
<b>Kadın</b>	293	59.7
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	250	50.9
Bekar	241	49.1
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Ortaöğretim	3	0.6
Lise	23	4.7
Ön Lisans	135	27.5
Lisans ve üzeri	330	67.2
<b>Aile Tipiniz</b>		
Çekirdek aile	400	81.5
Geniş aile	87	17.7
Parçalanmış aile	4	0.8

<b>Babanızın Eğitim Düzeyi</b>		
Okur-yazar	79	16.1
Ortaokul	256	52.1
Lise	105	21.4
Üniversite ve üzeri	51	10.4
<b>Annenizin Eğitim Düzeyi</b>		
Okur-yazar	214	43.6
Ortaokul	234	47.7
Lise ve üzeri	43	8.8
<b>Sigara veya alkol kullanıyor musunuz?</b>		
Evet	155	31.6
Hayır	316	64.4
Bıraktım	20	4.1

Sağlık çalışanlarının tanıtıcı özelliklerine bakıldığında değişkenlerin dağılımının homojen olduğu görülmüştür. Sağlık çalışanlarının %59.7'sinin kadın, %92.7'sinin 18-40 yaş aralığında, %50.9'unun evli, %67.2'sinin lisans mezunu, %81.5'inin çekirdek aile yapısına sahip olduğu, %52.1'inin babasının ortaokul mezunu, %47.7'sinin annesinin ortaokul mezunu, %64.4'unun sigara veya alkol kullanmadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 2.** Betimsel İstatistikler ve Değişkenler Arasındaki İlişki

Ölçek	Olumlu Çocukluk Yaşantıları	Akıllı Telefon Bağımlılığı	Ort.	SS	Basıklık	Çarpıklık	Cron. Alpha
<b>Olumlu Çocukluk Yaşantıları</b>	-	-.160**	23.52	5.10	-0.38	-0.263	<b>.75</b>
<b>Akıllı Telefon Bağımlılığı</b>	-.160**	-	32.98	10.07	0.42	-0.389	<b>.86</b>

\*\* Korelasyon 0.001 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 2'ye bakıldığında Olumlu Çocukluk Yaşantıları ile Akıllı Telefon Bağımlılığı arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Regresyon Analiz Sonuçlarına Göre Olumlu Çocukluk Yaşantılarının Akıllı Telefon Kullanımına Etkisi

Değişken	B	$\beta$	t	Sig.
<b><math>F(5,993) = 162.025, R = .051, R^2 = .042, \Delta R^2 = .041, p &lt; 0.000</math></b>				
Olumlu Çocukluk Yaşantıları	-.216	-.110	17.904	0.000**

Bağımlı Değişken: Akıllı telefon bağımlılığı

Tablo 3'e bakıldığında Olumlu Çocukluk Yaşantılarının Akıllı Telefon Bağımlılığını anlamlı bir şekilde yordadığı ( $p < .000$ ) ve Akıllı Telefon Bağımlılığın varyansının %4'ni oluşturduğu görülmektedir. Özetle olumlu çocukluk yaşantıları akıllı telefon bağımlılığını azaltmada önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Sağlık çalışanlarının olumlu çocukluk yaşantıları ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Yapılan literatür taramasında sağlık çalışanları üzerinde teknoloji ile ilgili çalışmalar olmakla birlikte; Akıllı telefon bağımlılığı ile olumlu çocukluk yaşantılarıyla ilgili sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırma bulguları literatürde ilk olma özelliği taşımaktadır. Kişiler üzerinde literatürde çok sayıda olumsuz çocukluk yaşantıları ile ilgili çalışmaya rastlanırken, olumlu çocukluk yaşantıları ile ilgili çok az çalışma bulunmaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre sağlık çalışanlarının %92.7'sinin 18-40 yaş aralığında olduğu görülmüştür (Tablo 1). Bu yüzden akıllı telefon kullanım düzeyinin genç yetişkinlerde yüksek olduğu söylenebilir. Literatüre bakıldığında benzer çalışmaların olduğu görülmektedir. Özsoy ve Kulu sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları çalışmada doktorların yaş ortalamasının 34.31, hemşirelerin 31.52 ve hemşirelik fakültesi öğrencilerinin 22.63 olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca cep telefonu kullanımı sırasıyla; hekimlerin %100, hemşirelerin %98.7 ve hemşirelik bölümü öğrencilerinin %97.1 inin cep telefonu kullandığı saptanmıştır (Özsoy ve Kulu, 2021). Balcı, Karakoç ve Ögüt arkadaşlarının sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları çalışmada genç yaştaki çalışanlarda sosyal medya bağımlılığının daha fazla olduğunu ve sağlık çalışanlarının yaş ortalaması arttıkça sosyal medya bağımlılığının azaldığı saptanmıştır (Balcı, Karakoç ve Ögüt, 2020).

Araştırmada olumlu çocukluk yaşantıları ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Bu durum çocukluk yaşantılarının sağlık çalışanlarının davranışları üzerinde etkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Olumlu bir çocukluk yaşantısı geçiren sağlık çalışanlarında akıllı telefon bağımlılığı düzeyinin düşük, çocukluk döneminde olumsuz yaşantılar geçiren bireylerde yüksek olabileceği ön görülmüştür. Çocukluk çağının nasıl geçtiği bütün insanlar için önemli olmaktadır. Literatüre bakıldığında benzer çalışmaların olduğu görülmektedir. Doğan ve Yavuz yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmalarında olumlu çocukluk deneyimlerinin yetişkinlerin psikolojik sağlamlığı pozitif yönde ve anlamlı düzeyde yordadığını saptamıştır (Doğan ve Yavuz, 2020). Tunca olumlu bir çocukluk yaşantısının kadınların mutlu olmasında pozitif yönde önemli bir yordayıcısı olduğunu saptanmıştır (Tunca, 2022). Crouch ve arkadaşlarının çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmada olumlu çocukluk deneyimlerinin okul başarısı üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir (Crouch, Radcliff, Merrell, Hung ve Bennett, 2021). Çiçek, Tanriverdi, Şanlı ve Buluş

tarafından genç yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada genç yetişkinlerin sosyal hissetme algıları ve demokratik ebeveyn tutumları birlikte ele alındığında daha az akıllı telefon bağımlılığı yaşadıklarını saptamıştır (Çiçek vd, 2021). Doğan ve Aydın yetişkinler üzerinde yaptığı çalışmada olumlu çocukluk yaşantılarının yetişkinlerin mutluluk düzeyini pozitif yönde anlamlı bir şekilde yordadığını saptamıştır (Doğan ve Aydın, 2021). Kocatürk ve Çiçek tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada olumlu çocukluk deneyimlerinin kişinin benlik saygısını ve dayanıklılığını önemli ölçüde pozitif yönde yordadığını saptamıştır (Kocatürk ve Çiçek, 2021). Araştırma bulguları, olumlu çocukluk yaşantıları ile akıllı telefon bağımlılığı arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (Tablo 2). Yani olumsuz çocukluk yaşantılarının insanların gelecek dönemdeki hayatları üzerinde negatif yönde bir etki bıraktığı söylenebilir. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Akcan ve Taşören tarafından genç yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada olumsuz bir çocukluk çağı geçiren genç yetişkinlerin depresyon düzeyinin yüksek olduğunu bulmuştur (Akcan ve Taşören, 2020). Crandall ve arkadaşlarının olumsuz çocukluk yaşantılarının yetişkinlerin sağlığını nasıl etkilediği ile ilgili yaptıkları çalışmada olumsuz bir çocukluk geçirenlerin yetişkinlik sağlık puanlarının düşük olduğunu tespit etmiştir (Crandall vd., 2019). Daines ve arkadaşlarının olumsuz çocukluk deneyimleri ile ilgili yaptıkları çalışmada olumsuz çocukluk deneyimlerinin yetişkinlikte aile sağlığını, bireysel, fiziksel ve zihinsel olarak negatif yönde etkilediğini göstermiştir (Daines, Hansen, Novilla ve Crandall, 2021).

Araştırmada olumlu çocukluk yaşantılarının akıllı telefon bağımlılığını anlamlı bir şekilde yordadığı ( $p<.000$ ) ve akıllı telefon bağımlılığın varyansının %4'ni oluşturduğu görülmektedir (Tablo 3). Özetle olumlu çocukluk yaşantıları akıllı telefon bağımlılığını azaltmada önemli bir yordayıcı olduğu saptanmıştır. Literatürde benzer çalışmalar var olup çalışmamızı desteklemektedir. Doğan ve Aydın çalışmalarında olumlu bir çocukluk deneyimi geçiren yetişkin bireylerin, mutluluğa ilişkin varyansın yaklaşık olarak %23'ünü, yaşam doyumunun ise %24'ünü pozitif yönde bir ilişki olduğunu saptamıştır (Doğan ve Aydın, 2021). Taş tarafından lisans öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada olumlu çocukluk yaşantılarının öğrencilerin öz-saygı düzeyini arttırdığını ve bireysel yaratıcılık üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla kişilerin çocukluk çağlarında yaşadıkları olumlu duygu ve deneyimlerin yetişkinlik dönemleri içinde önemli sonuçlar ortaya koyduğu saptanmıştır (Taş, 2022). Ayanoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocukluk döneminde görülen sosyal ve davranışsal sorunların kalıcılığı daha sonraki yıllarda ortaya çıkabilmekte, bununla ilgili yapılmış çalışmaların genel değerlendirmesine baktıklarında mutlaka yetişkinlik

döneminde travma olarak yansımalarının olduğu görülmektedir (Ayanoğlu vd., 2019). Craig ve arkadaşları Florida'da toplum temelli işlenen bir suçtan ceza alan hükümlü gençlerden oluşan bir kohort çalışmasında olumlu çocukluk deneyimleri olan hükümlülerin tekrardan suça karışma oranlarının olumsuz çocukluk deneyimi olanlara göre daha düşük olduğunu belirtmiştir (Craig, Wolff ve Baglivio, 2022). Crandall ve arkadaşlarının olumlu çocukluk yaşantılarının yetişkinlerin sağlığını nasıl etkilediği ile ilgili yaptıkları çalışmada olumlu bir çocukluk geçirenlerin yetişkinlik sağlık puanlarının yüksek olduğunu saptamıştır (Crandall vd., 2019). Daines ve arkadaşlarının olumlu çocukluk yaşantıları ile ilgili yaptıkları çalışmada olumlu çocukluk yaşantılarının yetişkinlikte aile sağlığını, bireysel, fiziksel ve zihinsel olarak pozitif yönde katkı sağladığının ifade etmiştir (Daines vd., 2021).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanların doğumdan itibaren hayatlarının hangi aşamasında neler yaşadığı onun geleceği üzerinde etkili olduğu açıkça görülmektedir. Kişinin çocukluk döneminde yaşamış olduğu olumlu veya olumsuz deneyimlerinin kişiliği üzerinde iz bıraktığı değerlendirilebilir. Teknolojinin ve internet ağının hızla gelişmesiyle birlikte akıllı telefon kullanımı hızla artmaktadır. Ancak akıllı telefonu kontrollü kullanmayan kişilerin belli bir zamandan sonra bağımlılık seviyesinde kullandığı ve bu kişilerin çocukluk dönemlerine bakıldığında daha çok olumsuz çocukluk deneyimleri olan kişilerin olduğu görülmektedir. Sağlık çalışanlarında da bu durumun benzer olduğu söylenebilir. Bundan dolayı kişilerin daha olumlu bir çocukluk deneyimi yaşamaları için aileler bu konuda eğitilebilir. Aşırı akıllı telefon kullanımının bağımlılık yaptığından teknoloji ve internet kullanımları ile ilgili daha fazla bilgilendirme ve eğitimler düzenlenebilir.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesinin sağlık çalışanları ile sınırlandırılmıştır. Bundan dolayı araştırma sonuçları Türkiye'deki tüm sağlık çalışanlarına genellenemez.

## KAYNAKÇA

- Akcan, G. ve Taşören, A. B. (2020). Genç yetişkinlerde çocukluk çağı olumsuz yaşantıları, öz-şefkat ve duygu düzenleme becerileri depresyon belirtilerini yordar mı? *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 37(2), 59-80.
- Ayanoğlu, M., Boğa, E., Kay, M. A., İnci, R., 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.



- Balcı, Ş., Karakoç, E. ve Öğüt, N. (2020). Sağlık çalışanları arasında sosyal medya bağımlılığı: İki boyutlu benlik saygısının rolü. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (33), 296-317.
- Bethell, C., Jones, J., Gombojav, N., Linkenbach, J. ve Sege, R. (2019). Positive childhood experiences and adult mental and relational health in a statewide sample. *JAMA Pediatrics*, 173(11), e193007.
- Cervone, D. ve Pervin, L. A. (2018). *Personality: Theory and Research* (14th ed.). Jefferson City, MO: 2018, John Wiley & Sons.
- Craig, J. M., Wolff, K. T. ve Baglivio, M. T. (2022). Clustering of adverse and positive childhood experiences: the nature and correlates of risk and protective factors. *Child Abuse & Neglect*, 134, 105878.
- Crandall, A., Miller, J.R., Cheung, A., Novilla, L. K., Glade, R., Novilla, M. L. B. ve Hanson, C. L. (2019). ACEs and counter-ACEs: How positive and negative childhood experiences influence adult health. *Child Abuse & Neglect*, 96, 104089.
- Crouch, E., Radcliff, E., Merrell, M. A, Hung, P. ve Bennett, K. J. (2021). Positive childhood experiences promote school success. *Maternal and Child Health Journal*, 25(10), 1646-1654.
- Çelik, O. T., Kay, M.A. ve İnci, R. (2021). Çocuğun sosyal gelişimi. Atik, D. ve Kılıç N. (Ed.). *Sağlık bilimleri alanında akademik çalışmalar 2* içinde (ss. 91-110). İzmir: Duvar Yayıncılık.
- Çiçek, I., Tanriverdi, S., Şanlı, M. E. ve Bulus, M. (2021). Parental Attitudes and Socio-demographic Factors as Predictors of Smartphone Addiction in University Students. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(2), 158-169.
- Çiçek, İ. (2020). *Çocuk psikolojisi ve ruh sağlığı* (ss.115-129). Ankara: Eğiten Kitabevi.
- Çiçek, İ. ve Çeri, V. (2021). Olumlu Çocukluk Yaşantıları Ölçeği: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Humanistic Perspective, Atıf Cite*, 3 (3), 643-659. <https://doi.org/10.47793/hp.980149>.
- Daines, C. L., Hansen, D., Novilla, M. L. B. ve Crandall, A. (2021). Effects of positive and negative childhood experiences on adult family health. *BMC Public Health*, 21(1), 1-8.
- Daysal, B. ve Yılmazel, G. (2020). Halk sağlığı gözüyle akıllı telefon bağımlılığı ve ergenlik. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(2), 316-322.
- Demirci, K., Orhan, H., Demirdaş, A., Akpınar, A. ve Sert, H. (2014). Validity and reliability of the turkish version of the smartphone addiction scale in a younger population, *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 24(3), 226-234.
- Doğan, T. ve Aydın, F. T. (2021). Mutlu çocuklar mutlu yetişkinler mi oluyor?, *İnsan ve Toplum*, 11(1), 69-95.
- Doğan, T. ve Yavuz, K. (2020). Yetişkinlerde psikolojik sağlamlık, olumlu çocukluk deneyimleri ve algılanan mutluluk. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12, 312-330. <https://doi.org/10.18863/pgy.750839>
- Ghogare, A. S., Aloney, S. A., Vankar, G. K, Bele, A. W., Patil, P. S. ve Ambad, R. S. (2022). A cross-sectional online survey of an impact of Covid-19 lockdown on smartphone addiction and nomophobia among undergraduate health sciences students of a rural tertiary health-care center from Maharashtra, India. *Annals of Indian Psychiatry*, 6(1), 27.
- Günel, A. ve Pekçetin, S. (2019). Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ile servikal bölge ve üst ekstremité ağrısı arasındaki ilişki. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 28(2), 114-119.
- Kay, M. A. ve Sağlam, M. (2021). Covid-19 salgını sürecinin ailede ebeveyn tutumları ile çocuklarda duygusal ve davranışsal durumlar açısından değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(3), 1115-1130. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.986414>

- Kocatürk, M. ve Çiçek, İ. (2021). Relationship between positive childhood experiences and psychological resilience in university students: the mediating role of self-esteem. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 1-12.
- Kwon, M., Kim, D. J, Cho, H. ve Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*, 8(12), e83558.
- Masoom Ali, S., Yildirim, M., Abdul Hussain, S. ve Vostanis, P. (2020). Self-reported mental health problems and post-traumatic growth among children in Pakistan care homes. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 30(1), 62–76. <https://doi.org/10.1080/02185385.2019.1710726>
- Noyan C. O., Darçın A., Nurmedov, S., Yılmaz, O. ve Dilbaz, N. (2015). Akıllı telefon bağımlılığı ölçeğinin kısa formunun üniversite öğrencilerinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16, 73-81.
- Özsoy, F. ve Kulu, M. (2021). Sağlık çalışanlarında bağımlılık: sigara, alkol, internet, akıllı telefon bağımlılığı ve dikkat eksikliği düzeylerinin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 31(1), 82-90.
- Şanlı, M. E. ve Kavak, F. (2022). The effects of peer relationships on smartphone addiction among adolescents. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 437-444.
- Taş, S. (2022). Olumlu çocukluk yaşantılarının bireysel yaratıcılıkla ilişkisinde öz-saygının aracılık etkisi. *Omer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 296-310.
- Tunca, A. (2022). Kadınların mutluluğunun yordayıcıları olarak öz-şefkat ve olumlu çocukluk yaşantıları. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 535-545.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021) TÜİK Haber Bülteni 2021: Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2021-37437) adresinden 04.10.2022 tarihinde erişildi.
- Yayan, E. H., Arıkan, D., Saban, F., Baş, N. G. ve Özcan, Ö. Ö. (2016). Examination of the correlation between internet addiction and socialphobia in adolescents. *Western Journal Of Nursing Research*, 3, 1-15.

## COVID-19 TANILI BİREYLERİN KARANTİNA SÜRECİNDE ALGILADIKLARI SOSYAL DESTEĞİN YALNIZLIĞA ETKİSİ

### The Effect of Perceived Social Support on Loneliness in Individuals with Covid-19 during Lockdown Period

Tülay YILDIRIM ÜŞENMEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi, Atatürk Sağlık Bilimleri Fakültesi, Diyarbakır

Geliş Tarihi / Received: 13.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 13.06.2023

#### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde algıladıkları sosyal desteğin yalnızlığa etkisini belirlemektir. Kesitsel türdeki bu araştırmaya 231 Covid-19 tanılı birey dâhil edildi. Araştırma beş aile sağlığı merkezinde Ocak-Şubat 2021 tarihleri arasında yürütüldü. “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ)” ve “UCLA-Yalnızlık Ölçeği (UCLA-YÖ)” verilerin toplanmasında kullanıldı. Veriler online anket yöntemiyle toplandı. Bireylerin ÇBASD ve UCLA-YÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla  $55.51 \pm 19.02$ ,  $46.78 \pm 13.04$  olarak bulundu. ÇBASD ölçeği ile UCLA-YÖ arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki saptandı ( $r = -0.730$ ;  $p < 0.05$ ). Ayrıca, regresyon analizi sonucunda, algılanan sosyal desteğin yalnızlığı %53 oranında yordadığı belirlendi. Araştırmada bireylerin algıladıkları sosyal desteğin ve yalnızlıklarının orta düzey olduğu tespit edildi. Bireylerin algılanan sosyal destek düzeyinin artmasıyla yalnızlık düzeylerinin de azaldığı söylenebilir. Ayrıca, karantina sürecinde Covid-19 tanılı bireylerin algıladıkları sosyal destek yalnızlık düzeylerini etkileyebilir.

**Anahtar kelimeler:** Algılanan sosyal destek, Covid-19, Yalnızlık.

#### ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the effect of perceived social support on loneliness in individuals diagnosed with Covid-19 during lockdown period. This cross-sectional type study included 231 individuals diagnosed with Covid-19. The study was conducted in five family health center between January and February 2021. ‘Descriptive Characteristics Form’, ‘Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)’, and ‘UCLA Loneliness Scale (UCLA-LS)’ were used to collect the data. The data were collected by using an online survey method. The total mean MSPSS and UCLA-LS scores were found to be  $55.51 \pm 19.02$ ,  $46.78 \pm 13.04$ , respectively. There was a statistically negative and strong correlation between MSPSS and UCLA-LS total mean scores ( $p < 0.05$ .  $r = -0.730$ ). Furthermore, as a result of the regression analysis, it was determined that perceived social support predicted loneliness at a rate 53%. In the study, it was found that the individuals had moderate level of perceived social support and loneliness. It can be said that as perceived social support level of individuals increases, their loneliness level also decreases. Furthermore, the level of perceived social support of individuals diagnosed with Covid-19 during lockdown period may affect their loneliness levels.

**Keywords:** Covid-19, Loneliness, Perceived social support.

## GİRİŞ

Covid-19 pandemisi (coronavirus disease) bütün dünyayı etkisi altına almış durumdadır. Bütün ülkeler virüsün yayılmasını önlemek için ciddi kısıtlamaların alınması gerektiğini zorunlu hale getirmişlerdir. Birçok hükümet acil bir şekilde halkın evde kalması gerektiğini ya da virüsten etkilenenler için ise karantina uygulamasını başlatmışlardır. Covid-19 pandemisi dünyanın her yerinde bireylerin fiziksel sağlığının yanı sıra psikolojik sağlıklarını da etkilemiştir (Consonni, Tlesca, Dalla Bella, Bersano ve Lauria, 2021).

Sosyal mesafe, fiziksel temastan kaçınma ve arkadaş, akraba vs. ziyaretlerin yapılamaması gibi yeni yaşam koşulları birçok zorluğu da beraberinde getirmiştir (Gubler, Makowski ve Troche, 2021). Karantina nedeniyle yeni yaşam koşullarına uyum sağlamada yaşanan zorluklar ve rahatsız edici önlemler ciddi psikolojik sorunların meydana gelmesine neden olmuştur (Folk, Okabe-Miyamoto, Dunn ve Lyubomirsky, 2020; Holmes vd., 2020). Yapılan araştırmalar karantinanın yalnızlık duygusunu artırma gibi olumsuz sonuçlarının olduğunu ve çeşitli psikolojik sorunlara yol açabildiğini belirtmiştir (Brooks vd., 2020; Grossman, Hoffman, Palgi ve Shrira, 2021). Bu, Steptoe ve Fancourt (2020) ve Killgore, Cloonan, Taylor ve Dailey (2020) çalışmalarında bireylerin Covid-19 pandemisi boyunca yalnızlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (Bu, Steptoe ve Fancourt, 2020; Killgore, Cloonan, Taylor ve Dailey, 2020). Ayrıca, pandemi sürecinde sosyal temas ve aktivitelerin sınırlandırılmasının bireylerin yalnızlık duygusunu arttırabileceği de bildirilmiştir (APA, 2020; Miller, 2020).

Sosyal destek; bireylerin topluma, gruplara ve diğer bireylere sosyal bağlar yoluyla erişimini ifade etmektedir (Chou vd., 2020). Sosyal ilişkiler, bireylerin yaşamlarının temel unsurunu oluşturmaktadır. Sosyal desteğin bireylerin fiziksel ve ruh sağlığına büyük ölçüde katkı sağlayabildiği belirtilmektedir (Paykani, Zimet, Esmaili, Khajedaluee ve Khajedaluee, 2020). Xiao, Zhang, Kong, Li ve Yang (2020) çalışmasında Covid-19 pandemisi boyunca, psikolojik problemleri iyileştirmede sosyal desteğin etkilerini doğrulamışlardır (Xiao, Zhang, Kong, Li ve Yang, 2020). Labrague, De los Santos ve Falguera (2021) çalışmasında sosyal destek sistemi daha yüksek olan bireylerin daha az yalnızlık duygusu yaşadıklarını belirtmişlerdir (Labrague, De los Santos ve Falguera, 2021).

Bireyler pandemi dönemlerinde sosyal izolasyon gereken durumlarda aile, arkadaş, okul, iş hayatı gibi sosyal destek sistemlerinden uzaklaşabilmektedirler. Kültürümüzde özellikle hastalık sürecinde anne-baba, kardeşler ya da yakın çevreden alınan sosyal desteğin önemli olduğu ve bireyi rahatlattığı söylenebilir (Çelik ve Avşar, 2022). Bu durum göz önüne

alındığında Covid-19 pandemisi boyunca algılanan sosyal desteğin bireylerin ruh sağlığını korumada ve yalnızlıkla başa çıkmada etkili bir yol olabileceği düşünülebilir. Bütüncül hemşirelik bakımının verilmesi amacıyla bireylerin bakım ve tedavilerinin yapıldığı kurumlarda ve filyasyon ekiplerinde Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi (KLP) birimleri kurulabilir (Dağlı, Büyükbayram ve Arabacı, 2020). Ayrıca bu birimler aracılığıyla yapılacak müdahalelerin bireylerin sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesini sosyal izolasyonun ve yalnızlığın olumsuz sonuçlarının üstesinden gelebilmede katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Bu araştırmada, karantina sürecindeki Covid-19 tanılı bireylerin algıladıkları sosyal desteğin yalnızlıklarını etkileyebileceği varsayılmıştır. Ayrıca, bu araştırma Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde algıladıkları sosyal desteğin yalnızlığa etkisinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın soruları şu şekildedir;

- Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde algıladıkları sosyal destek düzeyleri nasıldır?
- Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde yalnızlık düzeyleri nasıldır?
- Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde algıladıkları sosyal destek ile yalnızlık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Türü**

Araştırma kesitsel türdedir.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Ocak-Şubat 2021 tarihleri arasında Türkiye'nin Güneydoğusunda bulunan bir ildeki 5 aile sağlığı merkezine (ASM) kayıtlı karantinada bulunan toplam 560 Covid-19 tanılı birey oluşturdu. 20 birey araştırmaya katılmak istemedi. 40 birey ise araştırmaya alınma kriterlerine uymadığı için araştırmaya alınmadı. Yapılan G\* power analizi ile araştırmanın örneklem büyüklüğü, %95 güven aralığında, 0.03 etki büyüklüğü ve 0.95 evreni temsil etme gücü ile 231 birey olarak saptandı. Bireylere ASM kayıtlarına göre numara verildi. Bireyler, basit rastgele sayılar tablosu kullanılarak basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçildi.

### **Araştırmaya Alınma Kriterleri**

- 18 yaş ve üzeri olma
- Araştırmaya katılmak isteme



- Okuma – yazma biliyor olma
- Covid-19 (pozitif) tanısı alma
- Karantina sürecinde olma

### **Araştırmadan Dışlanma Kriterleri**

- Demans ve/ veya diğer organik mental bozukluğun olması
- Mental retardasyon bulunması
- Herhangi bir psikiyatrik tanı almış olma

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Karantinada bulunan Covid-19 tanılı bireylerin iletişim bilgileri ASM'lerinden elde edildi. Bireylerle iletişim kurularak araştırma hakkında bilgi verildi. Tanıtıcı Özellikler Formu, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği ve UCLA-Yalnızlık Ölçeği Google Forms uygulamasında hazırlanarak veriler online anket yöntemiyle toplandı.

### **Tanıtıcı Özellikler Formu**

Bu form araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur. Form yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, birlikte yaşadığı kişiler gibi sorulardan oluşmaktadır (Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib, 2020; Özmete ve Pak, 2020).

### **Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ)**

Zimet vd. (1988), geliştirdiği ve (Zimet, Dahlem ve Zimet, 1988) ilk olarak Türkçe uyarlama çalışmasını Eker ve Arkar (1995) yaptı. Eker vd. (2001) ise gözden geçirdi ve ölçeğin Cronbach's  $\alpha$  katsayısı 0.89 olarak hesaplandı (Eker, Arkar ve Yaldız, 2001). Ölçek; aile (4 soru), arkadaş (4 soru) ve diğer insanlar (4 soru) olmak üzere 3 alt boyut içermektedir. 12 maddeden oluşan ölçek ve 7'li likert (1=Kesinlikle hayır- 7=Kesinlikle evet) türünde derecelendirilmektedir. Ölçeğin min-max puan aralığı 12-84'dür. Ölçekten alınan puanın yükseldikçe algılanan sosyal desteğin de yükseldiği belirtilmiştir. Bu çalışmada. Cronbach's  $\alpha$  kat sayısı 0.93'tür.

### **UCLA-Yalnızlık Ölçeği (UCLA-YÖ)**

Russell vd. (1980) tarafından geliştirilen ölçeğin (Russell, Peplau ve Cutrona, 1980), Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Demir (1989) yaptı ve ölçeğin Cronbach's  $\alpha$  katsayısını 0.96 olarak hesapladı (Demir, 1989). Ölçek, 20 sorudan oluşmakta ve dördüncü derecelenmektedir. Soruların on tanesi düz, on tanesi de ters yönde kodlanmaktadır. Ölçeğin

puan aralığı 20-80'dir. Ölçekten alınan puan aralığı; 50-64 yüksek düzey, 35-49 orta düzey, 20-34 düşük düzey yalnızlığı belirtmektedir. Bu çalışmada. Cronbach's  $\alpha$  katsayısı 0.91'dir.

### **Verilerin Analizi**

SPSS 25.0 programı verilerin analizinde kullanılarak araştırma için  $p < 0.05$  önemli kabul edildi. Cronbach's  $\alpha$  katsayısı ölçeklerin iç tutarlılık analizine kullanıldı. Verilerin analizinde; yüzdeler dağılım tanıttıcı özellikler için; aritmetik ortalama ölçeklerin toplam puan ortalamalarının belirlenmek için; ANOVA, Kruskal Wallis Testi, bağımsız gruplarda t-testi tanıttıcı özellikler ve ölçeklerin karşılaştırılmak için; Pearson korelasyon analizi ölçeklerin karşılaştırılmak için ve Linear regresyon analizi ise ölçeklerin birbirlerini nasıl etkilediğini belirlemek için uygulandı.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın sınırlılıklarından ilki araştırmanın kesitsel yöntemle yapılması ve bu sebeple nedenselliğin yeterince araştırılmamasıdır. İkincisi ise, araştırmanın tek il merkezinde yürütülmesinden dolayı benzer sosyo-kültürel özellikleri olan bireylerle yürütülmüş olmasıdır. Ayrıca, pandemi sürecinin zor koşulları altında Covid pozitif tanısı alarak karantinada bulunan bireylere ulaşmada yaşanan sıkıntılar araştırmanın zor yanını oluşturmaktadır. Covid-19 tanılı 231 bireyin algıladıkları sosyal destek ile yalnızlık düzeylerinin belirlenmesinin gelecekte yapılması planlanan girişimsel araştırmalara ışık tutması da araştırmanın güçlü yanını oluşturmaktadır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan onay (Onay Numarası: 2021/1477) ve Sağlık Bakanlığında resmi izin alındı. Bireylere araştırmanın amacı açıklanarak verdikleri bilgilerin gizli tutulacağı ve istedikleri anda araştırmadan çekilebilecekleri belirtildi Ayrıca, araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak ve bireylerden online form aracılığıyla 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' ile yazılı izin alınarak gerçekleştirildi.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre ÇBASDÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Ortalamaları ve Yalnızlık Toplam Puan Ortalamasının Karşılaştırılması (N=231)

Tanıtıcı Özellikler	N	%	Aile	Diğer insan	Arkadaş	ÇBASDÖ	Yalnızlık Toplam
<b>Yaş grupları</b>							
18-28	94	40.7	21.70±6.27	17.26±9.34	21.60±6.44	60.57±17.97	43.06±9.84
29-39	59	25.5	23.25±5.62	16.18±9.56	19.08±7.54	58.52±18.33	43.89±13.09
40-50	50	21.6	21.32±5.20	13.54±8.85	14.74±7.77	49.60±18.15	52.08±13.57
51-61	28	12.1	18.25±6.25	10.64±7.21	13.85±7.99	42.75±17.54	55.92±14.43
<b>Test Değeri</b>			KW=13.521	KW=13.157	KW=32.808	KW=25.124	KW=27.473
<b>Önemlilik</b>			<b>p= .004</b>	<b>p= .004</b>	<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>
<b>Cinsiyet</b>							
Erkek	128	55.4	21.71±6.02	16.33±9.19	18.70±7.79	56.75±19.17	46.85±13.29
Kadın	103	44.6	21.44±6.06	14.19±9.31	18.33±7.90	53.97±18.81	46.70±12.79
<b>Test Değeri</b>			t=0.340	t=1.750	t=0.359	t=1.107	t=0.83
<b>Önemlilik</b>			p= .734	p= .081	p= .720	p= .269	p= .934
<b>Eğitim düzeyi</b>							
İlkokul	20	8.7	16.80±5.60	10.45±6.03	11.85±6.43	39.10±14.54	57.00±11.04
Ortaokul	30	13.0	19.50±5.27	9.86±7.78	11.10±6.92	40.46±17.25	60.00±13.25
Lise	46	19.9	20.63±6.47	14.34±9.04	17.21±7.96	52.19±18.16	49.17±13.54
Ön lisans veya Lisans	124	53.7	23.11±5.68	17.76±9.35	21.68±6.26	62.56±16.79	41.63±9.50
Yüksek Lisans veya Doktora	11	4.8	23.00±4.07	16.81±8.75	21.00±5.49	60.81±13.78	41.51±10.20
<b>Test Değeri</b>			KW=26.028	KW=23.936	KW=55.507	KW=50.407	KW=55.049
<b>Önemlilik</b>			<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>	<b>p= .000</b>
<b>Medeni durum</b>							
Evli	122	52.8	22.88±5.60	16.32±9.11	18.19±7.62	57.40±18.11	45.43±11.98
Bekâr	109	47.2	20.15±6.19	14.32±9.40	18.91±8.06	53.39±19.86	48.30±14.04
<b>Test Değeri</b>			t=3.518	t=1.645	t=-.698	t=1.607	t=-1.675
<b>Önemlilik</b>			<b>p= .001</b>	p= .101	p= .486	p= .109	p= .095
<b>Birlikte yaşadığınız kişiler</b>							
Anne ve/veya baba	69	29.9	19.97±6.70	14.39±9.36	19.63±7.69	54.00±19.13	46.47±11.38
Eş ve/veya çocuklar	122	52.8	23.09±5.37	16.18±9.15	18.13±7.63	57.40±18.00	45.86±11.97
Yalnız Diğer(kardeş, akraba, arkadaş)	23	10.0	20.08±6.52	15.47±9.98	18.39±9.41	53.95±24.05	51.35±19.59
	17	7.4	19.52±4.33	13.52±9.15	17.11±7.63	50.17±18.12	49.21±15.63
<b>Test Değeri</b>			KW=16.38	KW=2.842	KW=27.170	KW=2.937	KW=1.691
<b>Önemlilik</b>			<b>p= .001</b>	p= .417	p= .538	p= .401	p= .639

Bu araştırmada, bireylerin %40.7'sinin 18-28 yaş grubunda, %55.4'ünün erkek, %53.7'inin ön lisans veya lisans mezunu, %52.8'inin evli, % 52.8'inin birlikte yaşadığı kişiler olarak eş ve/veya çocuklarıyla yaşadığı belirlendi (Tablo 1).

Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre ÇBASDÖ alt boyutları ve toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında; yaş grupları ile aile, diğer insan, arkadaş alt boyutları ve ÇBASDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu ( $p<0.05$ ). Cinsiyet ile ÇBASDÖ toplam puan ortalaması ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Eğitim düzeyi ile aile, diğer insan, arkadaş alt boyutları ve ÇBASDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu ( $p<0.05$ ). Medeni durum ile aile alt boyutu arasında fark istatistiksel olarak önemli bulunurken, diğer insan, arkadaş alt boyutları ve ÇBASDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Birlikte yaşanan kişiler ile aile alt boyutu arasında fark istatistiksel olarak önemli bulunurken, diğer insan, arkadaş alt boyutları ve ÇBASDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

Bu araştırmada, bireylerin tanıtıcı özellikleri göre UCLA-YÖ toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında; yalnızlık toplam puan ortalaması ile yaş grupları, eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunurken ( $p<0.05$ ); medeni durum, cinsiyet ve birlikte yaşanan kişiler ile istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 2.** ÇBASDÖ Toplam Puan Ortalaması ile Yalnızlık Ölçeği Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişki ve Regresyon Analizi Sonuçları

UCLA-YÖ Ort±SS (46.78±13.04)		Regression***						Correlation**	
ÇBASDÖ Ort±SS (55.51±19.02)	R	R <sup>2</sup>	β	T	*p	df1. df2	F	r	-0.730
	0.73	0.53	-0.75	-16.168	<b>0.000</b>	1.229	261.404	*p	<b>0.000</b>

\* $p<0.05$

\*\*Pearson korelasyon analizi

\*\*\*Linear regresyon analizi

Bu araştırmaya katılan bireylerin. ÇBASDÖ'den aldıkları toplam puan ortalamasının 55.51±19.02. UCLA-YÖ'den aldıkları toplam puan ortalamasının 46.78±13.04 olduğu belirlendi. Ölçek toplam puan ortalamalarına göre; bireylerin algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin orta düzey olduğu saptandı (Tablo 2).

Bu araştırmada. UCLA-YÖ toplam puan ortalamaları ile ÇBASDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak negatif yönlü güçlü bir ilişki tespit edildi. Bu sonuçlar doğrultusunda, bireylerin algılanan sosyal destek düzeyinin artmasıyla yalnızlık düzeylerinin

de azaldığı söylenebilir. Ayrıca, yapılan regresyon analizi sonucunda algılanan sosyal desteğin yalnızlığı %53 oranında yordadığı da belirlendi (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Covid-19 tanılı bireylerin karantina sürecinde algıladıkları sosyal desteğin yalnızlığa etkisinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüş olan bu araştırmanın bulguları literatür ışığında tartışılmıştır.

Bu çalışmada; ölçek toplam puan ortalamasına göre bireylerin algıladıkları sosyal desteğin orta düzey olduğu belirlendi. Özmete ve Pak (2020) Türkiye’de Covid-19 pandemi sürecinde yaptıkları toplum temelli çalışmada, bireylerin algıladıkları sosyal desteğin yüksek olduğunu bulmuşlardır (Özmete ve Pak, 2020). Lin, Liu, Niu ve Longobardi (2020) çalışmasında algılanan sosyal desteğin orta düzey olduğunu bulmuşlardır (Lin, Liu, Niu ve Longobardi, 2020). Bu araştırmanın sonuçları önceki araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu. Yaşın artmasıyla algılanan sosyal destek toplam puanının azaldığı belirlendi. Luchetti vd. (2020) çalışmasında yaşlı bireylerin algıladıkları sosyal desteğin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Luchetti vd., 2020). Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib (2020) çalışmasında yaş ile sosyal destek arasında bir ilişki bulmuşlardır (Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib, 2020). Özmete ve Pak (2020) çalışmasında yaş ile sosyal destek arasında fark bulmamışlardır (Özmete ve Pak, 2020). Karantina sürecinde daha ileri yaş grubundaki bireylerin sosyal etkileşimlerinin zorunlu bir nedenle sınırlandırılması, algıladıkları sosyal desteğin de azalmasına neden olabilir. Algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı. Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib (2020) ve Özmete ve Pak (2020) çalışmalarında cinsiyet ile sosyal destek arasında önemli bir fark bulmamışlardır (Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib, 2020; Özmete ve Pak, 2020). Algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu. Eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin algıladıkları sosyal destek toplam puanının arttığı belirlendi. Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib (2020) çalışmasında eğitim düzeyi ile sosyal destek arasında bir fark bulmamışlardır (Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib, 2020). Özmete ve Pak (2020) çalışmasında eğitim düzeyi ile sosyal destek arasında anlamlı bir fark bulmuşlardır (Özmete ve Pak, 2020). Karantina sürecinde eğitim düzeyi yüksek olan bireyler fizyolojik ihtiyaçlarının yanı sıra psikososyal desteğe de gereksinim duyduklarını daha fazla dile getirebilirler. Bu sebeple



çevrelerinden daha fazla sosyal destek aldıkları düşünülebilir. Algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması ile medeni durum arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı. Fakat medeni durum ile aile desteği alt boyutu arasında önemli fark bulundu. Özmete ve Pak (2020) çalışmasında medeni durum ile sosyal destek arasında anlamlı bir fark bulmuşlardır (Özmete ve Pak, 2020). Algılanan sosyal destek toplam puan ortalaması ile birlikte yaşanan kişiler arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı. Fakat birlikte yaşanan kişiler ile aile desteği alt boyutu arasında önemli fark bulundu. Eş ve/veya çocuklarıyla birlikte yaşayanların algıladıkları sosyal destek puanlarının daha yüksek olduğu belirlendi. Bireyler karantina sürecinde aile desteğine ihtiyaç duyarlar. Bu sebeple, bireylerin güçlü bir sosyal destek kaynağı olarak aileleriyle birlikte olmaları, algıladıkları sosyal desteğe de katkı sağlayabilir.

Bu araştırmada; ölçek toplam puan ortalamasına göre bireylerin yalnızlıklarının orta düzey olduğu belirlendi. Li ve Wang (2020) çalışmasında Covid-19 geçirmiş ve geçirmekte olan bireylerin, hiç Covid-19 geçirmemiş olanlara göre yalnızlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Li ve Wang, 2020). Tso ve Par (2020) çalışmasında pandemi sürecinde bireylerin orta düzey yalnızlığa sahip olduklarını bulmuşlardır (Tso ve Par, 2020). Labrague, De los Santos ve Falguera (2021) çalışmasında Covid-19 pandemisi boyunca karantina sürecindeki hemşirelik öğrencilerinin yüksek düzey yalnızlığa sahip olduklarını bildirmişlerdir (Labrague, De los Santos ve Falguera, 2021). Killgore, Cloonan, Taylor ve Dailey (2020) çalışmasında Covid-19 pandemi sürecinde yaşanan sosyal izolasyonun bireylerin yalnızlık düzeyini arttırdığını bildirmişlerdir (Killgore, Cloonan, Taylor ve Dailey, 2020). Macdonald ve Hülür (2021) yapmış oldukları çalışmada pandemi sürecinin yaşlı bireylerin yalnızlık duygularını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (Macdonald ve Hülür, 2021). Bu araştırmanın bulguları önceki araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Bireylerin karantina nedeniyle günlerce izole edilmeleri bireylerin sosyalleşmelerini ve diğer bireylerle yakın mesafede bulunma olanaklarını sınırlandırmaktadır. Önceki araştırmalar da göz önüne alındığında pandemi süreci nedeniyle yaşanan zorunlu izolasyonun bireylerin yalnızlık duygularını olumsuz etkilediği söylenebilir.

Bu araştırmada, yalnızlık toplam puan ortalaması ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu. Yaşın artmasıyla yalnızlık toplam puanının da artış gösterdiği belirlendi. Tilburg, Steinmetz, Stolte, Roest ve Vries (2020) pandemi sürecinde yaşlı bireylerin yalnızlık düzeylerinin arttığını bulmuşlardır (Tilburg, Steinmetz, Stolte, Roest ve Vries, 2020). Luchetti vd. (2020) çalışmasında pandemi sürecinin 65 yaş üzeri bireylerin yalnızlık düzeylerini arttırdığını belirtmişlerdir (Luchetti vd., 2020). Gençlerin normal yaşamlarında daha

fazla sosyal aktiviteyle meşgul oldukları ve pandemi sürecinde de teknoloji aracılığıyla sosyalliklerini sürdürmeye devam ettirdikleri için yalnızlık duygularının daha az olduğu söylenebilir. Ayrıca, daha riskli grupta olan ileri yaştaki bireylerin karantinadan dolayı aileleriyle, akrabalarıyla görüşmemeleri ve özlem duygularının artması bireylerin kendilerini daha yalnız hissetmelerine neden olabilir. Yalnızlık toplam puan ortalaması ile cinsiyet ve medeni durum arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı. Çetin ve Anuk (2020) ve Parlapani vd. (2020) pandemi sürecinde yaptıkları çalışmada cinsiyet ile yalnızlık arasında ilişki bulmamışlardır (Çetin ve Anuk, 2020; Parlapani vd., 2020). Lee, Cadigan ve Rhew (2020) çalışmasında karantina sürecinde kadınların yalnızlık düzeyinde artış olduğunu bildirmişlerdir (Lee, Cadigan ve Rhew, 2020). Wong vd. (2020) çalışmasında kadınlarda sosyal yalnızlığın arttığını bulmuşlardır (Wong vd., 2020). Önceki araştırmalar arasında cinsiyet ile yalnızlık arasındaki ilişkide farklılıklar bulunmaktadır. Yalnızlık subjektif ve içsel bir kavramdır ve fiziksel izolasyonla eş anlamlı değildir. Her iki cinsten bireyler de yalnızlık duysunu yaşayabilirler. Bu araştırmada, yalnızlık toplam puan ortalaması ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak önemli fark bulundu. Eğitim düzeyinin artmasıyla yalnızlık toplam puanının azaldığı belirlendi. Bu, Stepteo ve Fancourt (2020) yaptıkları çalışmada eğitim düzeyi daha düşük olan bireylerin yalnızlıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Bu, Stepteo ve Fancourt. 2020). Bu araştırmaya katılan bireylerin çoğunun üniversite mezunu olmasından dolayı bu sonuç ortaya çıkmış olabilir. Karantina sürecinde eğitilmiş bireylerin daha fazla aktiviteyle meşgul olmaları yalnızlık duygularını azaltmış olabilir. Yalnızlık toplam puan ortalaması ile birlikte yaşanan kişiler arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmadı. Fakat yalnız yaşayanların yalnızlık toplam puanlarının daha yüksek olduğu belirlendi. Parlapani vd. (2020) çalışmasında yalnız yaşayanların ailesiyle yaşayanlara göre yalnızlıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Parlapani vd., 2020). Bu, Stepteo ve Fancourt (2020) ve Wong vd. (2020) çalışmalarında yalnız yaşayanların daha yüksek yalnızlık düzeyine sahip olduklarını bulmuşlardır (Bu, Stepteo ve Fancourt. 2020; Wong vd., 2020). Bir partnerle yaşamının yalnızlık duygusuna koruyucu bir faktör olduğu belirtilmiştir (Killgore, Taylor, Cloonan ve Dailey, 2020). Özellikle zorlu karantina sürecinde, bireylerin başkalarıyla yaşamaları kişiler arası iletişim kurmalarını ve dolayısıyla sosyal etkileşimde bulunarak yalnızlık duygularının azalmasını sağlayabilir.

Bu araştırmada, bireylerin algıladıkları sosyal destek ile yalnızlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak negatif yönde güçlü bir ilişki olduğu bulundu. Bireylerin algıladıkları sosyal desteğin artmasıyla yalnızlık düzeylerinin de azaldığı söylenebilir. Ayrıca bireylerin

algıladıkları sosyal desteğin yalnızlığı %53 oranında yordadığı da belirlendi. Önceki araştırmalarda, sosyal destek ile yalnızlık arasında negatif yönde orta düzey bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Lin, Liu, Niu ve Longobardi, 2020; Grey, Arora, Thomas, Tohme ve Abi-Habib, 2020). Lee, Cadigan ve Rhew (2020) çalışmasında daha düşük sosyal desteğe sahip olmanın daha yüksek yalnızlığa neden olduğunu belirtmişlerdir (Lee, Cadigan ve Rhew, 2020). Losada-Baltar vd. (2021) algılanan sosyal desteğin daha yüksek olmasının yalnızlığa karşı koruyucu bir mekanizma olduğunu belirtmişlerdir (Losada-Baltar vd., 2021). Ayrıca, sosyal mesafe ve karantina prosedürlerinin uygulanması yalnızlığa ve algılanan sosyal destek eksikliğine de yol açabilir (Santini vd., 2020). Bu araştırmanın sonuçları önceki araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Bireylerin algıladıkları sosyal desteğin artması çaresizlik, değersizlik vs. düşüncelerini önleyerek ve kişiler arası etkileşimlerini arttırarak yalnızlık düzeylerinin azalmasını sağlayabilir. Ayrıca sosyal destek sistemlerinin arttırılması karantina sürecinde olan bireylerin Covid-19'un ruhsal etkileriyle daha etkin bir şekilde baş edebilmelerini, dayanıklılıklarını ve iyi oluşlarını arttırarak yalnızlık duygularının azaltılmasını sağlayabileceği de söylenebilir.

## SONUÇ

Bu araştırmada, bireylerin algıladıkları sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin orta olduğu belirlendi. Ayrıca, algılanan sosyal destek ile yalnızlık ölçeği arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki olduğu da belirlendi. Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda; hemşirelerin karantinadaki bireylerin yalnızlıklarını azaltmak için sosyal destek sistemlerinin arttırılmasını sağlayan girişimler geliştirmeleri önerilebilir (Karantina sürecinde olan bireylerin teknoloji aracılığıyla aileleriyle ya da yakınlarıyla görüşmeleri sağlanabilir). Bunun yanı sıra, gelecekte planlanan girişimsel araştırmalara ışık tutabileceği de söylenebilir.

## Not

Bu araştırma. IV. International Conference on Covid-19 Studies (17-19 Nisan. 2021. İstanbul. Turkey) Kongresinde Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKÇA

- American Psychological Association. (2020. March 18). Covid-19 isn't just a danger to older people's physical health. Retrieved from <https://www.apa.org/news/apa/2020/03/covid-19-danger-physical-health>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S. ve Greenberg, N. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 919–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)



- Bu, F., Steptoe, A. ve Fancourt, D. (2020). Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the Covid-19 pandemic. *Publ Health*, 186, 31–34. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.06.036>
- Chou, W. P., Wang, P. W., Chen, S. L., Chang, Y. P., Wu, C. F. ve Lu, W. H. (2020). Voluntary reduction of social interaction during the covid-19 pandemic in Taiwan: related factors and association with perceived social support. *Int J Environ Res Public Health*, 17, 8039. <https://doi:10.3390/ijerph17218039>
- Consonni, M., Tlesca, A., Dalla Bella, E., Bersano, E. ve Lauria, G. (2021). Amyotrophic lateral sclerosis patients' and caregivers' distress and loneliness during COVID-19 lockdown. *Journal of Neurology*, 268(2), 420-423. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10080-6>
- Çelik, Ş. ve Avşar, G. (2022). Covid-19 Pandemi döneminde bireyler tarafından algılanan sosyal destek anksiyete düzeyini ne kadar etkiliyor?. *MAS Journal of Applied Sciences*, 7(3), 617-629. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6791762>
- Çetin, C. ve Anuk, Ö. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yalnızlık ve psikolojik dayanıklılık: bir kamu üniversitesi öğrencileri örnekleme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2, 170-189. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asead/issue/54658/733121>
- Dağlı, D. A., Büyükbayram, A. ve Arabacı, L. B. (2020). A psychosocial approach on patients diagnosed with covid-19 and their families. *İzmir Katip Çelebi University Faculty of Health Science Journal*, 5(2), 191-195. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/55773/745651>
- Demir, A. (1989). UCLA yalnızlık ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 7, 14-18.
- Eker, D., Arkar, H. ve Yıldız, H. (2001). Factorial structure, validity, and reliability of revised form of the multidimensional scale of perceived social support. *Turkish Journal of Psychiatry*, 12(1), 17-25.
- Folk, D., Okabe-Miyamoto, K., Dunn, E. ve Lyubomirsky, S. (2020). Have introverts or extraverts declined in social connection during the first wave of COVID-19? The role of extraversion. *Collabra: Psychology*, 6(1), 37.
- Grey I., Arora, T., Thomas, J., Tohme, P. ve Abi-Habib, R. (2020). The role of perceived social support on depression and sleep during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 293, 113452.
- Grossman, S. E., Hoffman, S. G. Y., Palgi, Y. ve Shrira, A. (2021). COVID-19 related loneliness and sleep problems in older adults: Worries and resilience as potential moderators. *Personality and Individual Difference*, 168, 110371. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110371>
- Gubler, D. A., Makowski, L. M. ve Troche, S. J. (2021). Loneliness and well-being during the covid-19 pandemic: Associations with personality and emotion regulation. *J Happiness Stud*, 22(5), 2323-2342.
- Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S. ve Arseneault, L. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*, 7(6), 547-560. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.007>
- Killgore, W. D. S., Cloonan, S. A., Taylor, E. C. ve Dailey, N. S. (2020). Loneliness: a signature mental health concern in the era of COVID-19. *Psychiatr. Res*, 290, 113-117. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113117>
- Killgore, W. D. S., Taylor, E. C., Cloonan, S. A. ve Dailey, N. S. (2020). Psychological resilience during the covid-19 lockdown. *Psychiatry Res*, 291, 113216. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113216>
- Labrague, L. J., De los Santos, J. A. A. ve Falguera, C. (2021). Social and emotional loneliness among college students during the covid-19 pandemic: the predictive role of coping behaviours, social support, and personal resilience. *Reserach Square*, 57(4), 1578-1584. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-93878/v1>

- Lee, C. M., Cadigan, J. M. ve Rhew, I. C. (2020). Increases in loneliness among young adults during the covid - 19 pandemic and association with increases in mental health problems. *Journal of Adolescent Health*, 67, 714-717. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.009>
- Li, Z. L. ve Wang, S. (2020). Prevalence and predictors of general psychiatric disorders and loneliness during covid-19 in the United Kingdom. *Psychiatry Research*, 291(11), 3267.
- Lin, S., Liu, D., Niu, G. ve Longobardi, C. (2020). Active social network sites use and loneliness: The mediating role of social support and self-esteem. *Current Psychology*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00658-8>
- Losada-Baltar, A., Jiménez-Gonzalo, L., Gallego-Alberto, L., Pedroso-Chaparro, M. D. S., Fernandes-Pires, J. ve Márquez-González, M. (2021). “We’re staying at home”. Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19. *The Journals of Gerontology*, 76(2), 10-16. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa048>
- Luchetti, M., Lee, J. H., Aschwanden, D., Sesker, A., Strickhouser, J. E. ve Terracciano, A. (2020). The trajectory of loneliness in response to covid-19. *American Psychologist*, 75(7), 897-908.
- Macdonald, B. ve Hülür, G. (2021). Well-Being and loneliness in swiss older adults during the covid-19 pandemic: the role of social relationships. *The Gerontologist*, 61(2), 240-250. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa194>
- Miller, G. (2020). Social distancing prevents infections. but it can have unintended consequences. *Science Advance*. <https://doi.org/10.1126/science.abb7506>
- Özmete., E. ve Pak, M. (2020). The Relationship between anxiety levels and perceived social support during the pandemic of covid-19 in Turkey. *Social Work in Public Health*, 35(7), 603-616. <https://doi.org/10.1080/19371918.2020.1808144>
- Parlapani, E., Holeva, V., Nikopoulou, V. A., Sereslis, K., Athanasiadou, M., Godosidis, A., Stephanou, T. ve Diakogiannis, I. (2020). Intolerance of uncertainty and loneliness in older adults during the covid-19 pandemic. *Front Psychiatry*, 11, 842. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00842>
- Paykani, T., Zimet, G. D., Esmaeili, R., Khajedaluae, A. R. ve Khajedaluae, M. (2020). Perceived social support and compliance with stay-at-home orders during the covid-19 outbreak: evidence from Iran. *BMC Public Health*, 20, 1650. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09759-2>
- Russell, D., Peplau, L. A. ve Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA loneliness scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *J Pers Soc Psychol*, 39, 472-480.
- Santini, Z. I., Jose, P. E., Cornwell, E. Y., Koyanagi, A., Nielsen, L. ve Hinrichsen, C. (2020). Social disconnectedness, perceived isolation, and symptoms of depression and anxiety among older Americans (NSHAP): A longitudinal mediation analysis. *Lancet Public Health*, 5(1), 62-70.
- Tilburg, T. G. V., Steinmetz, S., Stolte, E., Roest, H. V. D. ve Vries, D. H. (2020). Loneliness and mental health during the covid-19 pandemic: A study among dutch older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*,
- Tso, F. I. ve Par, S. (2020). Alarming levels of psychiatric symptoms and the role of loneliness during the covid-19 epidemic: A case study of Hong Kong. *Psychiatry Research*, 293, 113423.
- Wong, S. Y. S., Zhang, D., Sit, R. W. S., Yip, B. H. K., Chung, R. Y. N. ve Wong, C. K. M. (2020). Impact of covid-19 on loneliness, mental health, and health service utilisation: A prospective cohort study of older adults with multimorbidity in primary care. *British Journal of General Practice*, 70(700), 817-824.
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S. ve Yang, N. (2020). The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*, 26, 923549. <https://doi.org/10.12659/msm.923549>
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W. ve Zimet, S. G. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess*, 52, 30-41.



## FREKANS ALANINDA TİCARİ AÇIKLIK İLE ÇOCUK VE GENÇ SAĞLIĞI İLİŞKİSİ: BRICS-T ÜLKELERİ İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ

### The Relationship Between Trade Openness and Child and Youth Health in the Domain of Frequency: An Empirical Analysis For BRICS-T Countries

Atilla ÜNLÜ<sup>1</sup>  Süleyman ÇELİK<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Şırnak Üniversitesi, Silopi Meslek Yüksekokulu, Şırnak

<sup>2</sup>Siirt Üniversitesi, Kurtalan Meslek Yüksekokulu, Siirt

Geliş Tarihi / Received: 28.04.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 22.06.2023

## ÖZ

Çalışmanın amacı, ticari açıklık olgusu ile çocuk ve genç sağlığı arasındaki ilişkisinin incelenmesidir. Çalışma örneklemini BRICS-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkeleri oluşturmaktadır. Çalışma 1990–2021 yılları arası dönemde asimetrik bileşenler ışığında analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki koentegrasyon analizi için ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Değişkenlerin nedensellik ilişkisi ise Breitung-Candelon Frekans alanı metodu ile çözümlenmiş ve son olarak parametre tahmininde OLS ve FMOLS yöntemleri kullanılmıştır. Parametre sonuçlarına göre; BRICS-T ülkelerinde ticari açıklık oranında meydana gelen artış, çocuk ve genç ölümleri üzerinde azaltıcı etki yaratmakta ve toplum sağlığının gelişimi üzerine katkılar sunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk ölümü, Genç ölümü, Nedensellik, Ticari açıklık.

## ABSTRACT

The aim of the study is to examine the relationship between the phenomenon of commercial openness and child and youth health. The study sample consists of BRICS-T (Brazil, Russia, India, China, South Africa and Turkey) countries. The study was analyzed in the light of asymmetric components in the period between 1990-2021. ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) bounds test approach was used for co-integration analysis between variables. The causality relationship of the variables was analyzed with the Breitung Candelon frequency domain method, and finally, OLS and FMOLS methods were used in parameter estimation. According to the parameter results, the increase in trade openness in BRICS-T countries has a reducing effect on child and youth mortality and contributes to the improvement of public health.

**Keywords:** Commercial opening, Causality, Child mortality, Teen mortality.

## GİRİŞ

Küresel ölçekte, iktisadi faaliyetlerin serbestleşmesinin bir yansıması veya sonucu olan ticari açıklık; bir ülkenin diğer ülkeler ile gerçekleştirdiği ticari faaliyetlerinde ne ölçüde serbest ya da katı politikalar uyguladığının bir ifadesidir. Bilman (2014) tarafından ticari açıklık kavramı; uluslararası düzeyde mal ve hizmet hareketlerinin hızlanmasına yönelik engellerin azaltılması ya da kaldırılması şeklinde tanımlamıştır. Uğur (2019) tarafından ise söz konusu kavram; ülkeler arasında gerçekleşen ticari ilişkiler neticesinde uyguladıkları politikaların serbestlik derecesini göstermekte yani yerel ve uluslararası aktörlerin emtia ve hizmet akımlarını engelsiz ve giderek artan bir halde serbestleştirilmesi şeklinde tanımlamıştır. Mal ve hizmet hareketlerinin küresel ölçekte hızlanmasının iktisadi bir yansıması olduğu gibi ayrıca bu etkinin iktisadi olmayan birçok faktörle de etkileşim/etkilenme/etkileme ilişkisi içerisinde olduğu bilinen bir gerçekliktir. Uluslararası ticarete konu olan sağlık sektörünün üretim faktörleri arasında sağlık ürünleri ve ekipmanları yer alırken, bu faktörlerin nihai çıktısı ise insan sağlığıdır (Erdemli ve Çelik, 2022). Bu doğrultuda ülkelerdeki ticari açıklık düzeyi, sağlık sisteminin hem girdileri hem de çıktıları üzerinde muhtemel etkiler oluşturmasına zemin hazırlamaktadır. Ticari açıklık ve sağlık ilişkisi perspektifinde çözümlenen etkileşimlerden biri de ticari açıklık ile çocuk ve genç sağlığı ilişkisidir.

Birleşmiş Milletler Çocuk Ölümleri Tahmini Ajanslar Arası Grubu (UNIGME), 2022 raporuna göre: 2021 yılında 5 milyon çocuğun henüz 5 yaşına gelmeden öldüğü; 1.9 milyon bebeğin ölü doğduğu; 5 ile 24 yaş grubunda 2.1 milyon kişinin yaşamını kaybettiği ve bu rakamın yarısının 15 ile 24 yaş arası gençlerin oluşturduğu belirtilmiştir. Söz konusu raporda ölümlerin altında yatan temel sebepler arasında: beslenme yetersizliği, aşı yetersizliği, sanitasyonun sağlanamaması, anne ve çocuk bakımında gerekli sağlık hizmet ve ürünlerin temin edilememesi, yer almaktadır.

Söz konusu raporda tespit edilen sorunlar kapsamında ticari açıklık, çocuk ve genç sağlığı ilişkisi teorik çerçevede incelendiğinde;

- Beslenme yetersizliği sorununun güvenli gıda teminini kapsamında ele alındığı görülmektedir (Erdemli ve Çelik, 2022). Küreselleşmenin olumsuz çıktıları arasında yer alan gıda krizi ve açlık olgusu dünya için önemli bir tehdit haline gelmiştir (Coşkun, 2019). Bu sorundan dünyanın arındırılması sürecinde gıda arzı ve gıda talebinde eşitliğin sağlanması gerekmektedir (Cinemre, 2000). Dünyadaki gıda arz fazlalığına sahip bazı ülkeler veya bölgelerdeki gıdaların beslenme yetersizliğinin olduğu ülkelere aktarılması sürecinde izlenecek

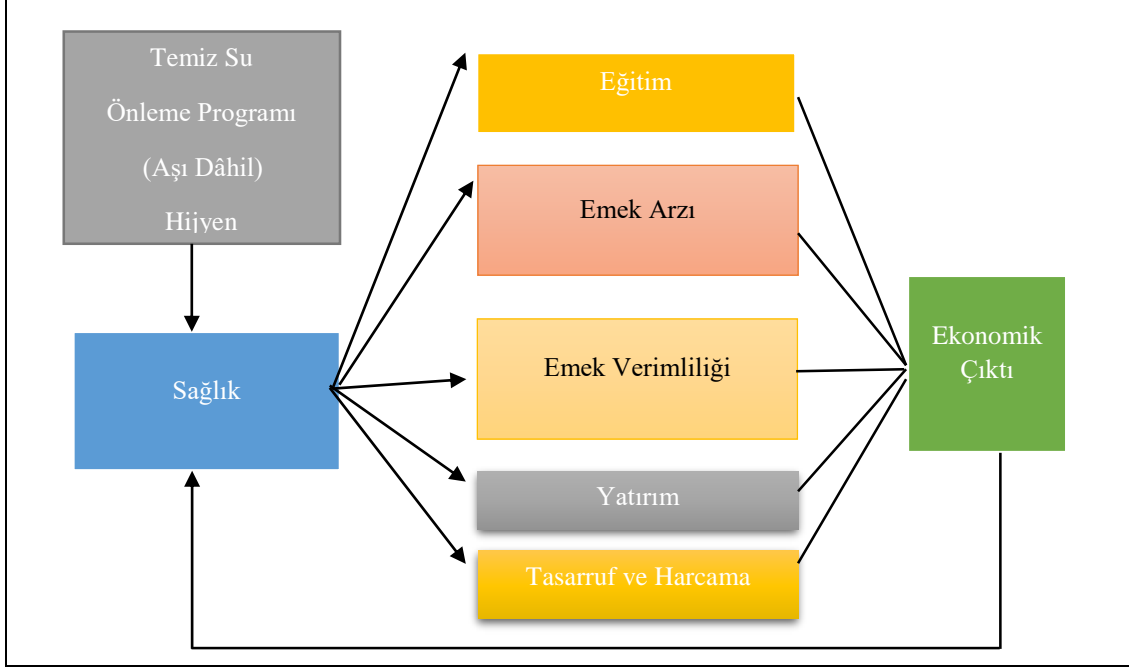
olan ticari açıklık politikası uzun vadede çocuk ve genç ölümlerinin azaltılmasına olanak sağlamaktadır (Dihtmer ve Abdulai, 2019).

• Aşı yetersizliği sorunu da özellikle ülkelerin iktisadi yapıları ile yakın ilişki içersindedir. Bu kapsamda yüksek ve yüksek orta gelirli ülkelerin aşı gereksinimleri karşılama düzeyi, gelir düzeyi düşük olan ülkelere kıyasla daha yüksektir. Bu durum özellikle Covid-19 salgını sürecinde kendini tekrardan ortaya çıkarmıştır ve salgın sürecinde en yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler, en düşük ülkelere kıyasla 10 kat daha hızlı bir şekilde aşılanmıştır (Dünya Bankası, 2021). Bu sorunun çözümü noktasında ülkelerin ticari açıklık düzeylerini artırılması hususu katkı sağlayabilir. Grossman ve Helpman'na (2003) göre ticari açıklık düzeyi dört temel faktör ile iktisadi büyüme sürecini etkilemektedir. Bu faktörler; dış ticaret işlemleri kapsamında teknik bilgi transferine olanak sağlaması, artan rekabet koşulları kapsamında şirketlerin yeni teknoloji bulma konusunda gizil güçlerini ortaya çıkarmaları, küresel şirketler arasında artan rekabet düzeyi ve son olarak ülkelerarası dış ticaret kaynaklarının yeniden dağılımının sağlanması, şeklindedir. Bu kapsamda aşı yetersizliği olan bölge veya ülkelerde ticari açıklık düzeyinin artırılması ve buna bağlı olarak ekonomik büyüme sürecinin tesis edilmesi söz konusu ülkelerin aşı yetersizliği sorununda arınmalarına katkı sağlayacaktır. Quilici, Smith ve Signorelli (2015) aşılamanın salt sağlık boyutunda ele alınmasının doğru bir yaklaşım olmayacağını vurgulamışlardır ve bu kapsamda aşılama ile toplumların sağlık durumlarının korunmasının iktisadi perspektifte ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerine katkı sağlayacağını belirtmişlerdir.

• Anne ve çocuk bakımında gerekli sağlık hizmetleri ve ürünlerinin temin edilememesi, anne ve çocukların kalıtsal hastalıklara yakalanmalarına ve hatta ölümlerine neden olmaktadır. Bu kapsamda çocukların bakımı için gerekli olan mal ve hizmetlere ulaşılması noktasında ülkelerin ticari açıklık seviyeleri oldukça önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkelerin ticari açıklık düzeyi söz konusu ürünlere ulaşım olanaklarını artırmakta ve çocuk ile anne ölümlerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (De Silva ve Lee, 2018 aktaran Erdemli ve Çelik, 2022).

25 Eylül 2015 tarihinde Birleşmiş Milletler (BM) üyesi devletler tarafından 2030 yılına kadar hayata geçirilmek üzere 17 ana hedef ve 169 alt hedeften oluşan sürdürülebilir kalkınma hedefleri kabul edilmiştir. Ana hedefler arasında yer alan “Sağlıklı Bireyler”, “Açlığa Son”, “Yoksulluğa Son”, “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “Eşitsizliklerin Azaltılması” ve “Temiz Su ve Sıhhi Koşullar” gibi faktörler esasen sağlıklı bir dünyanın oluşturulması için birbirleriyle etkileşim içerisinde olan konulardır. Ancak sürdürülebilir kalkınmanın

sağlanması noktasında sağlık faktörü başat bir konumdadır. Bu kapsamda sağlık faktörünün temel alındığı bir kompozisyonda , ekonomi ile ilişkisinin potansiyel mekanizmasını şöyledir (Quilic vd., 2015).



Şekil 1. Sağlık ve Ekonomi Arasındaki Potansiyel Mekanizma

Şekil-1 incelendiğinde ünlü filozof Desiderius Erasmus'a atfedilen 'Önleme tedaviden daha iyidir' ifadesinin öneminin tekrardan ortaya çıktığı görülmektedir (Petrarca, Midulla ve Openshaw, 2018). Bu kapsamda ticari açıklık perspektifinde önleme programlarının devreye sokulması çocuk ve genç ölümlerinin azaltılması sürecine katkı sağlayacaktır. Ayrıca ülkelerin sağlık düzeylerinde yaşanan iyileşme; eğitim, emek arzı, emek verimliliği, yatırım, tasarruf ve harcama düzeyleri etkileşim içerisine girmek suretiyle ülke ekonomilerinin çıktı düzeyleri üzerinde artışa katkı sağlayacaktır. Ticari açıklık olgusu ile çocuk ve genç sağlığı arasındaki ilişkinin çözümlenmesini amaçlayan bu çalışma beş ana bölümden oluşmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın ikinci bölümünde bu alanda yapılmış ampirik çalışmalar hakkında literatür özetine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın gereç ve yöntemi hakkında bilgiler sunulmuştur. Dördüncü bölümde birim kök, eşbütünleşme, parametre tahminçileri ve nedensellik test sonuçları çerçevesinde araştırma bulguları aktarılmıştır. Elde edilen analizler kapsamında bulguların yorumlandığı çalışmanın beşinci bölümünde ise sonuç kısmı ve çalışmaya dair değerlendirmeler yer almaktadır.

## Literatür

Ekonomi literatüründe genellikle sağlık sektöründe yapılan harcamalar ile ekonomik büyüme ilişkisini inceleyen araştırmalar yoğun bir şekilde yapıldığı görülmektedir. Bu

kapsamda ticari açıklık düzeyi ile çocuk ve genç ölümü ilişkisini inceleyen araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. Söz konusu ilişkiyi inceleyen araştırmalara aşağıda yer verilmiştir.

Byaro, Nkonoki ve Mayaya (2021) yaptıkları araştırmada ticari açıklık ve çocuk ölümleri ilişkisini 33 Sahra Altı Afrika bölgesi için incelemişlerdir. Araştırma sonucunda ticari açıklık düzeyindeki %10'luk bir artışın beş yaş altı ölüm oranını %0.25 seviyesinde düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Ayrıca hükümetlerin ticari açıklık seviyelerini artırılması amacıyla ithalat vergilerinin kaldırılmasını önermişlerdir.

Tahir (2020) 1970-2015 yılları arasında ticari açıklık düzeyi ile doğumdan beklenen yaşam süresi arasındaki ilişkiyi Çin devleti özelinde incelemiştir. Araştırma kapsamına uzun döneme ticari açıklık düzeyi ile doğumdan beklenen yaşam süresi arasında pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Novignon, Atakorah ve Djossou (2018) yaptıkları araştırmada ticari açıklığın sağlık üzerine etkilerini 42 Sahra Altı Afrika bölgesi için incelemişlerdir. Araştırma kapsamında; ticari açıklık düzeyi ile yaşam beklentisi arasında pozitif yönlü bir ilişki, bebek ölüm oranı ile ticari açıklık düzeyi arasında negatif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Dithmer ve Abdulai, (2019) yaptıkları araştırmada ticari dış açıklık ve çocuk sağlığı ilişkisini 1960-2013 yılları arasında ve 66 ülke özelinde incelemişlerdir. Araştırmada; yolsuzluk düzeyinin az olduğu, özel sektörün gelişiminin teşvik edildiği ve siyasi istikrarın bulunduğu ülkelerde, ticari dış açıklığın çocuk sağlığı üzerine pozitif katkı sağladığını tespit etmişlerdir.

Owen ve Wu (2007) yaptıkları araştırmada ticari dış açıklık ve sağlık ilişkisini 1960-1995 yılları arasında 219 ülke özelinde incelemişlerdir. Araştırmada gelişmekte olan ülkeler grubundaki ticari açıklık düzeyi ile bebek ölümleri ve yaşam beklentisi arasında güçlü bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Manavgat (2020) yaptığı araştırmada ticari dış açıklık ile sağlık düzeyi arasındaki ilişkiyi 1990-2017 yılları arasında üst-orta gelir grubunda yer alan 13 Orta Doğu ve Asya Ülkesi kapsamında incelemiştir. Araştırmada ticari açıklık düzeyi ile bebek ölümü ve yaşam beklentisi arasında güçlü bir ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir.

Literatür incelemesi çerçevesinde genellikle ticari açıklık seviyesinin artırılmasının çocuk ölümlerinin azaltılmasına ve ortalama yaşam süresinin uzamasına katkı sağladığı görülmektedir. Ancak Ringkvist'e (2016) göre ticari açıklık seviyesi ile sağlık ilişkisi nedenselliğinin makro iktisadi faktörlerle açıklanmasının mümkün olmayacağı bu kapsamda mikro yaklaşım perspektifinde ilişkinin tespitinin daha uygun olacağı belirtilmiştir. Barlow (2018) ise ticaretin daha fazla serbestleşmesinin düşük ve orta gelirli ülkelerde çocuk

ölümlerinin azaltılması için bir olanak sağlayabileceğini ancak bu etkinin kesin olmadığını ifade etmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırmanın amacı BRICS-T ülkelerinde ticari açıklık düzeyi ile çocuk ve genç sağlığı arasındaki nedensellik ilişkisinin dönemselsel olarak araştırılması ve bu ilişkinin yönü ve boyutunun tespit edilmesidir. Elde edilecek bulgular, iktisadi gelişim ile birlikte dış açıklık düzeyini artırmaya çalışan ülkelerde bu ekonomik dönüşümün insan sağlığı üzerindeki etkisine dair ampirik kanıtlar sunacaktır.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma gelişmekte olan ülkeler içinde son yıllarda dünya ticaretindeki payı hızla artan ülkelerden BRICS-T (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) ülkelerine yönelik 1990-2021 yıllarına ait zaman serisi verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bazı değişkenlere ait verilerin 1990 yılından itibaren hesaplanmasından ötürü incelenen dönemde kısıt kullanılmak durumunda kalınmıştır.

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmada kullanılan tüm değişkenlere ait veriler Dünya Bankası (World Bank) online veri tabanı yardımıyla elde edilmiştir. Ampirik modelin tahmini için E-Views 9.0 ve Gauss 6.0 paket programları kullanılmıştır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın BRICS-T ülkelerine yönelik olması ve 1990-2021 dönemini kapsamaması çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

## BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde BRICS-T ülkeleri için ticari açıklık ile çocuk ve genç sağlığı ilişkisine yönelik olarak ampirik analiz yapılmaktadır. Bu ülkelerin seçilme gerekçesi yüksek dış ticaret hacmine sahip olup gelişmekte olan ülkeler grubunda yer almalarıdır. Dolayısıyla dış açıklık oranı artan ülkelerde sağlık göstergelerinin iyileşmesi beklendiğinden araştırma konusuna uygun ülke grubu niteliği taşımaktadırlar. Bu araştırma kapsamında öncelikle veri, model ve değişken bilgilerine sonrasında ise yöntem ve ampirik bulgulara yer verilmiştir.

## Veri, Model ve Değişkenler

Ticari açıklık ve çocuk sağlığı ilişkisi ile ticari açıklık ve genç sağlığı ilişkisine yönelik oluşturulan 2 ayrı ampirik modelin fonksiyonel ifadesi aşağıdaki gibidir. Çalışmanın açıklayıcı bilgileri Tablo 1’de gösterilmektedir.

$$\text{Model 1: } CHD = f(TRADE)$$

$$\text{Model 1: } CHD_t = \beta_0 - \beta_1 TRADE_t$$

$$\text{Model 2: } YGD = f(TRADE)$$

$$\text{Model 2: } YGD_t = \beta_0 - \beta_1 TRADE_t$$

**Tablo 1.** Modelde Kullanılan Veri ve Değişkenler

Değişken	Açıklama	Dönem	Kaynak
CHD	1000 Canlı Doğum Başına Çocuk Ölümü	1990–2021	Dünya Bankası (WB)
YGD	1000 Genç Başına Ölüm Oranı	1990–2021	Dünya Bankası (WB)
TRADE	(İhracat + İthalat) / Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla	1990–2021	Dünya Bankası (WB)

## Ampirik Bulgular

Çalışmanın ampirik bulgular kısmında öncelikle değişkenlerin birim kök taşıyıp taşımadığının anlaşılması için ADF birim kök testi yapılmıştır. Durağanlık düzeyi test edilen seriler arasındaki eşbütünlüğün varlığı için ARDL sınır testi, nedenselliğin tespiti için ise Candelon Frekans alanı nedensellik testi kullanılmıştır. Son olarak katsayı tahminleri kullanılmış ve sırasıyla bulgular değerlendirilip yorumlanmıştır.

## Birim Kök Test Sonuçları

Birim kök testleri, değişkenlerin durağanlık seviyelerinin sınanması için ekonometrik analizlerde sıklıkla uygulanmakta ve önem arz etmektedir. Çünkü serilerin birim kök taşıma durumlarının net olarak bilinmemesi elde edilen test sonuçlarının tutarsız veya sapmalı yorumlanmasına neden olabilmektedir. Birim kök test analizine göre herhangi bir değişkene ait seride  $I(0)$  sonucu elde edilmiş ise düzey değerinde,  $I(1)$  sonucu elde edilmiş ise serinin birincil farkında,  $I(2)$  sonucu elde edilmiş ise serinin ikincil farkında durağan olduğu yani birim kök taşımadığı anlamına gelmektedir. Bu bağlamda sıklıkla kullanılan ve literatürde kabul edilen ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testi yardımıyla analiz edilen serilere ait hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır (Çelik, Künc ve Acar, 2020):

$H_0; \alpha \geq 0$ , birim kök içermektedir, yani seri durağan değildir.

$H_1; \alpha < 0$ , birim kök içermemektedir, yani seri durağandır.

Tablo 2’de BRICS-T ülkelerine ait serilerin birim kök test sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde, CHD, YGD ve TRADE değişkenlerinin düzey değerlerinde birim kök taşıdığı görülmektedir. Bu sıfır hipotezinin kabul edildiği yani alternatif hipotezin reddedildiği anlamına gelmektedir. Serilerin birinci farkı alındığında tüm değişkenler

hem sabitli modelde hem sabit+trendli modelde durağan hale gelmiştir. Dolayısıyla alternatif hipotez kabul edilmiş olup sıfır hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 2.** Birim Kök Testi Sonuçları

BREZİLYA					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-12.445 (0.00)***	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-6.679 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-1.925 (0.31)		<b>YGD</b>	-8.356 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-0.108 (0.93)		<b>TRADE</b>	-4.301 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-0.901 (0.94)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-5.587 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-2.905 (0.17)		<b>YGD</b>	-9.683 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.181 (0.89)		<b>TRADE</b>	-4.320 (0.00)***
RUSYA					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-1.633 (0.45)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.999 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-0.841 (0.79)		<b>YGD</b>	-2.659 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-5.022 (0.00)***		<b>TRADE</b>	-5.166 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-1.661 (0.34)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.455 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-1.120 (0.90)		<b>YGD</b>	-3.281 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-8.262 (0.00)***		<b>TRADE</b>	-5.004 (0.00)***
HİNDİSTAN					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-2.106 (0.24)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.024 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-0.013 (0.95)		<b>YGD</b>	-3.212 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.450 (0.54)		<b>TRADE</b>	-4.708 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-1.552 (0.98)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.186 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-2.526 (0.31)		<b>YGD</b>	-3.681 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.167 (0.89)		<b>TRADE</b>	-4.720 (0.00)***
ÇİN					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-2.947 (0.05)*	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.666 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-0.770 (0.81)		<b>YGD</b>	-11.060 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.867 (0.34)		<b>TRADE</b>	-4.190 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-3.591 (0.04)**	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.820 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-1.419 (0.83)		<b>YGD</b>	-10.971 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.161 (0.90)		<b>TRADE</b>	-4.445 (0.00)***
GÜNEY AFRİKA					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-0.213 (0.92)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-2.900 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-3.998 (0.00)***		<b>YGD</b>	-3.593 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.728 (0.40)		<b>TRADE</b>	-6.387 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-1.864 (0.64)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-3.218 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-5.123 (0.00)***		<b>YGD</b>	-4.304 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-2.916 (0.17)		<b>TRADE</b>	-5.583 (0.00)***
TÜRKİYE					
	Değişkenler	ADF		Değişkenler	ADF
<i>Sabit</i>	<b>CHD</b>	-3.093 (0.03)**	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-4.679 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-2.179 (0.21)		<b>YGD</b>	-7.824 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-1.073 (0.71)		<b>TRADE</b>	-5.081 (0.00)***
<i>Sabit + Trend</i>	<b>CHD</b>	-2.093 (0.52)	<i>Birinci Farklar</i>	<b>CHD</b>	-4.191 (0.00)***
	<b>YGD</b>	-1.228 (0.88)		<b>YGD</b>	-8.370 (0.00)***
	<b>TRADE</b>	-3.174 (0.11)		<b>TRADE</b>	-4.972 (0.00)***

**Not:** Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir. \*\*\* , \*\* ve \* değerleri sırasıyla %1. %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir.



## ARDL Sınır Testi Sonuçları

Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi olarak tanımlanan (Auto Regressive Distributed Lag) ARDL metodu kullanılarak uzun dönemde CHD, YGD ve TRADE değişkenleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı analiz edilmiştir. Bu yaklaşımın tercih edilmesindeki nedenlerden biri, değişkenlerin  $I(0)$  veya  $I(1)$  olduğuna bakılmaksızın uygulanabilir özellikte olmasıdır (Pesaran, Shin ve Smith, 2001).

Bir diğer dikkat çeken ve kullanıcılarına avantaj sağlayan özelliği ise Engle-Granger metoduna göre kısıtsız hata düzeltme modeli açısından (UECM) istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar verebilmesidir (Narayan ve Narayan, 2005).

Son olarak eşbütünleşme ilişkisinin tutarlı bir şekilde analiz edilebilmesi için gerekli olan çok sayıda gözlem ve örnekleme sahip olma şartı, ARDL sınır testinde küçük fakat yeterli sayıdaki örnekleme de uygulanabilir olmasıyla, diğer eşbütünleşme analizlerinden kendisini ayıran ve tercih edilen bir test olmasını sağlamaktadır. Bundan dolayı araştırmada değişkenlere ait seriler arasındaki eşbütünleşik ilişkinin varlığının sınanması için ARDL sınır testi kullanılmış olup uygulamaya ait sonuçlar Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 3.** ARDL Sınır Testi Sonuçları

BREZİLYA					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	5.585			4.557	
RUSYA					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	7.289			4.581	
HİNDİSTAN					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	8.414			10.593	
ÇİN					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	45.456			9.387	
GÜNEY AFRİKA					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	3.634			4.997	
TÜRKİYE					
Model 1	F İstatistiği		Model 2	F İstatistiği	
	6.198			7.112	
Kritik Değer	I(0)	I(1)		I(0)	I(1)
10%	3.02	3.51	10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16	5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79	2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.58	1%	4.94	5.58

Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından asimptotik olarak türetilen ve %1, %5, %10 anlam düzeylerinde hesaplanan F istatistiği değeri, uzun dönemde ilişkinin varlığına dair bilgi sunmaktadır. Şayet F istatistik değeri, kritik değerın üst sınır değerinden daha büyük ise bu durum değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda

Tablo 3'te yer alan BRICS-T ülkelerine ait model 1 F istatistik değerleri sırasıyla 5.585, 7.289, 8.414, 45.456, 3.634 ve 6.198 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler Pesaran'ın %10 anlam düzeyinin üst sınır değeri olan 3.51'i aştığından dolayı tüm ülkelere yönelik kurulan model 1 için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Model 2 için F istatistik değerleri sırasıyla 4.557, 4.581, 10.593, 9.387, 4.997 ve 7.112 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler Pesaran'ın %10 anlam düzeyinin üst sınır değeri olan 3.51'i aştığından dolayı tüm ülkelere yönelik kurulan model 2 için de seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu görülmektedir. Elde edilen eşbütünleşme ilişkisine dönük analiz sonuçları literatürle uygunluk taşımaktadır.

### **Breitung-Candelon Frekans Alanı Nedensellik Test Sonuçları**

Frekans alan nedenselliği dışındaki geleneksel nedensellik analizi metotları değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini sadece bir test istatistiği için incelerken, frekans alan nedensellik metodu zaman periyodu içerisindeki farklı frekanslar için de ilgili testleri gerçekleştirebilmektedir. Yani tek bir test istatistiği ile parametreler arasındaki ilişkiyi özetleyen klasik nedensellik analizlerinin tersi bir durum söz konusudur. Frekans Alanı nedensellik metodunda farklı frekans istatistikleri ile nedensellik dinamikleri incelenebilmektedir (Tutgun ve Kayhan, 2022: 147).

Eşbütünleşme ilişkisi tespit edilen modellere yönelik nedensellik analizi için Breitung ve Candelon (2006) tarafından geliştirilen nedensellik testi kullanılmıştır. Test kapsamında kısa, orta ve uzun dönem nedensellik tahminleri Frekans Alanı nedensellik testi ile elde edilmiştir. Tablo 4'te görüldüğü gibi sırasıyla uzun dönem frekanslarını 0.01 ve 0.05 oluştururken, orta dönemi 1.00 ve 1.50 ve kısa dönem frekanslarını ise 2.00 ve 2.50 oluşturmaktadır. Tablo 4'te ülkelere ait Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanı nedensellik testine ilişkin elde edilen bulgular sırasıyla yer almaktadır.

Brezilya için elde edilen model 1 sonuçları incelendiğinde, TRADE değişkeninden CHD değişkenine doğru uzun dönemde nedensellik tespit edilmezken, kısa ve orta dönemde nedenselliğin varlığı gözlenmiştir. CHD değişkeninden TRADE değişkenine doğru ise tüm dönemlerde nedenselliğin olduğu görülmektedir. Model 2'de tam tersi durum söz konusudur. TRADE değişkeninden YGD değişkenine doğru uzun dönemde nedensellik geçerli iken kısa ve orta dönemde nedensellik tespit edilememiştir. YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru ise tüm dönemlerde nedenselliğin olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.

Rusya'ya ait model 1 sonuçları, hem TRADE değişkeninden CHD değişkenine doğru hem de CHD değişkeninden TRADE değişkenine doğru tüm dönemlerde nedenselliğin

olduğunu göstermektedir. Model 2’de ise TRADE değişkeninden YGD değişkenine doğru orta ve uzun dönemde, YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru tüm dönemlerde nedenselliğin olduğuna dair sonuçlar elde edilmiştir.

Hindistan için model 1 ve model 2 sonuçları incelendiğinde, TRADE değişkeninden hem CHD hem de YGD değişkenine doğru uzun dönemde nedensellik tespit edilmiş iken kısa ve orta dönemde nedenselliğin olmadığı gözlemlenmiştir. CHD ve YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru tüm dönemlerde nedensellik tespit edilememiştir.

Çin sonuçlarına bakıldığında TRADE değişkeninden CHD değişkenine doğru orta ve uzun dönemlerde nedensellik var iken kısa dönemde nedenselliğin olmadığı görülmektedir. TRADE değişkeninden YGD değişkenine doğru sadece uzun dönemde nedensellik var iken YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru tüm dönemlerde nedenselliğin olmadığı yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Güney Afrika için model 1 sonuçları, TRADE değişkeninden CHD değişkenine doğru ve CHD değişkeninden TRADE değişkenine doğru tüm dönemlerde nedenselliğin olduğunu göstermektedir. Model 2 sonuçlarına göre, hem TRADE değişkeninden YGD değişkenine hem de YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru uzun dönemde nedenselliğin varlığı gözlenirken kısa ve orta dönemde nedensellik tespit edilememiştir.

Son olarak Türkiye’ye ait sonuçlar incelendiğinde, TRADE değişkeninden CHD değişkenine doğru ve CHD değişkeninden TRADE değişkenine doğru uzun dönemde nedensellik olduğu ancak kısa ve orta dönemde nedenselliğin olmadığı tespit edilmiştir. TRADE değişkeninden YGD değişkenine doğru sadece kısa ve orta dönemde nedensellik tespit edilmiş iken YGD değişkeninden TRADE değişkenine doğru uzun dönemde nedenselliğin varlığını ifade eden sonuçlar gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.** Breitung ve Candelon (2006) Frekans Alanında Nedensellik Test Sonuçları

BREZİLYA							
	$\omega_i$	Uzun dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
		0.01	0.05	1.00	1.50	2.0	2.50
<b>MODEL 1</b>	TRADE $\Rightarrow$ CHD	0.675	0.679	4.429**	5.240***	4.666**	4.317**
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	3.748**	3.464**	3.762**	3.994**	4.072**	4.103**
<b>MODEL 2</b>	TRADE $\Rightarrow$ YGD	8.445***	8.452***	4.683**	0.898	0.263	0.202
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	2.838*	2.839*	4.187**	4.016**	3.896**	3.843**
RUSYA							
<b>MODEL 1</b>	TRADE $\Rightarrow$ CHD	4.008**	4.007**	3.392**	2.282	5.773***	7.857***
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	10.535***	10.984***	1.183	0.498	0.349	0.299
<b>MODEL 2</b>	TRADE $\Rightarrow$ YGD	4.144**	4.144**	3.755**	2.112	1.151	2.338
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	15.807***	15.767***	3.542**	4.923***	5.271***	5.496***
HİNDİSTAN							
<b>MODEL 1</b>	TRADE $\Rightarrow$ CHD	2.848*	2.858*	2.496	1.133	0.316	0.316
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	1.721	2.290	1.730	1.117	0.941	0.882
<b>MODEL 2</b>	TRADE $\Rightarrow$ YGD	4.144**	4.144**	3.755**	2.112	1.151	2.338
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	2.296	2.317	2.187	1.676	1.210	1.081

ÇİN							
MODEL 1	TRADE $\Rightarrow$ CHD	12.938***	12.954***	10.359***	5.387***	1.152	0.279
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	5.203***	5.231***	0.845	0.618	0.585	0.579
MODEL 2	TRADE $\Rightarrow$ YGD	12.286***	12.292***	0.078	0.735	1.690	2.090
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	0.248	0.234	0.473	0.539	0.746	1.046
GÜNEY AFRİKA							
MODEL 1	TRADE $\Rightarrow$ CHD	5.930***	5.891***	5.241***	8.175***	8.130***	8.724***
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	4.909**	4.843**	14.113***	15.060***	15.152***	15.162***
MODEL 2	TRADE $\Rightarrow$ YGD	5.611***	5.624***	3.268*	0.362	0.034	0.003
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	2.596*	2.595*	0.675	1.053	1.182	1.235
TÜRKİYE							
MODEL 1	TRADE $\Rightarrow$ CHD	3.286*	3.281*	0.859	2.645*	0.145	2.079
	CHD $\Rightarrow$ TRADE	3.279**	3.056*	2.314	0.745	0.371	0.269
MODEL 2	TRADE $\Rightarrow$ YGD	1.653	1.639	12.732***	20.424***	25.114***	23.978***
	YGD $\Rightarrow$ TRADE	2.385*	2.370*	1.660	2.214	2.314	1.264

**Not:** (2.T-2p) serbestlik derecesi ile F tablo değeri yaklaşık 5.99'dir. 0 ve  $\pi \cdot \omega \in (0, \pi)$  arasında yer alan her frekans alanı ( $\omega_i$ ) için. \*\*\*, \*\* ve \* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde serilerin nedenselliğin varlığını göstermektedir. Kritik değerler 0,01 için 4,99, 0,05 için 3,15, 0,10 için 2,39.

### Parametre Tahmin Sonuçları

Seriler arasında eşbütünleşme ve nedensellik tespit edildikten sonra parametrelerin uzun dönem katsayılarının tahmini değişkenler arası ilişkinin boyutunu ve yönünü göstermesi açısından önemlidir. Dolayısıyla oluşturulan modellere dair parametre katsayı tahmini için, En Küçük Kareler yöntemi olan OLS (Ordinary Least Squares) ve Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler yöntemi olan FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) uygulanmıştır.

**Tablo 5.** Parametre Tahmin Sonuçları

BREZİLYA								
Değişkenler	Model 1				Model 2			
	OLS		FMOLS		OLS		FMOLS	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
TRADE	-2.15	0.00***	-2.62	0.00***	-0.03	0.00***	-0.03	0.00***
Sabit Terim	81.55	0.00***	91.31	0.00***	8.67	0.00***	8.74	0.00***
RUSYA								
TRADE	0.13	0.09*	0.24	0.09*	0.08	0.03**	0.15	0.05**
Sabit Terim	6.89	0.12	0.77	0.92	4.91	0.03**	1.30	0.76
HİNDİSTAN								
TRADE	-1.99	0.00***	-2.05	0.00***	-0.17	0.00***	-0.17	0.00***
Sabit Terim	145.82	0.00***	145.39	0.00***	15.92	0.00***	15.72	0.00***
ÇİN								
TRADE	-0.71	0.00***	-0.71	0.06*	-0.01	0.03**	-0.01	0.00***
Sabit Terim	56.74	0.00***	55.03	0.00***	3.59	0.00***	3.51	0.00***
GÜNEY AFRİKA								
TRADE	-0.75	0.02**	-1.01	0.09*	-0.01	0.03**	-0.09	0.00***
Sabit Terim	94.10	0.00***	104.84	0.00***	20.77	0.00***	23.89	0.04**
TÜRKİYE								
TRADE	-1.73	0.00***	-2.08	0.00***	-0.13	0.00***	-0.15	0.00***
Sabit Terim	114.73	0.00***	129.56	0.00***	10.39	0.00***	11.45	0.00***

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı oldukları seviyeleri göstermektedir. FMOLS modelinde uzun dönem kovaryanslar Bartlett çekirdeği ile seçilmiş ve Newey-West tahmincisi kullanılmıştır.

Tablo 5'e göre tüm ülkelerde hem model 1 hem de model 2 sonuçları, TRADE parametresine ait katsayıların anlamlı olduğunu ve Rusya hariç CHD ile YGD üzerindeki etkisinin negatif olduğunu göstermektedir. Parametre tahmin yöntemlerine göre;

- Brezilya için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -2.15 ve -0.03 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -2.62 ve -0.03 birim azalmaktadır.

- Rusya için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla 0.13 ve 0.03 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla 0.24 ve 0.15 birim artmaktadır.

- Hindistan için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -1.99 ve -0.17 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -2.05 ve -0.17 birim azalmaktadır.

- Çin için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -0.71 ve -0.01 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -0.71 ve -0.01 birim azalmaktadır.

- Güney Afrika için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -0.75 ve -0.01 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -0.71 ve -0.09 birim azalmaktadır.

- Türkiye için OLS yöntemine göre TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -1.73 ve -0.13 birim, FMOLS yöntemine göre ise TRADE 1 birim artarsa CHD ve YGD sırasıyla -2.08 ve -0.15 birim azalmaktadır.

Ampirik bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, kurulan 2 modele yönelik yapılan eşbütünleşme testinde tüm ülkelerde söz konusu modeller için eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Eşbütünleşme ilişkisinin akabinde seriler arasındaki ilişkinin kısa, orta ve uzun dönemde nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Brezilya hariç diğer tüm ülkelerde ticari açıklık ve çocuk sağlığı ilişkisinde uzun dönem nedensellik tespit edilmiştir. Kısa ve orta dönemde ise ülkeden ülkeye farklı nedensellik ilişkileri gözlemlenmiştir. Ticari açıklık ve genç sağlığı arasındaki nedensellik analizinde Türkiye hariç tüm ülkelerde uzun dönemde nedensellik olduğu görülmüştür. Kısa ve orta dönem sonuçları ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, seçili ülke grubunun ekseriyetinde kısa dönemde nedensellik olmadığına dair bulgular elde edilmiştir. Son olarak katsayı tahmincileri kullanılmış, eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisini destekler sonuçlar elde edilmiştir. Parametre katsayıları anlamlı bulunmuş ve seriler arasındaki

ilişkinin Rusya hariç ters yönlü olduğu gözlenmiştir. Yani ticari açıklık oranında meydana gelen artış ölüm oranlarında azalışa dolayısıyla çocuk ve genç sağlığı üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

## SONUÇ

İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde ve Dünya Sağlık Örgütü Kuruluş Bildirgesinde sağlık hakkı "İrk, din, politik inanç ve ekonomik güç ayrıcalığı olmaksızın herkesin olabilen en yüksek düzeyde sağlık hizmetinden yararlanma hakkı" şeklinde tanımlanmıştır. Ancak ülkeler arasındaki gelir dağılımının eşit olmaması 2021 yılında her 4.4 sanayide bir çocuk veya gencin hayatını kaybetmesine yol açmıştır (UNİCEF, 2022). Bu durum önlenbilir çocuk ve genç ölümlerinin azaltılması sürecinde ülkelerin sosyoekonomik koşullarının başat bir faktör olduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır. Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin salt bir şekilde gelişmiş olan ülkelere aynı veya nakdi yardım beklemesi söz konusu sorunun dünya gündeminde kalmasına neden olmaktadır. Bu kapsamda ülkelerin iktisadi refah düzeylerinin artırılmasına yönelik politikalar izlenmesi, sağlık hizmetlerine, ekipmanlarına vb. birçok faktöre ulaşılması sürecine katkı sağlayacaktır. Bu durumun literatüre yansımaları ise ticari açıklık üzerine inşa edilen ekonomi politikalarının çocuk ve genç sağlığı üzerindeki etkilerini çözümlenmesi şeklinde oluşmuştur. Bu çalışmada gelişmekte olan ülkeler içinde son yıllarda dünya ticaretindeki payı hızla artan BRICS-T ülkelerine yönelik 1990-2021 yılları arasında ticari açıklık düzeyi ile çocuk ve genç ölümleri arasındaki ilişkinin çözümlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında elde edilen test sonuçlarının tutarsız veya sapmalı yorumlanmasının önüne geçebilmek adına yapılan birim kök testi sonuçları çerçevesinde söz konusu ülkelere ait değişkenlerin birinci farkı alındığında tüm değişkenler hem sabitli modelde hem sabit+trendli modelde durağan hale geldiği tespit edilmiştir. Ardından söz konusu değişkenler arasındaki koentegrasyon analizi için ARDL (Auto Regressive Distributed Lag) sınır testi yaklaşımı perspektifinde 2 model kullanılmıştır ve bütün modellerde seriler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin varlığı gözlemlenmiştir. Değişkenlerin dönemsel nedensellik ilişkisinin tespitinde Breitung-Candelon Frekans alanı yöntemi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçları kapsamında Brezilya hariç diğer tüm ülkelerde ticari açıklık ve çocuk sağlığı ilişkisinde uzun dönem nedensellik tespit edilmiştir. Kısa ve orta dönemde ise ülkeden ülkeye farklı nedensellik ilişkileri gözlemlenmiştir. Ticari açıklık ve genç sağlığı arasındaki nedensellik analizinde Türkiye hariç tüm ülkelerde uzun dönemde nedensellik olduğu görülmüştür. Kısa ve orta dönem sonuçları ülkeden ülkeye farklılık göstermekle birlikte, seçili ülke grubunun ekseriyetinde kısa dönemde nedensellik olmadığına dair bulgular elde edilmiştir.

Son olarak Parametre tahminci sonuçlarında elde edilen bulgular, her iki modelde analize konu dönem içinde Rusya hariç diğer 5 ülkede ticari açıklığın çocuk ve genç sağlığı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular Byaro, Nkonoki ve Mayaya (2021), Novignon, Atakorah ve Djossou (2018), Dihtmer ve Abdulai, (2019), Owen ve Wu (2007) çalışmalarını destekler niteliktedir.

Araştırma kapsamında ticari açıklık düzeyindeki artışın, çocuk ve genç ölümleri üzerinde azaltıcı etki oluşturmasının tespit edilmiş olması bazı çıkarımların yapılmasını mümkün hale getirmiştir. Bu bağlamda, ülke ekonomilerinde yaşanan pozitif gelişmelerin süreç içerisinde sağlık göstergelerini olumlu etkileyeceği; sağlık göstergelerinde yaşanan bu olumlu gelişmelerin ise tekrardan ülke ekonomileri üzerinde olumlu sonuçlar ortaya çıkaracağı; az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ticari açıklık seviyeleri artırmalarına bağlı olarak sağlık hizmetlerinde gerekli olan aşı; ekipman ve malzemelerin temin edilmesi sürecindeki oluşan maliyetin, temin edilemediği durumda oluşan sosyal ve iktisadi maliyetten daha düşük olacağı; ülkelerin ticari açıklık seviyelerini artırması kapsamında yurt dışındaki ülkelere temin ettikleri sağlık hizmetlerinin ilerleyen süreçlerde ihracatçısı konumuna gelme olasılığı bulunmaktadır. Sonuç olarak sağlıklı toplumların oluşmasında güçlü bir iktisadi yapının varlığı elzemdir. Bu görünümün sağlanması sürecinde ticari açıklık düzeyinin önemli bir faktör olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ticari açıklık seviyesinin artırılmasına yönelik politikaları izlemesi, söz konusu ülkelere çocuk ve genç sağlığı üzerinde olumlu gelişmeler yaşanmasına imkân sağlayacaktır.

#### KAYNAKLAR




- Barlow, P. (2018). Does trade liberalization reduce child mortality in low-and middle-income countries? A synthetic control analysis of 36 policy experiments, 1963-2005. *Social Science & Medicine*, 205, 107-115.
- Bilman, A. S. (2014). Ticari açıklık büyüme etkileşimi: panel veri analizi ve ülkelerarası karşılaştırma (Doktora tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez no:364826).
- Breitung, J. ve Candelon, B. (2006). Testing for short-and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363-378.
- Byaro, M., Nkonoki, J. ve Mayaya, H. (2021). The contribution of trade openness to health outcomes in sub-Saharan African countries: A dynamic panel analysis. *Research in Globalization*, 3, 100067.
- Cinemre, H. A., Ceyhan, V. ve Bozoğlu, M. (2000, Eylül). Dünya ve Türkiye’de gıda maddeleri talep-arz dengeleri. IV Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi 6-8 Eylül 2000 Tekirdağ.
- Çelik, S., Künc, S. ve Acar, S. (2020). Elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme ilişkisinin analizi: Türkiye üzerine ampirik bir inceleme. Ş. Taş (Ed.), *Güncel Makroekonomik Sorunlar içinde* (s.72-83). Ankara : Gazi Kitap Evi.

- Coşkun, M. (2019). Sosyal eşitsizlikler bağlamında beslenme eşitsizliğinin incelenmesi ve gıda güvenliği açısından değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez no:581150).
- Dithmer, J. ve Abdulai, A. (2019). Trade openness and child health: A heterogeneous panel cointegration analysis. *Applied Economics*, 52(23), 2508-2525. doi:10.1080/00036846.2019.1693018.
- Dünya Bankası (World Bank). [https://documents1.worldbank.org/curated/en/099335508232217310/pdf/IDU05ec89c670f38b04\\_fbc0a07c0e8b8d6b\\_653e1.pdf](https://documents1.worldbank.org/curated/en/099335508232217310/pdf/IDU05ec89c670f38b04_fbc0a07c0e8b8d6b_653e1.pdf)
- Erdemli, M. ve Çelik, H. (2022). Uluslararası Ticaret ve Ekonomik Büyüme ile Çocuk Sağlığı İlişkisi: Yeni Sanayileşen Ülkeler İçin Ampirik Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 1093-1108.
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (2003). Dış ticaret, bilgi taşmaları ve büyüme. Adem Üzümcü (Çev.), C.Ü. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 187-198.
- Manavgat, G. (2020). Is trade openness impact on health level rising? Evidence from panel data across upper-middle income countries. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), 23-33.
- Narayan, P. K. ve Narayan, S. (2005). Estimating income and price elasticities of imports for fiji in a cointegration framework, *Economic Modelling*, 22(3), 423-438.
- Novignon, J., Atakorah, YB. ve Djossou, G. N. (2018). How does the healthcare industry benefit from trade openness? Evidence from Sub-Saharan Africa. *African Development Review*, 30(2), 135-148.
- Owen, A. L. ve Wu, S. (2007). Is trade good for your health?. *Review of International Economics*, 15(4), 660-682.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith R. J. (2001). Bound testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal Of Applied Econometrics, Special Issue*, 16(3), 289-326.
- Petrarca, L., Midulla, F. ve Openshaw, P. J. (2018). Vaccination policies in Europe: Common goals, divergent approaches and public doubts.
- Ringkvist, J. (2016) Economic openness improve health? Lund University, First Year Master's Thesis.
- Quilici, S., Smith, R., ve Signorelli, C. (2015). The role of vaccination in economic growth. *Journal of Market Access and Health Policy*, 3(1), 27044.
- Tahir, M. (2020). Trade and life expectancy in china: A cointegration analysis. *China Economic Journal*, 13(3), 322-338. doi:10.1080/17538963.2020.1783745.
- Tutgun, S. ve Kayhan, S. (2022). Türkiye’de faiz oranı ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi. Ş. Taş (Ed.), *Para ve Finans Alanında Teorik ve Uygulamalı İncelemeler İçinden* (s.141-150). Bursa: Ekin Kitap Evi.
- Uğur, A. (2019). Ticari Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi. Y. Birinci (Ed.), *Alternatif Yaklaşımlarla Ekonomik Büyüme İçinden* (s. 33-56). İstanbul: Kriter Yayınevi.
- United Nations International Children's Emergency Found (UNICEF). “<https://www.unicef.org>. adresinden 01.02.2023 tarihinde erişilmiştir.



## PSİKOLOJİK SAĞLAMLIĞIN PSİKİYATRİK SEMPTOMLAR SAĞLIK KAYGISI VE SİBERKONDRIA İLİŞKİSİNDE ARACILIK ROLÜNÜN İNCELENMESİ

### Investigation of The Mediating Role of Psychological Resilience in The Relationship of Psychiatric Symptoms, Health Anxiety, and Cyberchondria

Duygu YÜCEL<sup>1</sup>  Hilal ASLAN<sup>2</sup>  Osman Tolga ARICAK<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Malatya

<sup>2</sup>Yeşilay Danışmanlık Merkezi, Malatya

<sup>3</sup>Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 29.12.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 27.06.2023

#### ÖZ

Bu araştırmada, psikolojik sağlamlığın psikiyatrik semptomlar, sağlık kaygısı ve siberkondria ilişkisinde aracılık rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 454 üniversite öğrencisinin katılımı ile araştırma yürütülmüştür. Katılımcılara Siberkondria Şiddeti Ölçeği, Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, Kısa Semptom Envanteri, Sağlık Anksiyetesi Envanteri Kısa Formu uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; sağlık kaygısı ile psikiyatrik semptomlar ve siberkondria arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Aynı zamanda, psikiyatrik semptomlar ile siberkondria arasında da anlamlı ve pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir. Psikolojik sağlamlık ile sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria arasında ise anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. Psikolojik sağlamlığın siberkondria ile ilişkisi anlamlı bulunmasına rağmen, psikolojik sağlamlığın siberkondria ile psikiyatrik semptomlar ve sağlık kaygısı arasındaki ilişkide aracılık rolü olmadığı gözlemlenmiştir. Bulgular literatür ışığında tartışılmış, araştırma ile ilgili sınırlılıklara ve gelecek araştırmacılar için önerilere yer verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Psikiyatrik semptomlar, Psikolojik sağlamlık, Sağlık kaygısı, Siberkondria.

#### ABSTRACT

In this research, it has been aimed to examine the mediating role of psychological resilience in the relationship between psychiatric symptoms, health anxiety and cyberchondria. For this purpose, the research has been conducted with the participation of 454 university students. Cyberchondria Severity Scale, Brief Psychological Resilience Scale, Brief Symptom Inventory, Health Anxiety Inventory Short Form have been administered to the participants. According to the results obtained, there is a significant and positive relationship between health anxiety and psychiatric symptoms, as well as cyberchondria. Furthermore, a significant and positive relationship was observed between psychiatric symptoms and cyberchondria. There is a significant and negative correlation between psychological resilience and health anxiety, psychiatric symptoms, and cyberchondria. Although the relationship between resilience and cyberchondria was found to be significant, it was observed that resilience did not mediate the relationship between cyberchondria and psychiatric symptoms or health anxiety. The findings have been discussed in the light of the literature, limitations of the study and suggestions for future researchers have been included.

**Keywords:** Cyberchondria, Health anxiety, Psychiatric symptoms, Psychological resilience.

## GİRİŞ

Son yıllarda özellikle internet kullanımının hızla artmasıyla birlikte sağlık alanında internet üzerinden hatalı ve eksik bilgilere ulaşmanın yarattığı sorunlar karşımıza çıkmaktadır (Ünal ve Taylan, 2017). Bu sorunların en önemlilerinden biri de siberkondria olarak tanımlanan, kişinin internet üzerinden edindiği bilgilerle kendisine yanlış tanı koyma ve uygun olmayan tedavi yöntemlerini uygulama biçiminde ortaya çıkan psikolojik bir sorunun varlığıdır (Starcevic ve Berle, 2013). Bu sorun sadece sağlık eğitimi almayan bireylerde görülmekle kalmayıp sağlık eğitimi alan ya da almakta olan bireylerde de önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin, yakın zamanda inceledikleri bazı hastalıklara ilişkin o hastalıkların kendilerinde olduğuna yönelik sağlıkla ilgili kaygı yaşamaları yaygın bir durumdur (Aulia, Marchira, Supriyanto ve Pratiti, 2020). Bu durum internet üzerinden sağlıkla ilgili bilgilerin araştırılması şeklinde de görülebilmektedir. İnternette sağlıkla ilgili bilgi arama sıklığı arttıkça siberkondria şiddeti de önemli ölçüde artmaktadır (Batı, Mandıracıoğlu, Govsa ve Çam, 2020).

Siberkondrianın prevalansı ülkelere göre farklılık göstermektedir. Büyük Britanya'daki erişkinlerle yapılan bir çalışmada internet aracılığıyla sağlık hakkında bilgi arama davranışı 2007'den 2016'ya kadar %18'den %51'e yükseldiği belirtilmektedir (Prescott, 2016). Ülkemizde üniversiteli öğrencilerle yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin %25'inin haftada en az bir kez internette sağlıkla ilgili bilgi aradıkları görülmüştür (Batı, Mandıracıoğlu, Govsa ve Çam, 2020). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise üniversite öğrencilerinin internette yazılan bilgilere göre kendisine tanı koyma, doktorun başladığı tedaviyi yarım bırakma ve doktora internet bilgisine göre ilaç yazması için zorlama davranışları gösterdiği tespit edilmiştir (Altındış, İnci, Aslan ve Altındış, 2018). Yine internette sağlıkla ilgili bilgi aramanın sağlık kaygısını artırdığı ve bu ilişkinin karşılıklı olduğu belirtilmektedir (Muse, Manus, Leung, Meghreblian ve Williams, 2012). Bu durumun internette sağlık bilgisi araması nedeniyle kişinin kendi sağlık durumuyla ilgili kaygı duyması olarak açıklanan siberkondriayı açıkladığı söylenebilir (Selvi, Sayın, Turan ve Kandeğer, 2018).

Bireylerin sağlıkla ilgili edindiği bilgileri ciddi bir hastalığın belirtisi şeklinde yanlış yorumlama eğilimine bağlı olarak psikiyatrik semptomlar ortaya çıkabilmektedir. Bu semptomlara örnek olarak; problemlerle internet kullanım sorunları (Kay ve Sağlam, 2021), belirsizliğe tahammülsüzlük (Duman, 2020), anksiyete, obsesif- kompulsif semptomlar (Doğan, Acar ve Baynal Doğan, 2021; Durak Batıgün, Gör, Kömürcü ve Ertürk, 2018; Fergus ve Russel, 2016; Özyıldız ve Alkan, 2022) ve depresyon (Elciyar ve Taşçı, 2017) gösterilebilir.

Psikiyatrik semptomlar ön planda olduğunda, bireylerde vücuduna aşırı şekilde odaklanma ve normal bedensel hisleri aşırı, zararlı ve çok rahatsız edici olarak algılama davranışları artabilmektedir (Köteles ve Witthöft, 2017). Bu doğrultuda sağlık kaygısı ile ilişkili olduğu gösterilen siberkondrianın ortaya çıkan psikiyatrik semptomlarla da ilişkili olduğu düşünülmektedir (Doğan, Acar, Baynal Doğan, 2021; Fergus ve Russell, 2016; Özyıldız ve Alkan, 2022; Wilcox vd., 2022; Yılmaz, Bahadır ve Erdoğan, 2021).

Bireyleri sağlık kaygısına karşı koruyucu bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlardan bazıları sağlık okuryazarlığı, psikolojik sağlamlık, eğitim seviyesi ve cinsiyettir. Bu konuda yapılan bir çalışmada ise psikolojik sağlamlığın kişilerin kaygı düzeyinin azalmasına sebep olduğu tespit edilmiştir (Xiao vd., 2020). Psikolojik sağlamlık seviyeleri daha yüksek olan kişilerin, karşılaştıkları çevresel sorunlar, ruhsal sorunlar, sahip oldukları hastalıklar ve genel olarak stresli yaşam olaylarına karşı başarılı bir şekilde mücadele edebildikleri ifade edilebilir (Artan, Atak, Karaman ve Cebeci, 2020). Sağlık çalışanları ile yapılan bir çalışmada psikiyatrik semptomlar ile psikolojik sağlamlık düzeyi ilişkili bulunmuştur. Çalışmada katılımcıların anksiyete, depresyon ve somatizasyon gibi psikiyatrik semptomlarının düşük düzeyde bulunması psikolojik sağlamlık düzeylerinin yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Cevizci ve Müezzini, 2019). Yapılan başka bir çalışmada psikolojik sağlamlığın sağlık okuryazarlığı ve kaygı ilişkisinde aracı rolünün olduğu da gösterilmiştir (Xiao vd., 2020). Psikolojik sağlamlık düzeyi düşük olan bireylerin stresi yönetme becerilerinin gelişmediği düşünülmektedir (Öz ve Bahadır Yılmaz, 2009). Bu bireylerin sağlık nedeniyle yaşadıkları stresli durumların etkisiyle siberkondria davranışına yönelme olasılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Muse vd. 2012; Yılmaz, Bahadır ve Erdoğan, 2021).

Literatürde siberkondrianın psikiyatrik semptomlar, sağlık kaygısı ve psikolojik sağlamlıkla ayrı ayrı ilişkisini gösteren çalışmalar mevcut olsa da siberkondrianın psikiyatrik semptomlar, sağlık kaygısı ve psikolojik sağlamlıkla ilişkisini birlikte ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın evrenini oluşturan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu (SHMYO) öğrencileri eğitim sürecinde gerek teorik gerekse de hastanelerin çeşitli birimlerinde tam zamanlı uygulamalı olarak sağlıkla ilgili eğitim almaktadır. Öğrencilerin teorik ve uygulamalı olarak maruz kaldıkları sağlıkla ilgili bilgilerin ve hastane ortamında çeşitli hastalıklara şahitlik etmesinin sağlıkla ilgili kaygılarını arttırabileceği öngörülmektedir (Özdelikara, Alkan ve Mumcu, 2018). Bu gerekçeler doğrultusunda bu çalışmada SHMYO öğrencilerinde siberkondrianın, sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve psikolojik sağlamlık bakımından incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca yapılacak araştırmanın siberkondrianın klinik

belirtilerinin daha iyi tanınmasını sağlayarak bu öğrencilerin sosyal ve mesleki işlevselliğinin iyileştirilmesine katkı sağlayabileceği de düşünülmektedir.

Bu çalışmada genel amaç doğrultusunda test edilmesi planlanan model ve araştırma sorusu aşağıda verilmiştir:

• Psikolojik sağlamlığın, sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria şiddeti arasındaki ilişkide aracılık etkisi var mıdır?



Şekil 1. Psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria ilişkisinde aracı rolü

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden korelasyonel desende gerçekleştirilmiştir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Erkan Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

### Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcıları İnönü üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda eğitim alan 550 üniversite öğrencisinden oluşması hedeflenmiştir\* ancak istekli öğrenciler arasından uygun örnekleme tekniği ile 510 katılımcıya ulaşılabildiği. 23 öğrenci daha önce psikiyatrik bir tanı aldığını, 13 öğrenci psikoterapi aldığını 1 öğrenci psikiyatrik ilaç kullandığını ve 10 öğrenci de araştırmaya katılmayı kabul etmediğini belirtmesi ve 9 öğrenci de 18-25 yaş aralığında olmaması nedeni ile araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırmaya dâhil edilen 454 katılımcının % 77.8'i kadın (n=353), %22.2'si erkektir (n=101). Katılımcıların yaş aralığı 18-25 arasında değişmekte olup, ortalaması 19.99 ( $\pm 1.30$ )'dir.

### Veri Toplama Araçları

#### Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların, cinsiyet, yaş ve öğrenim gördükleri bölüm bilgilerinin yanı sıra, kronik hastalık öyküsü, psikiyatrik tanı durumu, psikiyatrik ilaç kullanma durumuna ilişkin bilgilerin belirlenebilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

\* Öğrenci sayısı G\*power'da  $\alpha=0.05$  hata payı,  $1-\beta=0.80$  (power),  $f^2=0.02$  etki büyüklüğü ve üç bağımsız değişken kriterlerine göre çoklu regresyon analizi için hesaplanarak 550 olarak bulunmuştur.

## **Siberkondria Şiddeti Ölçeği (SŞÖ-KF)**

Katılımcıların Siberkondria şiddetini tespit edebilmek amacıyla Siberkondria Şiddeti Ölçeği (SŞÖ-KF) kullanılmıştır. Orijinalinde 43 madde olan, McElroy ve Shevlin (2014) tarafından geliştirilen ölçeğin 12 maddelik kısa formu, McElroy ve arkadaşları (2019) tarafından oluşturulmuştur. Kısa formunun Türkçe'ye uyarlaması ise Yam, Korkmaz ve Grifitz (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçek, beşli Likert tipi bir ölçek olup alınan puan 0-60 arasında değişmektedir. Alınan yüksek puan siberkondria düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekte ters yönlü madde bulunmamaktadır. Faktör analizi sonuçlarına göre; aşırılık (1-3-6), sıkıntı (4-8-9), güvence (5-11-12) ve zorlantı (2-7-10) olmak üzere dört faktörlü bir yapıya sahip olan ölçek için madde faktör yükleri 0.48 ile 0.90 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam puanı için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .89 olarak bulunmuştur (Yam, Korkmaz ve Grifitz, 2021).

## **Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (KPSÖ)**

Bu araştırmada, Smith ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilmiş olan Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, katılımcıların psikolojik sağlamlığını ölçebilmek amacıyla kullanılmıştır. Beşli Likert tipinde olan ölçek, altı maddelik bir öz bildirim aracıdır. Türkçe'ye uyarlaması ise Doğan (2015) tarafından yapılmıştır. Ölçekte 2, 4 ve 6. maddeler tersten kodlanmaktadır. Yüksek puanlar yüksek psikolojik sağlamlık düzeyini ifade etmektedir. Tek faktörlü yapıyı destekleyen ölçeğin iç tutarlık güvenirlik katsayısı .83'tür. Geçerlik çalışması kapsamında benzer amaçlar için kullanılan ölçeklerle ilişkisi incelendiğinde, incelenen ölçeklerle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gözlenmiştir (Doğan, 2015).

## **Kısa Semptom Envanteri (KSE)**

Katılımcıların psikolojik semptomlarını değerlendirmek amacıyla Derogatis (1992) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Şahin ve Durak (1994) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 53 maddeden oluşmakta olup depresyon, kaygı, olumsuz benlik, öfke/saldırganlık ve somatizasyon olmak üzere beş faktörlü yapıyı desteklemektedir. 0-4 arasında puanlanan beşli Likert tipi ölçekte yüksek puan, katılımcılarda gözlenen psikolojik semptomların yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin orijinalinde, alt boyutların iç tutarlılık katsayıları .75 ile .87 arasında değişmekte iken, Türkçe uyarlama çalışmasında yetişkin örneklemeden elde edilen iç tutarlık katsayıları alt boyutlar için .63 ile .86 arasında değişmektedir (Şahin ve Durak, 1994).

## **Sağlık Anksiyetesi Envanteri Kısa Form (SKE-KF)**

Katılımcıların sağlık kaygısını değerlendirebilmek amacıyla Salkovskis, Rimes, Warwick ve Clark (2002) tarafından geliştirilen SKE-KF kullanılacaktır. Ölçek ilk olarak 64 maddelik olarak geliştirilse de 18 maddelik kısa formu oluşturulmuştur. İlk 14 maddelik kısım katılımcıların sağlıklarına yönelik duygu ve düşüncelerini sorgulayan çoktan seçmeli dört seçenekli yanıtlar içeren maddelerden oluşmaktadır. Diğer dört madde ise katılımcılardan kronik bir hastalığa sahip olduklarını varsaymaları halinde nasıl bir durum içinde olabileceklerine yönelik fikir yürütmelerini istemekte ve yine dört seçenekli yanıtlar içeren maddelerden oluşmaktadır. Türkçe uyarlaması, Aydemir ve arkadaşları (2013) tarafından yapılmıştır. Türkçe formunun Cronbach alfa değeri .92 iken test tekrar test güvenilirliği de .57 olarak bulunmuştur. Tüm ölçek için Cronbach alfa değeri .87'dir. Yapı geçerliği bedensel belirtilere aşırı duyarlık ve bedensel hastalıklarla kaygı boyutlarını içeren iki faktörlü yapıyı desteklemiştir (Aydemir vd., 2013).

## **İşlem**

Bu çalışmanın amacı yardımcı sağlık hizmetleri konusunda eğitim alan üniversite öğrencilerinde psikolojik sağlamlığın psikiyatrik semptomlar, sağlık kaygısı ve siberkondria ilişkisinde aracılık etkisinin incelenmesidir. Çalışma öncesinde Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurulundan gerekli onay (21.10.2022 tarih ve E-97105791-050.01.01-24957 sayılı yazı) alınmıştır. Verilerin toplanması için de İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü'nden yine gerekli resmi izin (9.11.2022 tarih ve 245865 sayılı) de alınmıştır. Bu çalışmanın dışlama kriterleri psikiyatrik bir tanısının olması, psikiyatrik bir tedavi görmüş ya da görüyor olması olarak belirlenmiştir. Verilerin toplanması 2022 güz dönemi Kasım-Aralık ayları içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılara ilk etapta katılımcı bilgilendirme ve onam formu verilmiş, çalışma hakkında bilgilendirip çalışmaya katılmaya onamları alındıktan sonra, Kişisel Bilgi Formu, SŞÖ-KF, KPSÖ, SKE-KF ve KSE den oluşan öz bildirim ölçekleri uygulanmıştır. Uygulama yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

## **Verilerin İstatistiksel Analizi**

Araştırma bulgularına ilişkin verilerin analizi SPSS 22 ve AMOS 16 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Demografik verilere ilişkin bilgileri elde ederken betimleyici istatistikler kullanılmıştır. Yol analizi gerçekleştirebilmek için yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Her bir değişken için ayrı ayrı gerekli varsayımların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiş, normal dağılım bilgisi çarpıklık ve basıklık katsayıları ile incelenmiştir. N

(454)>300 olması sebebi ile çarpıklık için mutlak değerinin ikinin, basıklık içinse mutlak değerinin yedinin altında olması nedeniyle dağılım normal olarak kabul edilmiştir (Kim, 2013). Psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria ilişkisinde aracılık rolünü inceleyebilmek için yapısal eşitlik modellemesine (YEM) bağlı olarak yol analizi kullanılmıştır. Sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar, siberkondria ve psikolojik sağlamlık arasındaki ilişki de Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir.

## BULGULAR

Modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişki Tablo 1’de gösterilmiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde; sağlık kaygısının psikiyatrik semptomlar ( $r=.53$ ) ve siberkondria ( $r=.44$ ) ile aynı zamanda psikiyatrik semptomların da siberkondria ile ( $r=.40$ ) arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Psikolojik sağlamlığın ise sağlık kaygısı ( $r=-.37$ ) ve psikiyatrik semptomlar ( $r=-.48$ ) ile orta düzeyde, siberkondria ile arasında düşük düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki ( $r=-.19$ ) olduğu görülmektedir.

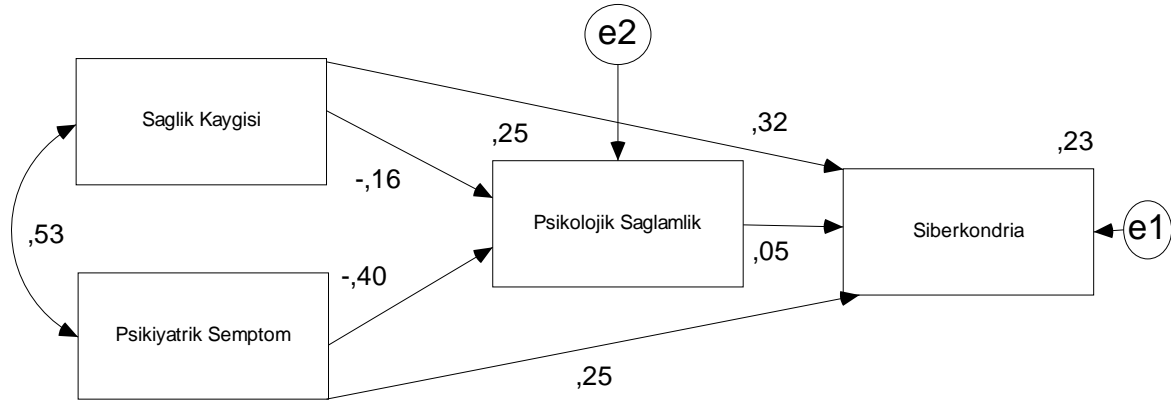
**Tablo 1.**Değişkenler Arasındaki Korelasyon

	Ort.	SS	1	2	3
1.Sağlık kaygısı	13.97	7.05			
2.Psikiyatrik semptomlar	60.85	35.93	.53**		
3.Psikolojik sağlamlık	19.07	5.11	-.37**	-.48**	
4.Siberkondria	26.37	8.53	.44**	.40**	-.19**

Not: n=454, M= Ortalama, SS=Standart Sapma, \* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.01$ ; \*\*\* $p<0.001$

## Sağlık Kaygısı, Psikiyatrik Semptomlar Ve Psikolojik Sağlamlık Değişkenlerine Göre Siberkondrianın Yordanmasına İlişkin Yol Analizi Sonuçları

Sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve psikolojik sağlamlık değişkenlerine göre siberkondria puanının anlamlı bir şekilde yordanıp yordanmadığını incelemek amacıyla yapısal eşitlik modellemesi (YEM)’e bağlı olarak yol analizi kullanılmıştır. Bu analiz için ilk olarak bilimsel veriler doğrultusunda değişkenler arasındaki beklenen ilişki örüntüleri belirlenerek Model A (Bkz. Şekil 1) oluşturulmuştur, devamında modelin uyum iyiliği değerleri incelenmiş, tahmini modelin gözlemlenen verilerle uyum gösterip göstermediği değerlendirilmiştir. Model A’nın (Bkz. Şekil 1) uyum indeksleri  $\chi^2 /sd=0$ , NFI (Normed Fit Index)=1.00 ve CFI (Comparative Fit Index)=1.00 olarak tespit edilmiştir. Model A’nın uyum indekslerinin kabul edilen düzeylerini karşıladığı, mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir (Marsh, Balla ve McDonald, 1988).



**Şekil 2.** Psikolojik Sağlamlığın Sağlık Kaygısı, Psikiyatrik Semptomlar Ve Siberkondria İlişkisinde Aracı Rolü  
**Not:** Değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkisi için standardize edilmiş regresyon katsayıları kullanılmıştır.  
\*\*\*=  $p < 0.01$ .

**Tablo 2.** Model A için standardize Olmamış Ve Standardize Regresyon Katsayıları

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	B	SH	$\beta$	p
Sağlık kaygısı	--> Psikolojik sağlamlık	-.114	.035	-.158	.001
Psikiyatrik semptom	--> Psikolojik sağlamlık	-.057	.007	-.399	***
Psikolojik sağlamlık	--> Siberkondria	.083	.080	.050	.297
Psikiyatrik semptom	--> Siberkondria	.060	.012	.251	***
Sağlık kaygısı	--> Siberkondria	.390	.060	.322	***

\*\*\*  $p < 0.001$ . B=Standardize olmamış regresyon katsayısı,  $\beta$  =Standardize olmuş regresyon katsayısı

Tablo 2’de sağlık kaygısının psikolojik sağlamlık üzerindeki etkileri incelendiğinde, sağlık kaygısındaki 1 puanlık artış, psikolojik sağlamlık üzerinde .11 puanlık bir düşüşe sebep olmaktadır ( $\beta = -.16$ ,  $p = .001$ ). Psikiyatrik semptomlardaki 1 puanlık artış, psikolojik sağlamlık üzerinde .06 puanlık bir düşüşe sebep olmaktadır ( $\beta = -.40$ ,  $p = .001$ ). Psikiyatrik semptomlardaki bir puanlık artış siberkondria üzerinde .06 puanlık bir artışa ( $\beta = -.25$ ,  $p < .001$ ) sebep olmaktadır. Sağlık kaygısı üzerindeki bir puanlık artış ise siberkondria üzerinde .39 puanlık bir artışa ( $\beta = .32$ ,  $p < .001$ ) sebep olmaktadır. Bu sonuçlara göre psikolojik sağlamlığın siberkondrianın psikiyatrik semptomlar ve sağlık kaygısı ile olan ilişkisinde aracılık rolünün olmadığı söylenebilir ( $p > .05$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria arasındaki ilişkide psikolojik sağlamlığın aracılık rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle değişkenler arasındaki ilişkiyi görebilmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucunda sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ancak literatürde bu değişkenleri birlikte ele alan mevcut bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Değişkenlerin ayrı ayrı ilişkilerini ele alan çalışmalar ise bulgularımızı



destekler nitelikte olup sağlık kaygısı ve siberkondria arasındaki ilişkinin (Fergus, 2015; McMullana, Berleb, Arnáezd ve Starcevice, 2019; Selvi vd., 2018) ve sağlık kaygısı ile psikiyatrik semptomlar arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif yönlü olduğunu göstermektedir (Deacon ve Abramowitz, 2008; Noh ve Park, 2022). Sağlık kaygısı, siberkondria ve psikiyatrik semptomların ilişkili bulunması bireylerin internette sağlıkla ilgili bilgi arama davranışı sonrası edindiği bilgileri yanlış yorumlamaları ve buna bağlı olarak da sağlık durumlarıyla ilgili kaygı duymalarıyla açıklanabilir. Yapılan bir çalışmada psikiyatrik semptomların ciddiyetinin artan siberkondria düzeyini öngördüğü ve sağlık kaygısının bu ilişkiye kısmen aracılık ettiği gösterilmiştir (Santoro vd., 2022). Bu nedenle sağlık kaygısını azaltmaya yönelik müdahalelerin siberkondria riskini azaltmada rol oynayabileceği düşünülmüştür. Yine sağlık kaygısıyla ilişkili olduğu gözlenen psikiyatrik semptomların, siberkondria ile arasındaki ilişkinin de anlamlı ve pozitif yönde olduğu bulgusu da literatürde desteklenmektedir (Zheng vd., 2021).

Psikolojik sağlamlığın ise sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria ile aralarında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde bu sonuçları destekler nitelikte çalışmalar olduğu görülmüştür. Örneğin; Ran ve diğerlerinin (2020) çalışmalarında depresyon, anksiyete ve somatizasyon gibi psikiyatrik semptomlar ile psikolojik sağlamlık arasında anlamlı ve negatif yönde bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Bir başka çalışmada da psikolojik sağlamlığın psikiyatrik semptomlarla aralarında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Lau, 2022). Bununla ilgili olarak literatür incelendiğinde tıp öğrencilerinin genellikle depresyon ve anksiyete gibi ruhsal sorunlar yaşadıkları ve bununda psikolojik sağlamlık düzeyleriyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür (Ramadianto, Kusumadewi, Agiananda ve Raharjanti, 2022). Psikolojik sağlamlığın artmasıyla sağlık kaygısının ve internetten hastalıkla ilgili bilgi arama davranışının azaldığı da yine gözlenmiştir (Philippou vd., 2022; Xiao vd., 2020). Bu sonuçların psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria ile negatif ve anlamlı bir ilişkisinin olduğu bulgusunu da destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

Psikolojik sağlamlığın, psikiyatrik semptomların ve sağlık kaygısının siberkondria üzerindeki etkisine bakıldığında sağlık kaygısının ve psikiyatrik semptomların siberkondria üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmekle birlikte psikolojik sağlamlığın anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı ve psikiyatrik semptomların siberkondria üzerindeki etkisinde aracılık rolünün olmadığı da görülmektedir. Bu bulgu beklenmeyen bir sonuç olmakla birlikte psikiyatrik semptomların psikolojik sağlamlıkla ilişkili olduğu bulgusu da göz önüne alındığında çalışmaya dâhil edilen kişilerin tamamının

psikiyatrik tanı almamış olmasının bu sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca katılımcıların tamamının sağlık alanında eğitim gören kişilerden oluşması, sağlıkla ilgili konularda nasıl yaklaşacakları hususunda bilgi sahibi olmaları (Çavuşoğlu ve Kaya, 2022), aynı zamanda hastane ortamında hastalıklara ve hastalara şahitlik ettikçe baş etme becerilerinin ve psikolojik sağlamlıklarının etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Bu durumun da psikolojik sağlamlığın aracılık etkisini etkilemiş olabileceği söylenebilir. Sonraki çalışmalarda benzer çalışmanın psikiyatrik tanı almış klinik örneklerde tekrarlanmasının aracılık etkisini değerlendirmeye katkı sunabileceği beklenilmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria arasındaki ilişkide psikolojik sağlamlığın aracılık rolünün incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen sonuçlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Sağlık kaygısı ve siberkondria arasındaki ilişkinin ve sağlık kaygısı ile psikiyatrik semptomlar arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif yönlü olduğu görülmüştür.
- Sağlık kaygısıyla ilişkili olduğu gözlenen psikiyatrik semptomların, siberkondria ile arasındaki ilişkinin de anlamlı ve pozitif yönde olduğu bulunmuştur.
- Psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı, psikiyatrik semptomlar ve siberkondria ile aralarında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.
- Psikolojik sağlamlığın, psikiyatrik semptomların ve sağlık kaygısının siberkondria üzerindeki etkisine bakıldığında sağlık kaygısının ve psikiyatrik semptomların siberkondria üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmekle birlikte psikolojik sağlamlığın anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca psikolojik sağlamlığın sağlık kaygısı ve psikiyatrik semptomların siberkondria üzerindeki etkisinde aracılık rolünün olmadığı da ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları değerlendirilirken farklı sınırlılıklar olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmada kendini değerlendirmeye dayalı formlar kullanıldığından, elde edilen sonuçların kendini tanıma ve ifade etme becerilerinden etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada elde edilen bazı bulgular literatürde yeterli bilgiye ulaşılamamış olmasından dolayı yeterli düzeyde tartışılamamıştır. Bu sebeple, çalışmamızda kullanılan değişkenleri içeren başka araştırmaların da yapılması, sonuçlar hakkında daha net çıkarımlar yapabilmemize yardımcı olacaktır.

## KAYNAKÇA



- Altındış S, İnci M. B, Aslan, F. G. ve Altındış, M. (2018) Üniversite çalışanlarında siberkondria düzeyleri ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 8, 359-370.
- Artan, T., Atak, I., Karaman, M. ve Cebeci, F. (2020). Koronavirüs (COVID-19) salgınında sosyodemografik özellikler, psikolojik sağlık ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Turkish Studies*, 15(6), 79-94.
- Aulia, A., Marchira, C. R., Supriyanto, I. ve Pratiti, B. (2020). Cyberchondria in first year medical students of Yogyakarta. *Journal of Consumer Health on the Internet*, 24(1), 1-9.
- Aydemir, Ö., Kırkpınar, İ., Satı, T. Uykur, B. ve Cengisiz, C. (2013). Reliability and validity of the Turkish version of the health anxiety inventory. *Archives of Neuropsychiatry*, 50, 325- 331.
- Batıgün A. D., Gör, N, Kömürcü, B. ve Ertürk İ.Ş. (2018). Cyberchondria Scale (CS): Development, validity and reliability study. *Düşünen Adam*, 31, 148-162.
- Batı A. H, Mandıracıoğlu A, Govsa, F. ve Çam, O. (2018). Health anxiety and cyberchondria among Ege University health science students. *Nurse Educ Today*, 71, 169-173.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). Korelasyonel araştırmalar. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 22, 184-189.
- Cevizci, O. ve Müezzini, E. (2019). Sağlık çalışanlarında psikolojik belirtilerin ve psikolojik dayanıklılığın incelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(3), 166-172.
- Çavuşoğlu, B. C. ve Kaya, Y. (2022). Koronavirüs (COVID-19) Pandemisinde sağlık çalışanlarının kaygı düzeyleri, baş etme becerileri ve psikolojik sağlamlıkları arasındaki ilişki. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 160-176.
- Deacon, B. ve Abramowitz, J. S. (2008). Is hypochondriasis related to obsessive-compulsive disorder, panic disorder, or both? An empirical evaluation. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 22(2), 115-127.
- Derogotis, L. R. (1992). The Brief Symptom Inventory (BSI); Administration scoring and procedures manual-II. II. *New York: Clinical Psychometric Research Inc.*
- Doğan, S., Fusun, A. ve Doğan, T. (2021). İnternet bağımlılığı ve sağlık anksiyetesinin siberkondria davranışları üzerine etkisi. *Erciyes Akademi*, 35(1), 281-298.
- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlamlık ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Duman, N. (2020). Üniversite öğrencilerinde COVID-19 korkusu ve belirsizliğe tahammülsüzlük. *The Journal of Social Science*, 4(8), 426-437.
- Elciyar, K. ve Taşçı, D. (2017). Siberkondri Ciddiyet Ölçeği'nin Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi öğrencilerine uygulanması. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 57-70.
- Fergus, T. A. (2015). Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty as potential risk factors for cyberchondria: A replication and extension examining dimensions of each construct. *Journal of affective disorders*, 184, 305-309.
- Fergus, T. A. ve Russell, L. H. (2016). Does Cyberchondria overlap with health anxiety and obsessive-compulsive symptoms? an examination of latent structure and scale interrelations. *Journal of Anxiety Disorders*, 38, 88-94.
- Kay, M. A. ve Sağlam, M. (2021). Covid-19 salgını sürecinin ailede ebeveyn tutumları ile çocuklarda duygusal ve davranışsal durumlar açısından değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(3), 1115-1130.
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, 38(1), 52-54.

- Köteles, F. ve Witthöft, M. (2017). Somatosensory amplification - An old construct from a new perspective. *Journal of Psychosomatic Research* 101, 1- 9.
- Lau, W. K. (2022). The role of resilience in depression and anxiety symptoms: A three-wave cross-lagged study. *Stress and Health*. 38, 804–812.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. ve McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological bulletin*, 103(3), 391-410.
- McElroy, E. ve Shevlin, M. (2014). The development and initial validation of the cyberchondria severity scale (CSS). *Journal of anxiety disorders*, 28(2), 259-265.
- McElroy, E., Kearney, M., Touhey, J., Evans, J., Cooke, Y. ve Shevlin, M. (2019). The CSS-12: Development and validation of a short-form version of the cyberchondria severity scale. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(5), 330–335.
- McMullan, R. D., Berle, D., Arnáez, S. ve Starcevic, V. (2019). The relationships between health anxiety, online health information seeking, and cyberchondria: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 245, 270-278.
- Muse, K., McManus, F., Leung, C., Meghreblian, B. ve Williams, J. M. G. (2012). Cyberchondriasis: fact or fiction? A preliminary examination of the relationship between health anxiety and searching for health information on the Internet. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(1), 189-196.
- Noh, D. ve Park, S. (2022). Mediating effects of social support and resilience on the association between covid-19-related stress and mental health in korean young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1-15.
- Öz, F. ve Yılmaz, E. B. (2009). Ruh sağlığının korunmasında önemli bir kavram: Psikolojik sağlamlık. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(3), 82-89.
- Özdelikara, A., Alkan, S. A. ve Mumcu, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinde sağlık algısı, sağlık anksiyetesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(3), 275-282.
- Özyıldız, K. H. ve Alkan, A. (2022). Akademisyenlerin sağlık anksiyeteleri ile siberkondria düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(33), 309-324.
- Philippou, A., Sehgal, P., Ungaro, R. C., Wang, K., Bagiella, E., Dubinsky, M. C. ve Keefer, L. (2022). High levels of psychological resilience are associated with decreased anxiety in inflammatory bowel disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 28(6), 888-894.
- Prescott C (2016) Internet Access-Households and Individuals, Great Britain: 2016. Newport, Wales, Office for National Statistics
- Ramadianto, A. S., Kusumadewi, I., Agiananda, F. ve Raharjanti, N. W. (2022). Symptoms of depression and anxiety in Indonesian medical students: association with coping strategy and resilience. *BMC psychiatry*, 22(1), 1-11.
- Ran, L., Wang, W., Ai, M., Kong, Y., Chen, J. ve Kuang, L. (2020). Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science & Medicine*, 262, 1-6.
- Santoro, G., Starcevic, V., Scalone, A., Cavallo, J., Musetti, A. ve Schimmenti, A. (2022). The doctor is in (ternet): The mediating role of health anxiety in the relationship between somatic symptoms and cyberchondria. *Journal of Personalized Medicine*, 12(9), 1-10.
- Salkovskis, P. M., Rimes, K. A., Warwick, H. M. C. ve Clark, D. (2002). The health anxiety inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychological Medicine*, 32(5), 843-853.

- 
- Selvi, Y., Turan, S. G., Sayin, A. A., Boysan, M. ve Kandeger, A. (2018). The cyberchondria severity scale (css): validity and reliability study of the Turkish version. *Sleep and Hypnosis (Online)*, 20(4), 241-246.
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P. ve Jennifer Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15, 194-200.
- Starcevic, V. ve Berle, D. (2013) Cyberchondria: Towards a better understanding of excessive health-related internet use. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13, 205-213.
- Şahin, N. H. ve Durak, A. (1994). Kısa semptom envanteri (brief symptom inventory-bsı): Türk gençleri için uyarlanması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 9(31), 44-56.
- Ünal, R. ve Taylan, A. (2017). Sağlık iletişimde yalan haber-yanlış enformasyon sorunu ve doğrulama platformları. *Atatürk İletişim Dergisi*, (14), 81-100.
- Wilcox, S., Huzo, O., Minhas, A., Walters, N., Adada, J. E., Pennington, M., ...Zeine, R. (2022). The impact of medical or health-related internet searches on patient compliance: The dr. net study. In *Handbook of Research on Cyberchondria, Health Literacy, and the Role of Media in Society's Perception of Medical Information*, 72-97.
- Xiao, X., Xiao, J., Yao, J., Chen, Y., Saligan, L., Reynolds, N. R. ve Wang, H. (2020). The role of resilience and gender in relation to infectious-disease-specific health literacy and anxiety during the covid-19 pandemic. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 3011-3021.
- Yam, F. C., Korkmaz, O. ve Griffiths, M. D. (2021). The association between fear of Covid-19 and smartphone addiction among individuals: the mediating and moderating role of cyberchondria severity. *Current Psychology*, 1-14.
- Yılmaz, Y., Bahadır, E. ve Erdoğan, A. (2021). Siberkondria, anksiyete duyarlılığı, bedensel duyularını abartma ve belirsizliğe tahammül-süzlük arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 24(4), 450-458.
- Zheng, H., Kim, H. K., Sin, S. C. J. ve Theng, Y. L. (2021). A theoretical model of cyberchondria development: Antecedents and intermediate processes. *Telematics and Informatics*, 63, 3-41.

## THE PREVALENCE OF PREMENSTRUAL SYNDROME AMONG MIDWIFERY STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH LIFESTYLE

### Ebelik Bölümü Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Görülme Sıklığı ve Yaşam Tarzı ile İlişkisi

Priscilla Ampofoa OFEI<sup>1</sup>  Sündüz Özlem ALTINKAYA<sup>2</sup>   
<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Aydın  
<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Health Sciences, Aydın

Geliş Tarihi / Received: 01.05.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 31.07.2023

#### ABSTRACT

This study was conducted to determine the prevalence of premenstrual syndrome (PMS) and its relationship with lifestyle among undergraduate midwifery students at Aydın Adnan Menderes University. 288 undergraduate female midwifery students were recruited for the study. While data on the anthropometric, socio-demographic, menstrual and lifestyle characteristics of the participants were collected by using data collection form, the premenstrual syndrome scale was utilised to determine the presence/absence of PMS in each participant. Student's T test, Mann Whitney U test, Pearson's Chi-square test, Chi-square test, Fisher's Exact test and multiple logistic regression analysis via Backward LR procedure were employed in comparing the groups with and without PMS and determining the best predicting factors for PMS. The prevalence of PMS among the participants was 51.3%. Additionally, whereas; fast-food consumption, taking vitamin /mineral supplements, poor income and expense balance, generally feeling stressed, irregular sleep and feeling pain during menstruation had a statistically significant positive relationship with PMS, consumption of white meat was found to be negatively related with PMS. A significant proportion of the study's population suffered from PMS. Therefore, more attention from healthcare providers on the subject, the incorporation of PMS-related topics into educational curricula, social support and lifestyle modifications are recommended.

**Keywords:** Lifestyle, Midwifery, Premenstrual syndrome, Prevalence, Student.

#### ÖZ

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi ebelik lisans öğrencilerinde premenstrüel sendromun (PMS) yaygınlığını ve yaşam tarzı ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışmaya ebelik bölümünden 288 kadın lisans öğrencisi dâhil edildi. Katılımcıların antropometrik, sosyo-demografik, menstrüel ve yaşam tarzı özellikleri ile ilgili veriler veri toplama formu kullanılarak toplanırken, her katılımcıda PMS olup olmadığını belirlemek için premenstrüel sendrom ölçeği kullanıldı. PMS olan ve olmayan grupların karşılaştırılmasında ve PMS'yi en iyi öngören faktörlerin belirlenmesinde; Student's T testi, Mann Whitney U testi, Pearson'un Ki-kare testi, Ki-kare testi, Fisher'in kesin sonuçlu olasılık testi ve çoklu değişkenli geriye dönük adimsal elemeli lojistik regresyon analizi kullanıldı. Katılımcılar arasında PMS prevalansı %51.3 idi. Ayrıca; fast-food tüketimi, vitamin/mineral takviyesi alma, gelir-gider dengesinin kötü olması, genel olarak stresli hissetme, düzensiz uyku ve adet döneminde ağrı hissetme PMS ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki gösterirken, beyaz et tüketiminin PMS ile negatif ilişkili olduğu bulundu. Çalışma popülasyonunun önemli bir bölümü PMS'den muzdaripti. Bu nedenle, sağlık hizmeti verenlerin konuya daha fazla dikkat etmesi, PMS ile ilgili konuların eğitim müfredatına dâhil edilmesi, sosyal destek ve yaşam tarzı değişiklikleri önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Ebelik, Öğrenci, Premenstrüel sendrom, Prevalans, Yaşam tarzı.

---

## INTRODUCTION

Tıbbi Women of child-bearing age all over the world experience menstruation, which involves the desquamation of the endometrium, approximately once in a month as a marker of their fertility. About 80% of women report symptoms related to the premenstrual period, and a proportion of such women are eventually diagnosed with premenstrual syndrome (PMS) (O'Brien et al., 2011). PMS is defined as constellation of somatic and psychological symptoms that manifest during the luteal phase of the menstrual cycle, which resolve with the onset of menstruation, and interfere with an individual's life (O'Brien et al., 2011; World Health Organisation [WHO], 2022).

The worldwide prevalence of PMS among menstruating women reported in the most recent meta-analysis, although relatively outdated compared to the time the present study was conducted, is 48% (Direkvand-Moghadam, Sayehmiri, Delpisheh & Satar, 2014). The prevalence for Turkey reported in the afore-mentioned study as 50% is consistent with the reports (Kahyaoglu Sut & Mestogullari, 2016; Pinar & Oncel, 2011; Yilmaz-Akyuz & Aydin-Kartal, 2019). Moreover, a recent systematic review and meta-analysis pooling the national prevalence of PMS across Turkey reports a prevalence of 52.2% in Turkey (Erbil & Yücesoy, 2023).

Factors found to be associated with PMS are mainly lifestyle factors and include smoking, alcohol consumption, physical activity, yoga, caffeine consumption, stress, vitamin and mineral intake, sleep and nutrition (Abeje & Berhanu, 2019; Bertone-Johnson et al., 2005; Bertone-Johnson, Hankinson, Johnson & Manson, 2008, 2009; Cheng et al., 2013; Chocano-Bedoya et al., 2011, 2013; Christy, Zeina, Safaa & Shafika, 2018; del Mar Fernández, Regueira-Méndez & Takkouche, 2019; Houghton et al., 2019; Kroll-Desrosiers et al., 2017; Mohebbi Dehnavi, Jafarnejad & Sadeghi Goghary, 2018; Munishwar & Mishra, 2019; Perry, Judge, Millar & McDonald, 2015; Pinar & Oncel, 2011; Rad, Sabzevary & Dehnavi, 2018; Rupa Vani, Veena, Subitha, Hemanth Kumar & Bupathy, 2013; Seedhom, Mohammed & Mahfouz, 2013; Tari Selçuk, Avcı & Alp Yılmaz, 2014; Tsai, 2016; Tschudin, Berteau & Zemp, 2010; Yamamoto, Okazaki, Sakamoto & Funatsu, 2009; Yilmaz-Akyuz & Aydin-Kartal, 2019). Nonetheless, risk factors related to socio-demographic and menstrual characteristics have been reported as well. These include age, employment status, educational status, living area, marital status, parity, body mass index (BMI), age at menarche, maternal/family history of PMS, length of menstrual cycle, dysmenorrhoea, length of menstrual flow and amount of menstrual flow (Abeje & Berhanu, 2019; A. Arafa, Mahmoud, Abu Salem & Mohamed, 2020; Bertone-Johnson,

---

Hankinson, Willett, Johnson & Manson, 2010; del Mar Fernández et al., 2019; ELBanna, ELBbandrawy, Elhosary & Gabr, 2019; Kroll-Desrosiers et al., 2017; Oraby, Fawaz & El-Sharkawy, 2016; Pinar & Oncel, 2011; Rad et al., 2018; Seedhom et al., 2013; Tschudin et al., 2010; Yamamoto et al., 2009).

The aetiology of PMS is barely understood. However, many studies have shown a strong association between the symptoms of PMS and the cyclic changes in oestrogen and progesterone levels (Hofmeister & Bodden, 2016). It has also been shown that there is a requirement of ovarian activity and probably ovulation for the manifestation of premenstrual symptoms (O'Brien et al., 2011). The effect of oestrogen and progesterone on serotonin,  $\gamma$ -aminobutyric acid, and dopamine probably explains the mood related symptoms of PMS. These in turn affect the renin-angiotensin-aldosterone system which may also be the reason for bloating and swelling that occur during the luteal phase (Hofmeister & Bodden, 2016). Anxiety/tension, mood swings, appetite changes/food cravings, cramps, decreased interest in activities, difficulties in concentrating, irritability, abdominal bloating, breast tenderness, crying spells, insomnia, headache, migraine, back joint, muscle pains, discomfort and pain in the abdomen, fatigue, atypical depressive characteristics, hostility/anger and deterioration in social functionality are among the wide range of symptoms reported to be associated with PMS (Freeman et al., 2011; Nworie, Aluh & Onyekwum, 2018; Pinar & Oncel, 2011).

In the diagnosis of PMS, it is essential for symptoms to occur during all or part of the 2-week luteal phase and resolve during or shortly after menstruation (O'Brien et al., 2011). Additionally, symptoms should not be an exacerbation of an underlying disorder since certain ailments such as diabetes, migraine, epilepsy, asthma, and depression or other mental disorders, although existent throughout the entire menstrual cycle, could intensify during the luteal phase (Hofmeister & Bodden, 2016; O'Brien et al., 2011). Attention should be paid to the possible presence of independent co-morbidities such as migraine, anaemia, endometriosis and hypothyroidism which exhibit symptoms similar to those of PMS (Hofmeister & Bodden, 2016; O'Brien et al., 2011). According to the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) diagnostic criteria, if the patient reports at least one each of the defined affective symptoms (angry outbursts, anxiety, confusion, depression, irritability and social withdrawal) and somatic symptoms (abdominal bloating, breast tenderness and swelling, headache, joint or muscle pain, swelling of extremities and weight gain) during the five days before menstruation in each of the three previous menstrual cycles, they have PMS (Hofmeister & Bodden, 2016).



Having a prevalence of such a significant degree, PMS is truly a global health issue among women all over the world, and various attempts to manage the situation has resulted in an expanding body of evidence of the association of PMS with lifestyle. Consequently, while treatment options such as selective serotonin reuptake inhibitors, oral contraceptives and gonadotropin-releasing hormone agonists have been traditionally recommended for the management of PMS, the focus has recently gradually shifted from medical/surgical interventions to lifestyle modifications (Hofmeister & Bodden, 2016). A growing demand on the knowledge about which lifestyle factors are evidently related with PMS development and its occurrence as well as their mechanisms has led to the need for more studies that examine and confirm the potential relationship between PMS and lifestyle choices. In view of this, the present study was carried out with the aim of determining the prevalence of PMS and its relationship with lifestyle among the midwifery students of the Faculty of Health Sciences of Aydin Adnan Menderes University.

## **MATERIALS AND METHOD**

### **Objective and Type**

The research was an analytic and cross-sectional study conducted between October 2019 and August 2020 with the aim of determining the prevalence of PMS and its relationship with lifestyle among the midwifery students of the Faculty of Health Sciences of Aydin Adnan Menderes University.

### **Population and Sample**

The population of the research comprised undergraduate female students in the Midwifery Department of Aydin Adnan Menderes University (N=377). Although the entire population was included in the study in order to increase its strength, the sample size amounted to 228 students after collection of data and application of both inclusion criteria (volunteering to participate in the research, studying at the Midwifery Department of Aydin Adnan Menderes University Faculty of Health Sciences and being a female) and exclusion criteria (not having any mental disorder, not using any anti-depressants and not using combined oral contraceptives).

### **Collection and Analysis of Data**

Data on the anthropometric, socio-demographic, menstrual and lifestyle characteristics of the participants were collected using a data collection form developed by the researchers based on another study (del Mar Fernández et al., 2019). The premenstrual syndrome scale (PMSS)

was utilised to determine the presence/absence of PMS in each participant. Student's T test, Mann Whitney U test, Pearson's Chi-square test, Chi-square test, Fisher's Exact test and multiple logistic regression analysis via Backward LR procedure were employed in comparing the groups with and without PMS and determining the best predicting factors for PMS.

### **Premenstrual Syndrome Scale (PMSS)**

The PMSS is a 44-item 5-point Likert type scale developed by Başaran Gençdoğan that measures the severity of premenstrual symptoms (Gençdoğan, 2006). The PMSS consists of items/statements describing the symptoms of PMS under 9 main sub-sections; firstly, depressive feelings, then anxiety, fatigue, nervousness, depressive thoughts, pain, changes in appetite, changes in sleep pattern, and lastly bloating. The total PMSS score is obtained by adding up the sum-scores of each sub-section. The minimum total score that may be obtained from this scale is 44 points whereas the maximum total score is 220 points. A total score of 132 points (50%) and above indicates the presence of PMS. For a more detailed diagnosis: a score of 44 points indicates the absence of PMS, a score of 45-103 points indicates mild PMS, a score of 104-163 points indicates moderate PMS, and a score of 164-220 points indicates severe PMS.

### **Limitations**

Recall bias could affect accurate recollection of symptom experience. Moreover, the fact that symptoms were self-reported could lead to either over-estimation or under-estimation of the severity of symptoms depending on how the participant perceived it. Another weakness of this study is that it was conducted on a student population which may have different features compared to the general population. This implies that the result may not be liberally generalised to the general population as would easily be in the case of a population-based study.

### **Ethics**

Written permission was obtained from the Faculty of Health Sciences, Aydin Adnan Menderes University for the implementation of the research. The research protocol was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Health Sciences Clinical Research Advisory Commission (29/08/2020-E.44527).

## **RESULTS**

Descriptive statistics on the socio-demographic characteristics, the menstrual characteristics as well as the descriptive statistics in terms of the risk factors related to PMS are shown in Table 1, Table 2, and Table 3 respectively.

**Table 1.** Socio-Demographic Characteristics of the Participants of the Study

<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>mean±SD</b>
Age (years)	20.1±1.3
Body weight (kg)	59.0±10.9
Height (m)	1.63±0.063
Body mass index (kg / m <sup>2</sup> )	22.2±4.24
<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Class</b>	
1 <sup>st</sup> year	65 (28.5%)
2 <sup>nd</sup> year	58 (25.4%)
3 <sup>rd</sup> year	61 (26.8%)
4 <sup>th</sup> year	44 (19.3%)
<b>Employment status</b>	8 (3.5%)
<b>Income level of family</b>	
Income > expenditure	18 (7.9%)
Income = expenditure	88 (38.6%)
Income < expenditure	122 (53.5%)
<b>Having health insurance</b>	182 (79.8%)
<b>Family type</b>	
Nuclear	206 (90.4%)
Extended	19 (8.3%)
Broken	3 (1.3%)
<b>Living area (where the participant has lived longest)</b>	
Urban	91 (39.9%)
Suburban	78 (34.2%)
Rural	59 (25.9%)
<b>Marital status</b>	
Married	4 (1.8%)
Single	224 (98.2%)

**Table 2.** Menstrual Characteristics of the Participants Included in the Study

<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>median (min– max)</b>
Age at menarche (years)	13 (10-15)
Length of cycle (days)	28 (18-50)
Length of flow (days)	6 (2-8)
<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Regular cycle</b>	
Yes	195 (85.5%)
No	33 (14.5%)
<b>Menstrual pain</b>	
Yes	168 (73.7%)
No	60 (26.3%)
<b>Use of analgesics for Menstrual Pain</b>	
Yes	90 (39.5%)
No	138 (60.5%)

**Table 3.** Risk Factors Related to PMS of the Participants of the Study

<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Currently smoking</b>	
No	186 (81.6%)
Yes	42 (18.4%)
<b>Alcohol use</b>	
No	189 (82.9%)
Yes	39 (17.1%)
<b>Physical activities</b>	
No	169 (74.1%)
Yes	59 (25.9%)
<b>Yoga / Meditation</b>	
No	221 (96.9%)
Yes	7 (3.1%)
<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>median(min-max)</b>
<b>Frequency of smoking (pieces / day)</b>	7 (1-20)
<b>Frequency of physical exercise (times / week)</b>	4 (1-7)
<b>Frequency of alcohol consumption (times/week)</b>	1(1-7)
<b>Frequency of yoga/meditation (times / week)</b>	1 (1-4)
<b>Coffee consumption (cups / day)</b>	1 (0-6)
<b>Tea consumption (cups / day)</b>	2 (0-10)
<b>Frequency of water intake (glasses (200ml) / day)</b>	7 (2-16)
<b>Characteristic (n=228)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Adding extra salt before tasting</b>	
Yes	61 (26.8%)
No	167 (73.2%)
<b>Type of drinking water</b>	
Mains water	23 (10.1%)
Commercially sold water	159 (69.7%)
Mineral water	19 (8.3%)
Water obtained by purification device	55 (24.1%)
<b>Premenstrual complaint in mother or sister</b>	
Yes	115 (50.4%)
No	113 (49.6%)
<b>Inability to control anger sometimes</b>	
Yes	203 (89.0%)
No	25 (11.0%)
<b>When anger is especially uncontrollable</b>	
Before menstruation	139 (68.5%)
During menstruation	46 (22.6%)
Always	18 (8.9%)
<b>Generally feeling stressed</b>	
Yes	150 (65.8%)
No	78 (34.2%)
<b>Areas affected by menstrual discomforts</b>	
Academic	108 (47.4%)
Social	158 (69.3%)
Professional	26 (11.4%)
Family / home life	66 (28.9%)
<b>Presence of chronic disease</b>	17 (7.5%)
<b>Constant medication</b>	13 (5.7%)
<b>Use of contraceptive method</b>	6 (2.6%)
<b>Vitamin / mineral supplement</b>	31 (13.6%)
<b>Sleep pattern</b>	
Regular sleep	107 (46.9%)
Irregular sleep	121 (53.1%)

The mean PMSS score of the participants was  $131.6 \pm 35.98$  and PMSS scores ranged from 44 to 220. According to the 132-cut-off point, 111 (48.7%) participants were PMS negative while 117 (51.3%) were PMS positive. All variables determined as  $p < 0.10$  as a result of univariate statistical analyses (Table 4, Table 5, Table 6) were included in the multivariate logistic regression model as candidate factors. When other possible factors were adjusted for, it was observed that fast food consumption triggered PMS development, and this was statistically significant (OR = 3.291; 95% CI: 1.881-5.755 and  $p < 0.001$ ). The probability of PMS occurrence among participants taking vitamin/mineral supplement was statistically significant 6,832 times (95% CI: 2.256-20.688) ( $p < 0.001$ ). While the odds of PMS occurrence significantly increased by 6.994 times (95% CI: 1.396-35.048) among those whose family income equated expenditure (income = expenditure) as compared to those whose family income was higher than expenditure (income > expenditure) ( $p = 0.018$ ); the odds of PMS occurrence among those with family income less than expenditure (income < expenditure) increased by 11.725 times (95% CI: 2.417-56.877) ( $p = 0.002$ ). Furthermore, generally feeling stressed significantly increased the odds of PMS occurrence by 2.892 times (95% CI: 1.466-5.707) ( $p = 0.002$ ). Regardless of other factors, the incidence of PMS decreased significantly as white meat consumption increased (OR=0.431; 95% CI: 0.240-0.776 and  $p = 0.005$ ). Additionally, the odds of PMS occurrence when other factors were adjusted for significantly increased for irregular sleep (OR=2.092; 95% CI: 1.096-3.991 and  $p = 0.025$ ) as well as for pain during menstruation (OR=2.185; 95% CI: 1.044-4.574 and  $p = 0.038$ ).

**Table 4.** Socio-Demographic and Menstrual Characteristics of the Participants in the Groups

Characteristic (n=228)	Without PMS (n=111)	With PMS (n=117)	p-value
Age (years, mean±SD)	20.2±1.3	19.9±1.3	0.079†
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> , mean±SD)	22.1±4.5	22.3±4.0	0.837†
Age at menarche (years, median (min-max))	13 (10-15)	13 (10-15)	0.363¶
Length of cycle (days, median (min-max))	28 (18-45)	28 (21-50)	0.259¶
Length of flow (days, median (min-max))	6 (2-8)	6 (2-8)	0.865¶
<b>Regular cycle</b>			
Yes	96 (86.5%)	99 (84.6%)	0.831\$
No	15 (13.5%)	18 (15.4%)	
<b>Menstrual pain</b>			
Yes	76 (68.5%)	92 (78.6%)	0.082‡
No	35 (31.5%)	25 (21.4%)	
<b>Use of analgesics for Menstrual Pain</b>			
Yes	39 (35.1%)	51 (43.6%)	0.192‡
No	72 (64.9%)	66 (56.4%)	
<b>Income level of family</b>			
Income > expenditure n(%)	15 (13.5%)	3 (2.6%)	<0.001‡
Income = expenditure	48 (43.2%)	40 (34.2%)	
Income < expenditure	48 (43.2%)	74 (63.2%)	

† Student's t test, ‡ Pearson's  $\chi^2$  test, ¶ Mann Whitney U test, \$ Continuity correction  $\chi^2$  test.

**Table 5.** Distribution in Terms of Risk Factors Related to PMS in the Groups (N=228)

Characteristic	Without PMS (n=111)	With PMS (n=117)	p-value
<b>Currently smoking</b>			
No	94 (84.7%)	92 (78.6%)	0.314†
Yes	17 (15.3%)	25 (21.4%)	
<b>Frequency of smoking (median (min - max))</b>	7 (3-20)	7 (1-20)	0.688‡
<b>Alcohol use</b>			
No	98 (88.3%)	91 (77.8%)	0.054†
Yes	13 (11.7%)	26 (22.2%)	
<b>Frequency of alcohol intake (median (min-max))</b>	1 (1-4)	1 (1-7)	0.670‡
<b>Physical activities</b>			
No	82 (73.9%)	87 (74.4%)	0.933¶
Yes	29 (26.1%)	30 (25.6%)	
<b>Frequency of physical exercise (median (min-max))</b>	4 (1-7)	4 (1-7)	0.517‡
<b>Yoga / Meditation</b>			
No	109 (98.2%)	112 (95.7%)	0.447\$
Yes	2 (1.8%)	5 (4.3%)	
<b>Frequency of yoga/meditation (median (min - max))</b>	3 (2-4)	1 (1-3)	0.190‡
<b>Coffee consumption (median (min - max))</b>	1 (0-6)	1 (0-6)	0.968‡
<b>Tea consumption (median (min - max))</b>	2 (0-6)	1.5 (0-10)	0.301‡
<b>Adding extra salt before tasting</b>			
Yes	35 (31.5%)	26 (22.2%)	0.112¶
No	76 (68.5%)	91 (77.8%)	
<b>Daily water intake (median (min - max))</b>	7 (3-16)	7 (2-15)	<b>0.049‡</b>
<b>Type of drinking water</b>			
<b>Mains water</b>	9 (8.1%)	14 (12.0%)	0.455†
<b>Commercially sold water</b>	72 (64.9%)	87 (74.4%)	0.119¶
<b>Mineral water</b>	9 (8.1%)	10 (8.5%)	>0.999†
<b>Water obtained by purification device</b>	27 (24.3%)	28 (23.9%)	0.945†
<b>Premenstrual complaint in mother or sister</b>			
Yes	55 (49.5%)	60 (51.3%)	0.794¶
No	56 (50.5%)	57 (48.7%)	
<b>Inability to control anger sometimes</b>			
Yes	93 (83.8%)	110 (94.0%)	0.024†
No	18 (16.2%)	7 (6.0%)	
<b>When anger is especially uncontrollable</b>			
Before menstruation	63 (67.7%)	76 (69.1%)	0.710¶
During menstruation	23 (24.7%)	23 (20.9%)	
Always	7 (7.5%)	11 (10.0%)	
<b>Generally feeling stressed</b>			
Yes	59 (53.2%)	91 (77.8%)	<0.001¶
No	52 (46.8%)	26 (22.2%)	
<b>Areas affected by menstrual discomforts</b>			
Academic	52 (46.8%)	56 (47.9%)	0.878¶
Social	65 (58.6%)	93 (79.5%)	<b>&lt;0.001¶</b>
Professional	13 (11.7%)	13 (11.1%)	>0.999†
<b>Family / home life</b>	32 (28.8%)	34 (29.1%)	0.969¶
<b>Presence of a chronic disease</b>	5 (4.5%)	12 (10.3%)	0.161†
<b>Constant medication</b>	4 (3.6%)	9 (7.7%)	0.296†
<b>Use of contraceptive method</b>	1 (0.9%)	5 (4.3%)	0.214\$
<b>Vitamin / mineral supplement</b>	9 (8.1%)	22 (18.8%)	<b>0.031†</b>
<b>Sleep pattern</b>			
Regular sleep	62 (55.9%)	45 (38.5%)	0.009¶
Irregular sleep	49 (44.1%)	72 (61.5%)	

† Continuity corrected  $\chi^2$  test, ‡ Mann Whitney U test, ¶ Pearson's  $\chi^2$  test, \$ Fisher's exact probability test.

**Table 6.** Distribution in Terms of Nutritional Habits in the Groups (n=228)

<b>Nutritional Group</b>	<b>Without PMS (n=111)</b>	<b>With PMS (n=117)</b>	<b>p-value †</b>
<b>Dairy products</b>			
Never	1 (0.9%)	0 (0.0%)	0.970
1-2 times / month	4 (3.6%)	4 (3.4%)	
1-2 times / week	29 (26.1%)	32 (27.4%)	
At least once / day	77 (69.4%)	81 (69.2%)	
<b>Red meat</b>			
Never	6 (5.4%)	11 (9.4%)	<b>0.009</b>
1-2 times / month	42 (37.8%)	60 (51.3%)	
1-2 times / week	59 (53.2%)	43 (36.8%)	
At least once / day	4 (3.6%)	3 (2.6%)	
<b>White meat</b>			
Never	1 (0.9%)	6 (5.1%)	<b>0.012</b>
1-2 times / month	21 (18.9%)	32 (27.4%)	
1-2 times / week	82 (73.9%)	76 (65.0%)	
At least once / day	7 (6.3%)	3 (2.6%)	
<b>Sea food</b>			
Never	11 (9.9%)	11 (9.4%)	0.951
1-2 times / month	77 (69.4%)	83 (70.9%)	
1-2 times / week	23 (20.7%)	22 (18.8%)	
At least once / day	0 (0.0%)	1 (0.9%)	
<b>Vegetables and fruits</b>			
Never	0 (0.0%)	3 (2.6%)	0.819
1-2 times / month	9 (8.1%)	8 (6.8%)	
1-2 times / week	49 (44.1%)	47 (40.2%)	
At least once / day	53 (47.7%)	59 (50.4%)	
<b>Fast-food</b>			
Never	2 (1.8%)	2 (1.7%)	<b>&lt;0.001</b>
1-2 times / month	70 (63.1%)	42 (35.9%)	
1-2 times / week	37 (33.3%)	60 (51.3%)	
At least once / day	2 (1.8%)	13 (11.1%)	
<b>Salami and sausages</b>			
Never	14 (12.6%)	8 (6.8%)	0.165
1-2 times / month	52 (46.8%)	53 (45.3%)	
1-2 times / week	43 (38.7%)	54 (46.2%)	
At least once / day	2 (1.8%)	2 (1.7%)	
<b>Bakeries and pastries</b>			
Never	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.235
1-2 times / month	23 (20.7%)	17 (14.5%)	
1-2 times / week	64 (57.7%)	70 (59.8%)	
At least once / day	24 (21.6%)	30 (25.6%)	
<b>Dessert</b>			
Never	1 (0.9%)	1 (0.9%)	0.884
1-2 times / month	23 (20.7%)	26 (22.2%)	
1-2 times / week	74 (66.7%)	73 (62.4%)	
At least once / day	13 (11.7%)	17 (14.5%)	
<b>Carbonated and/ or sugary drinks</b>			
Never	9 (8.1%)	8 (6.8%)	<b>0.048</b>
1-2 times / month	40 (36.0%)	28 (23.9%)	
1-2 times / week	50 (45.0%)	63 (53.8%)	
At least once / day	12 (10.8%)	18 (15.4%)	

† Mann Whitney U test

---

## DISCUSSION

The prevalence of PMS (51.3%) found in this study using the PMSS is consistent with the prevalence reported by other studies conducted both in Turkey and in other countries. A meta-analysis reviewing the prevalence of PMS, reported a global PMS prevalence of 47.8% as well as a national prevalence of 50% for Turkey (Direkvand-Moghadam et al., 2014). The authors admit that this source is relatively outdated, however, it is the most recent study evaluating the global prevalence of PMS. Immediate update on the global prevalence of PMS is deemed necessary. The most recent systematic review and meta-analysis pooling the national prevalence of PMS reports a prevalence of 52.2% across Turkey which is comparable to the prevalence found in the present study (Erbil & Yücesoy, 2023). Moreover, in a local study including 184 students in Turkey, the prevalence of PMS was found to be 50.2% using the PMSS (Tarı Selçuk et al., 2014). Another local study using the PMSS also reported a prevalence of 43.8% among 426 students (Yilmaz-Akyuz & Aydın-Kartal, 2019). Nworie et al. (2018), in addition, reported a prevalence of 47.6% among 480 students in Nigeria using the Calendar of Premenstrual Experiences.

On the contrary, the obtained prevalence is inconsistent with some other studies. Using the Premenstrual Screening Tool, a prevalence of 10.3% was obtained for 3522 Swiss women in a population-based study (Tschudin et al., 2010). This low figure could be attributed to the use of a modified version of the Premenstrual Screening Tool, and also to the large sample size. Another study reported a prevalence of 32% among 305 female students in Bulgaria having used the DSM-IV as diagnostic tool (Chumpalova et al., 2020). The lower prevalence obtained in the previously mentioned study compared to what was obtained in the present study could be explained as being due to the use of the DSM-IV diagnostic tool which is considered to consist of stringent criteria thereby usually yielding a lower percentage for prevalence (O'Brien et al., 2011). Also, using the PMSS as a diagnostic tool, Sut and Mestogullari (2011) obtained a prevalence of 38.1%, and this variation in prevalence could be potentially due to the fact that the study population consisted of practising nurses who may have a healthier lifestyle in general due to their knowledge in health (Kahyaoglu Sut & Mestogullari, 2016). Insincere reporting due to a socio-cultural background which considers discussing PMS and its related topics a taboo is a potential reason for a lower prevalence of 35.3% reported by a study consisting of 300 students in UAE (Hashim et al., 2019). Some studies, on the other hand, using the ACOG criteria as a diagnostic tool have reported a higher prevalence probably attributable to the use of the ACOG criteria since, unlike the DSM-IV, the ACOG criteria is deemed rather liberal and



results in higher rates of PMS when used (Abeje & Berhanu, 2019; Christy et al., 2018; O'Brien et al., 2011). Also, a higher prevalence is possibly as a result of younger population as could be the case of Abeje and Berhanu (2019) who reported a mean age of  $13.23 \pm 1.47$  years.

### **Factors Related to PMS**

PMS was positively associated with taking vitamin /mineral supplements, poor income and expense balance, generally feeling stressed, irregular sleep, feeling pain during menstruation and the consumption of fast-food but negatively associated with white meat consumption according to the results of the present study. Inability to sometimes control anger, the amount of daily water intake and the consumption of red meat and carbonated drinks were no longer significantly associated with PMS after multiple logistic regression analyses.

Women use vitamin/mineral supplements for various reasons such as for prophylactic purposes, cosmetic purposes, and treatment purposes. The use of vitamins/minerals (vitamins, calcium - vitamin D, zinc, and magnesium) was found among 13.74% of the study's participants. Interestingly, this was found to be positively associated with PMS. This finding is consistent with the findings of one study which established a linear relationship between PMS development and supplemental intakes of B vitamins specifically; thiamine, riboflavin, niacin, vitamin B-6, folate, and vitamin B-12 in their prospective study among American nurses (Chocano-Bedoya et al., 2011). Supplementary vitamin and mineral intake are thought to function as a consequence of already existent PMS as some PMS patients and doctors consider supplementary vitamin and mineral intake as a preventive measure against episodes of PMS (Chocano-Bedoya et al., 2011). Another study, however, reported that there was no significant association between the supplementary intakes of minerals (iron, zinc, magnesium, copper, potassium, and manganese) and the development of PMS (Chocano-Bedoya et al., 2013). Moreover, some studies have reported a negative association of calcium - vitamin D with the occurrence of PMS (Bertone-Johnson et al., 2005; Kroll-Desrosiers et al., 2017). Inconsistencies among studies may be due to fewer number of participants using supplementary vitamin and minerals and also the analysis of all vitamins and minerals as one factor without detailed analysis.

In the present study, poor income-expenditure balance was found to be positively associated with PMS. This is in agreement with Costanian et al. (2018) who indicated that PMS was significantly positively related with father's income level. Another study conducted using an artificial neural network (ANN) model to determine the factors associated with PMS reported the economic status of students to be an influential factor on PMS (Aksoy Derya et al.,

2020). To the authors' knowledge, there has not been any in-depth study on the association between income level and the occurrence of PMS. The few studies that casually examined this relationship between PMS and income level alongside other factors reported a null significant association (Famarzi, Kheirhah & Azadfrouz, 2014; Pinar & Oncel, 2011; Rad et al., 2018). Many studies have demonstrated the strong relationship between socio-economic level and health with lifestyle as a mediator (Wang & Geng, 2019). The association reported in the present study is attributable to the fact that insufficient income level adversely affects the lifestyle choices of the individual which in turn increases the risk for PMS.

The state of generally feeling stressed was determined as a predicting factor for PMS. One study established high perceived stress as a causative/contributing factor that increased the number of symptoms and severity of PMS (Gollenberg et al., 2010). More studies have contributed to this evidence by indicating that psychosocial stress has a significant effect on the development of PMS (del Mar Fernández et al., 2019; Yamamoto et al., 2009). Stress is thought to be both a causative and consequent factor; whereas the anticipation and experience of other PMS symptoms could function as a stressor and result in stress, it has been hypothesised, on the other hand, that hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) activation axis due to stress resulting in hypothalamic-pituitary-gonadal (HPG) axis inhibition contributes to the development of problems related to menstruation together with the mechanisms of corticotrophin-releasing hormone (CRH), vasopressin, and endogenous opioid peptides (Yamamoto et al., 2009).

Various studies have established that sleep disorders - such as insomnia, and its pointers – such as the use of sleeping pills, are linearly associated with the occurrence of PMS (A. Arafa et al., 2020; Cheng et al., 2013; Christy et al., 2018). This is consistent with the findings of the present study according to which irregular sleep was found to be positively associated with PMS. The relationship between irregular sleep and PMS is believed to be bidirectional seeing as, on the one hand, there is a possibility for a woman with PMS to experience poor quality of sleep due to the PMS physiopathology and symptoms such as pain, anxiety and changes in appetite; and on the other hand, irregular sleep may interfere with the normal functioning of the body resulting either directly in the development of PMS or indirectly by leading to other established factors related to PMS such as obesity and stress (Medic, Wille & Hemels, 2017)

A rather unignorable large proportion (73.7%) of the current study's sample reported experiencing menstrual pain, and this was significantly linearly correlated with the occurrence of PMS. The strong association between PMS and dysmenorrhoea has been reported by several studies (A. E. Arafa, Senosy, Helmy & Mohamed, 2018; Oraby et al., 2016; Yamamoto et al.,

2009). It has been suggested that similarities in symptoms for both PMS and dysmenorrhoea, PMS symptoms overlapping into the menstrual phase and similar management and interventions for both PMS and dysmenorrhoea could account for this association (Booton & Seideman, 1989). The result obtained in the present study contradicts the result obtained by another author (Rupani & Lema, 1993). This variation is thought to be due to differences in diagnosis criteria and social-cultural background as the topic of menstruation is considered a taboo in certain cultures causing some participants to not sincerely report symptoms.

Similar to the findings of other studies, fast-food consumption increased the risk for PMS by 3.3 times according to the results of the present study (Cheng et al., 2013; Hashim et al., 2019; Rad et al., 2018; Rupani & Lema, 1993; Seedhom et al., 2013; Tari Selçuk et al., 2014). Rupa Vani et al. (2013) speculated that high amounts of saturated fatty acids contained in fast-foods contain may interfere with progesterone metabolism during the luteal phase and cause PMS (Rupa Vani et al., 2013). Moreover, lack of micronutrients in fast-food could explain the association between fast-food consumption and PMS since fast-foods contain minimal micronutrients and some studies have established a positive correlation between PMS and low intake of micronutrients such as calcium, vitamin D, iron, thiamine and riboflavin (Bertone-Johnson et al., 2005; Chocano-Bedoya et al., 2011, 2013; Kroll-Desrosiers et al., 2017). The findings of the present study regarding fast-food consumption disagree with one study and this could be due to variations in the tools used to measure fast food intake frequency and PMS (U.S. Department of Agriculture, 2020).

An interesting finding of the current study was a negative association of PMS with white meat consumption. It is believed that relatively less saturated fatty acid content in white meat particularly the lean portion reduces interference with progesterone mechanism during the luteal phase leading to less risk of PMS (Rupa Vani et al., 2013; U.S. Department of Agriculture, 2020). Although the vitamin and mineral content of white meat may not be as high as that of red meat, fruits and vegetables, the moderate amount present in white meat in combination with other mechanisms such as possible reduced interference with progesterone is believed to positively impact the occurrence of PMS (U.S. Department of Agriculture, 2020). Very few studies have examined the relationship between white meat consumption and the occurrence of PMS. One study reported that while there was no association between PMS risk and total protein in general, there was an inverse association between PMS risk and the consumption of animal protein among younger participants. Furthermore, PMS was not associated with salty-fatty food consumption which included chicken in another study

(Mohamadirizi & Kordi, 2015). The variation in findings may be potentially due to the examination of factors including sources of white meat instead of only white meat as a factor as is the case of the present study. Future prospective and longitudinal studies are necessary as the mechanism for this association is very unclear.

## CONCLUSION

In conclusion, a significant proportion of the study's population suffered from PMS, which implies more than half of the students had their lives interfered by PMS. Therefore, it is recommended that healthcare workers including midwives pay attention to the subject of PMS especially in diagnosing and managing its occurrence. Additionally, PMS-related topics should be incorporated into educational curricula and support groups should be formed to constitute more awareness about PMS. Furthermore, lifestyle modifications such as reducing fast-food consumption and stress, improving sleep quality and giving preference to white meat consumption could decrease the development and severity of PMS.

## REFERENCES

- Abeje, A. & Berhanu, Z. (2019). Premenstrual syndrome and factors associated with it among secondary and preparatory school students in Debreworkos town, North-west Ethiopia, 2016. *BMC Research Notes*, 12(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S13104-019-4549-9/TABLES/3>
- Aksoy Derya, Y., Çolak, C., Kayhan Tetik, B., Yılmaz, A. N. & Özşahin, Z. (2020). Estimation of Factors Related to Premenstrual Syndrome in Female Students by Using Artificial Neural Network Model. *The Journal of Cognitive Systems*, 5(2), 88–93. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14260>
- Arafa, A. E., Senosy, S. A., Helmy, H. K. & Mohamed, A. A. (2018). Prevalence and patterns of dysmenorrhea and premenstrual syndrome among Egyptian girls (12–25 years). *Middle East Fertility Society Journal*, 23(4), 486–490. <https://doi.org/10.1016/J.MEFS.2018.01.007>
- Arafa, A., Mahmoud, O., Abu Salem, E. & Mohamed, A. (2020). Association of sleep duration and insomnia with menstrual symptoms among young women in Upper Egypt. *Middle East Current Psychiatry*, 27(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S43045-019-0011-X/TABLES/3>
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Bendich, A., Johnson, S. R., Willett, W. C. & Manson, J. A. E. (2005). Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. *Archives of Internal Medicine*, 165(11), 1246–1252. <https://doi.org/10.1001/ARCHINTE.165.11.1246>
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Johnson, S. R. & Manson, J. A. E. (2008). Cigarette Smoking and the Development of Premenstrual Syndrome. *American Journal of Epidemiology*, 168(8), 938. <https://doi.org/10.1093/AJE/KWN194>
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Johnson, S. R. & Manson, J. A. E. (2009). Timing of Alcohol Use and the Incidence of Premenstrual Syndrome and Probable Premenstrual Dysphoric Disorder. *Journal of Women's Health*, 18(12), 1945. <https://doi.org/10.1089/JWH.2009.1468>
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Willett, W. C., Johnson, S. R. & Manson, J. E. (2010). Adiposity and the Development of Premenstrual Syndrome. *Journal of Women's Health*, 19(11), 1955. <https://doi.org/10.1089/JWH.2010.2128>

- Booton, D. A. & Seideman, R. Y. (1989). Relationship between premenstrual syndrome and dysmenorrhea. *AAOHN Journal : Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses*, 37(8), 308–315.
- Cheng, S. H., Shih, C. C., Yang, Y. K., Chen, K. T., Chang, Y. H. & Yang, Y. C. (2013). Factors associated with premenstrual syndrome - a survey of new female university students. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 29(2), 100–105. <https://doi.org/10.1016/J.KJMS.2012.08.017>
- Chocano-Bedoya, P. O., Manson, J. A. E., Hankinson, S. E., Johnson, S. R., Chasan-Taber, L., Ronnenberg, A. G., Bigelow, C. & Bertone-Johnson, E. R. (2013). Intake of selected minerals and risk of premenstrual syndrome. *American Journal of Epidemiology*, 177(10), 1118–1127. <https://doi.org/10.1093/AJE/KWS363>
- Chocano-Bedoya, P. O., Manson, J. E., Hankinson, S. E., Willett, W. C., Johnson, S. R., Chasan-Taber, L., Ronnenberg, A. G., Bigelow, C. & Bertone-Johnson, E. R. (2011). Dietary B vitamin intake and incident premenstrual syndrome. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93(5), 1080–1086. <https://doi.org/10.3945/AJCN.110.009530>
- Christy, C., Zeina, A., Safaa, D. & Shafika, A. (2018). Factors Associated with Premenstrual Syndrome and its Different Symptom Domains among University Students in Lebanon. *International Journal of Women's Health and Wellness*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.23937/2474-1353/1510068>
- Chumpalova, P., Iakimova, R., Stoimenova-Popova, M., Aptalidis, D., Pandova, M., Stoyanova, M. & Fountoulakis, K. N. (2020). Prevalence and clinical picture of premenstrual syndrome in females from Bulgaria. *Annals of General Psychiatry*, 19(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/S12991-019-0255-1>
- del Mar Fernández, M., Regueira-Méndez, C. & Takkouche, B. (2019). Psychological factors and premenstrual syndrome: A Spanish case-control study. *PLOS ONE*, 14(3), e0212557. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0212557>
- Direkvand-Moghadam, A., Sayehmiri, K., Delpisheh, A. & Satar, K. (2014). Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 8(2), 106. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8024.4021>
- ELBanna, M. M., ELBbandrawy, A. M., Elhosary, E. A. & Gabr, A. A. (2019). Relation between body mass index and premenstrual syndrome. *Current Science International*, 8(2), 394–402.
- Erbil, N. & Yücesoy, H. (2023). Premenstrual syndrome prevalence in Turkey: A systematic review and meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine*, 28(5), 1347-1357. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.2013509>
- Famarzi, M., Kheirkhah, F. & Azadfrouz, S. (2014). Psychological Predictors of Premenstrual Syndrome. *International Neuropsychiatric Disease Journal*, 2(6), 368–381. <https://doi.org/10.9734/INDJ/2014/12638>
- Freeman, E. W., Halberstadt, S. M., Rickels, K., Legler, J. M., Lin, H. & Sammel, M. D. (2011). Core Symptoms That Discriminate Premenstrual Syndrome. *Journal of Women's Health*, 20(1), 29. <https://doi.org/10.1089/JWH.2010.2161>
- Gençdoğan, B. (2006). Premenstrual sendrom için yeni bir ölçek. *Türkiye'de Psikiyatri*, 8(2), 81–87.
- Gollenberg, A. L., Hediger, M. L., Mumford, S. L., Whitcomb, B. W., Hovey, K. M., Wactawski-Wende, J. & Schisterman, E. F. (2010). Perceived Stress and Severity of Perimenstrual Symptoms: The BioCycle Study. *Journal of Women's Health*, 19(5), 959. <https://doi.org/10.1089/JWH.2009.1717>
- Hashim, M. S., Obaideen, A. A., Jahrami, H. A., Radwan, H., Hamad, H. J., Owais, A. A., Alardah, L. G., Qiblawi, S., Al-Yateem, N. & Faris, M. A. I. E. (2019). Premenstrual Syndrome Is Associated with Dietary and Lifestyle Behaviors among University Students: A Cross-Sectional Study from Sharjah, UAE. *Nutrients*, 11(8), 1-18. <https://doi.org/10.3390/NU11081939>
- Hofmeister, S. & Bodden, S. (2016). Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder. *American Family Physician*, 94(3), 236–240.


- Houghton, S. C., Manson, J. A. E., Whitcomb, B. W., Hankinson, S. E., Troy, L. M., Bigelow, C. & Bertone-Johnson, E. R. (2019). Protein intake and the risk of premenstrual syndrome. *Public Health Nutrition*, 22(10), 1762–1769. <https://doi.org/10.1017/S1368980018004019>
- Kahyaoglu Sut, H. & Mestogullari, E. (2016). Effect of Premenstrual Syndrome on Work-Related Quality of Life in Turkish Nurses. *Safety and Health at Work*, 7(1), 78. <https://doi.org/10.1016/J.SHAW.2015.09.001>
- Kroll-Desrosiers, A. R., Ronnenberg, A. G., Zagarins, S. E., Houghton, S. C., Takashima-Uebelhoer, B. B. & Bertone-Johnson, E. R. (2017). Recreational Physical Activity and Premenstrual Syndrome in Young Adult Women: A Cross-Sectional Study. *PloS One*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0169728>
- Medic, G., Wille, M. & Hemels, M. E. H. (2017). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and Science of Sleep*, 9, 151. <https://doi.org/10.2147/NSS.S134864>
- Mohamadirizi, S. & Kordi, M. (2015). The relationship between food frequency and menstrual distress in high school females. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(6), 689–693. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.170000>
- Mohebbi Dehnavi, Z., Jafarnejad, F. & Sadeghi Goghary, S. (2018). The effect of 8 weeks aerobic exercise on severity of physical symptoms of premenstrual syndrome: a clinical trial study. *BMC Women's Health*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/S12905-018-0565-5>
- Munishwar, D. & Mishra, B. (2019). Benefits of yoga in premenstrual syndrome- a critical review. *Ayurlog: National Journal of Research in Ayurved Science*, 7(1), 1-5. <https://www.ayurlog.com/index.php/ayurlog/article/view/267>
- Nworie, K. M., Aluh, D. O. & Onyekwum, C. A. (2018). Assessment of premenstrual syndrome among female students in Southeast Nigeria. *Journal of Obstetrics and Gynecological Investigations*, 1(1), 55–61. <https://doi.org/10.5114/JOGL.2018.79426>
- O'Brien, P. M. S., Bäckström, T., Brown, C., Dennerstein, L., Endicott, J., Epperson, C. N., Eriksson, E., Freeman, E., Halbreich, U., Ismail, K. M. K., Panay, N., Pearlstein, T., Rapkin, A., Reid, R., Schmidt, P., Steiner, M., Studd, J. & Yonkers, K. (2011). Towards a consensus on diagnostic criteria, measurement and trial design of the premenstrual disorders: the ISPMO Montreal consensus. *Archives of Women's Mental Health*, 14(1), 13–21. <https://doi.org/10.1007/S00737-010-0201-3>
- Oraby, F. A., Fawaz, M. A. & El-Sharkawy, N. B. (2016). Reproductive and demographic Predictors' of premenstrual syndrome severity among university students. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 05(05), 10–19. <https://doi.org/10.9790/1959-0505051019>
- Perry, M., Judge, M., Millar, D. & McDonald, D. (2015). An exploratory pilot of factors associated with premenstrual syndrome in minority women. *International Journal of Nursing Sciences*, 2(2), 118–122. <https://doi.org/10.1016/J.IJNSS.2015.04.008>
- Pinar, A. & Oncel, S. (2011). 15-49 Yaş Grubu Kadınlarda Premenstrual Sendrom Görülme Sıklığı (Antalya/Türkiye). *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 21(4), 227–237. <https://www.jcog.com.tr/article/en-15-49-yas-grubu-kadinlarda-premenstrual-sendrom-gorulme-sikligi-antalyaturkiye-61299.html>
- Rad, M., Sabzevary, M. T. & Dehnavi, Z. M. (2018). Factors associated with premenstrual syndrome in Female High School Students. *Journal of Education and Health Promotion*, 7(1), 64. [https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP\\_126\\_17](https://doi.org/10.4103/JEHP.JEHP_126_17)
- Rupa Vani, K., Veena, K. S., Subitha, L., Hemanth Kumar, V. R. & Bupathy, A. (2013). Menstrual Abnormalities in School Going Girls – Are They Related to Dietary and Exercise Pattern? *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 7(11), 2537. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6464.3603>

- 
- Rupani, N. P. & Lema, V. M. (1993). Premenstrual tension among nurses in Nairobi, Kenya. *East African Medical Journal*, 70(5), 310–313.
- Seedhom, A. E., Mohammed, E. S. & Mahfouz, E. M. (2013). Life Style Factors Associated with Premenstrual Syndrome among El-Minia University Students, Egypt. *ISRN Public Health*, 2013, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2013/617123>
- Tarı Selçuk, K., Avcı, D. & Alp Yılmaz, F. (2014). The Prevalance of Premenstrual Syndrome Among Nursing Students and Affecting Factors. *Journal of Psychiatric Nursing*, 5(2), 98–103. <https://doi.org/10.5505/phd.2014.55264>
- Tsai, S. Y. (2016). Effect of Yoga Exercise on Premenstrual Symptoms among Female Employees in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(7), 1-11. <https://doi.org/10.3390/IJERPH13070721>
- Tschudin, S., Berteau, P. C. & Zemp, E. (2010). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Women's Mental Health*, 13(6), 485–494. <https://doi.org/10.1007/S00737-010-0165-3>
- U.S. Department of Agriculture. (2020). Food Data Central. <https://fdc.nal.us36+da.gov/fdc-app.html#/food-details/782116/nutrients>
- Wang, J. & Geng, L. (2019). Effects of Socioeconomic Status on Physical and Psychological Health: Lifestyle as a Mediator. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 1-9. <https://doi.org/10.3390/IJERPH16020281>
- World Health Organisation. (2022). International Classification of Diseases Eleventh Revision (ICD-11). <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/375471908>
- Yamamoto, K., Okazaki, A., Sakamoto, Y. & Funatsu, M. (2009). The relationship between premenstrual symptoms, menstrual pain, irregular menstrual cycles, and psychosocial stress among Japanese college students. *Journal of Physiological Anthropology*, 28(3), 129–136. <https://doi.org/10.2114/JPA2.28.129>
- Yılmaz-Akyuz, E. & Aydın-Kartal, Y. (2019). The effect of diet and aerobic exercise on Premenstrual Syndrome: Randomized controlled trial. *Revista de Nutrição*, 32, e180246. <https://doi.org/10.1590/1678-9865201932E180246>

Original Article / Araştırma Makalesi

VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE TURKISH ADAPTATION OF  
THE DIGITAL ADDICTION SCALE FOR TEENAGERS (DAST)

Gençler için Dijital Bağımlılık Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlik ve Güvenirlik  
Çalışması

Osman Tayyar ÇELİK<sup>1</sup>  Yunus TUNÇ<sup>2</sup>  Burcu CANDEMİR<sup>3</sup>  BETÜL KAPKIN İÇEN<sup>4</sup>   
Davut AÇAR<sup>5</sup> 

<sup>1</sup>Inonu University, Faculty of Health Sciences, Malatya

<sup>2</sup>Iğdır University, Vocational School of Health Services, Iğdır

<sup>3</sup>Mus Alparslan University, Vocational School of Health Services, Mus

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

<sup>5</sup>Hakkari University, Vocational School of Health Services, Hakkari

Geliş Tarihi / Received: 27.04.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 31.07.2023

ABSTRACT

The aim of this study is to adapt the "Digital Addiction Scale for Teenagers" developed by Seema, Heidmets, Konstabel and Varik-Maasik (2022) into Turkish. The study was carried out with 599 students studying in secondary and high schools. Within the scope of translation and language validity, firstly, the scale was translated from its original language, English, to Turkish. Afterwards, the Turkish statements were finalized with the consensus of the field and language experts. As a result of the CFA analysis, it was found that the scale had model fit ( $\chi^2/Sd= 128.614/28=4.59$ ;  $p<.05$ , CFI=.96; TLI=.95; GFI=.95; SRMR=.036; RMSEA=.079). It was concluded that factor load values varied between .56 and .79, and item-total test correlations varied between .62 and .79. As a result of the correlation analysis conducted for similar scale validity, it was determined that there was a high level of positive relationship between the "Digital Addiction Scale for Teenagers" and the "Digital Game Addiction Scale" at the level of .62 and with the "Internet Addiction Scale" at the level of .79. It was determined that the scale was able to distinguish between the upper and lower 27% groups ( $p<.05$ ) and Cronbach's alpha reliability coefficient was calculated as .90. According to the validity and reliability analyses, it can be said that the Turkish form of the scale is valid and reliable.

**Keywords:** Addiction, Adolescents, Digital addiction, Reliability, Validity.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Seema, Heidmets, Konstabel ve Varik-Maasik (2022) tarafından geliştirilen Gençler için Dijital Bağımlılık Ölçeğini Türkçe'ye uyarlamaktır. Çalışma ortaokul ve lisede öğrenim gören 599 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çeviri ve dil geçerliği kapsamında öncelikle ölçeğin orijinal dili olan İngilizceden Türkçe'ye çevirisi yapılarak alan uzmanları ve dil uzmanları tarafından görüş birliğiyle Türkçe ifadeler son hali verilmiştir. Yapılan DFA analizi sonucunda ölçeğin model uyumuna ( $\chi^2/Sd= 128.614/28=4.59$ ;  $p<.05$ , CFI=.96; TLI=.95; GFI=.95; SRMR=.036; RMSEA=.079) sahip olduğu görülmüştür. Faktör yük değerlerinin .56 ile .79 arasında değiştiği, madde toplam test korelasyonlarının ise .62 ile .79 arasında değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer ölçek geçerliği için yapılan korelasyon analizi sonucunda Gençler için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği ile Dijital Oyun Bağımlılığı ölçeği arasında .62, İnternet Bağımlılığı Ölçeği ile ise .79 düzeyinde pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin %27'lik alt ve üst grupları birbirinden ayırt edebildiği ( $p<.05$ ) tespit edilirken Cronbach  $\alpha$  güvenirlilik katsayısı .90 olarak hesaplanmıştır. Yapılan geçerlik ve güvenirlilik analizlerine göre ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Adölesan, Bağımlılık, Dijital bağımlılık, Geçerlik, Güvenirlilik.



---

## INTRODUCTION

Prolonged and unconscious use of digital tools and social media networks negatively affects both children and adults mentally and physically. Addiction is foremost among these negative effects. Addiction is the loss of control over the objects they use or the behaviors they do, and the inability to live without these objects or behaviors (Eker, 2016; Kaymal, 2020). In this respect, addiction is categorized in two ways as substance and behavioral addiction. Psychological, behavioral and mental problems arising from the use of the substances such as alcohol and drugs are defined as substance addiction. Behavioral addiction is defined as the type of addiction in which pathological problems (gaming, gambling, TV, internet) are seen like in substance addiction without being addicted to any substance (Gününç & Kayri, 2010; Kesici & Tunç, 2018; Kır & Sulak, 2014, You et al., 2017). There are six criteria for evaluating a behavior as an addiction. These are importance, tolerance, mood change, conflict, withdrawal, and relapse. Importance refers to the vitality of a certain action in terms of life, while mood change refers to the subjective experiences of individuals such as calming down, numbing, escaping as a result of a certain activity. Tolerance involves increasing the frequency or duration of the activity in order to re-experience previously pleasurable behaviors, while withdrawal refers to unpleasant feelings or physical symptoms when the activity is discontinued or immediately stopped, and conflict refers to conflicts within the individual or with the environment. Finally, relapse is the tendency for a particular action to occur again after many years of avoidance or control (Griffiths, 2005).

Due to the digitalization of communication tools and technological developments, excessive and problematic use of social networks has led to the concept of "Digital Addiction", which is a behavioral addiction type (Kâhya Özyirmidokuz & Akpınar Karakaş, 2018). Digital addiction refers to the use of digital devices with problematic features such as excessive, hasty, impulsive, and compulsive (Alrobai, 2018). Digital addiction is a broader concept that includes addictions such as smartphone addiction, computer addiction, social networking addiction, internet addiction, gaming addiction, and social media addiction (Kesici ve Tunç, 2018; Kwon et al., 2013). Digital addiction, social media addiction, smartphone addiction and internet addiction are not classified as mental disorders in The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). However, in the third part of the DSM-5, it defines game addiction as "internet game playing disorder" and recommends further studies on it (APA, 2013; Sarıca Keçeci, Kâhya Özyirmidokuz & Özbakır, 2021).

---

One reason why internet addiction has not been defined as a mental disorder in the DSM-5 until now is that creating a separate category for internet addiction is likely to open the door to many disorders (iPhone addiction, virtual reality addiction, etc.) as new technologies develop (Pies, 2009). However, in South Korea, video game and internet addiction have been recognized as a disorder and treatment programs have been established since 2007 (Seoul Solution, 2014-2016). Internet addiction and related addictions have been the focus of researchers in many countries. Despite the difference in terminology, it has been determined that excessive internet use negatively affects the well-being of children (Smahel et al., 2020; Vondrackova & Gabrhelik, 2016). As technology evolves, it becomes important to conceptualize, assess and study young people's addiction to digital devices as broadly as possible and should not be limited to internet addiction, addiction to a specific device (computer, smartphone, etc.) or content (games, social media, etc.) (Seema et al., 2022).

Researchers believe that children and young people are at higher risk of using technology intensively because they have not yet developed self-awareness and self-control (Gazzaley & Rosen, 2016). According to research in Korea, the most vulnerable target group for internet addiction is adolescents who lack parental support, have attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) or other psychological disorders, or are struggling in school (Young, 2015). Digital addiction brings along screen addiction. In this context, long-term exposure to the screen can negatively affect the development of children (Arslan et al., 2023). Internet addiction, which is especially noticeable among young people, manifests itself in the form of staying online through online games and social media due to fear of missing out (FOMO) (Przybylski et al., 2013; Tomczyk & Selmanagic Lizde, 2018). Modern digital tools create a temptation to engage in leisure activities and some students cannot resist this temptation during their studies (Lemmens, Valkenburg & Peter, 2014). Tomaszek and Muchacka Cymerman (2020) found a significant but weak relationship between students' school burnout and problematic internet use. Walburg et al. (2016) concluded that Facebook use was effective in the emergence of feelings of exhaustion in girls and inadequacy in boys in the school environment. Peterka Bonetta et al. (2019) found a relationship between internet use disorder, depression and burnout in a study of Chinese and German university students. Salmela Aro et al. (2017), using two longitudinal data from Finnish adolescents, found that school burnout increased due to excessive internet use.

While researchers are focusing on the causes and consequences of digital addiction, scale development studies to measure digital addiction are also continuing (McAlaney et al., 2020;

Shaw & Black, 2008). The "Problematic Internet Use" scale developed by Ceyhan et al. (2007) measured university students' level of internet use, the "Internet Addiction" scale developed by Young (1998) measured adolescents' level of internet addiction, the "Digital Gaming Addiction" scale developed by Lemmens et al. (2009) measured adolescents' problems in digital gaming behaviors, the "Smartphone Addiction" scale developed by Kwon et al. (2013) measured university students' addiction to smartphones, the "Smartphone Addiction Tendency" scale developed by Kim et al. (2014), "Smartphone Addiction Tendency" scale developed by Kim et al. (2014) to measure Korean adolescents' smartphone addiction, "Problematic Mobile Phone Use" scale developed by Bianchi and Phillips (2005) to measure university students' problematic mobile phone use, "Digital Addiction for Children" scale developed by Hawi et al. (2019) to measure the addiction levels of children between the ages of 9-12 to digital devices, and "Digital Addiction" scale developed by Kesici and Tunç (2018) to measure the addiction of young people due to the use of digital tools. Among these, "Internet Addiction" (Bayraktar, 2001), "Digital Game Addiction Scale" (Irmak & Erdoğan, 2015), "Smartphone Addiction Scale" (Demirci et al., 2014), "Problematic Cell Phone Use Scale" (Şar & Işıklar, 2012) were adapted into Turkish. Considering the characteristics of these adapted scales, most of the scales were made to detect problems related to problematic internet use and smart phone and digital games of young people. Since The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-4 (DSM-4) does not mention internet addiction or problematic smartphone use, it can be said that these scales are limited to research purposes only. In this context, it can be said that the scales mentioned above are useful in measuring different types of digital addiction. For this reason, it is necessary to develop measurement tools that cover all addictions such as internet, computer, smartphone, game, Facebook, and behavioral addictions caused by digital software applications and devices that are likely to enter our lives in the future. However, as a result of the literature review, it was understood that there is no scale developed in Turkey to determine the digital addiction levels of both middle and high school students, in other words, adolescents. In this context, the aim of the study was to adapt the "Digital Addiction for Teenagers (DAST)" scale developed by Seema et al. (2022) into Turkish. The scale is a valid, reliable, economical and useful measurement tool that can be used in research in the field of digital addiction, in accordance with DSM-5 criteria. Thanks to this scale adapted to Turkish, it will be possible to measure the addiction arising from the use of digital tools for communication, gaming, shopping, watching movies, etc. with a single scale.

## MATERIAL AND METHOD

In order to adapt the Digital Addiction Scale developed by Seema et al. (2022) into Turkish, language validity study was conducted by obtaining the necessary permissions. In the next stage, the draft scale form was applied to the participants in the study group, validity and reliability analyzes were performed and the scale was finalized.

### Study Group

The study group of the research consists of 599 students studying at secondary and high schools determined by simple random sampling method. The students participated in the study voluntarily. Information about the participants is presented in Table 1.

**Table 1.** Information About Participants

Participants		N	%
Gender	Girl	348	58.1
	Boy	251	41.9
Grade Level	5. grade	51	8.5
	6. grade	33	5.5
	7. grade	89	14.9
	8. grade	43	7.2
	9. grade	91	15.2
	10. grade	89	14.9
	11. grade	104	17.4
	12. grade	99	16.5
Mother's education level	Not literate	179	29.9
	Primary school	182	30.4
	Secondary school	114	19.0
	High school	79	13.2
	Bachelor's degree	36	6.0
	Postgraduate	9	1.5
Father's education level	Not literate	61	10.2
	Primary school	188	31.4
	Secondary school	137	22.9
	High school	143	23.9
	Bachelor's degree	57	9.5
	Postgraduate	13	2.2
Family income level	0-5000 tl	275	45.6
	5001-10000 tl	180	30.1
	10001-15000 tl	68	11.4
	15001-20000 tl	40	6.7
	20000 and over	36	6.0
Number of siblings	1 sibling	35	5.8
	2 sibling	77	12.9
	3 sibling	147	24.5
	4 sibling	139	23.2
	5 and over	199	33.2
The device they use	Tablet PC	55	9.2
	Computer	27	4.5
	Telephone	377	62.9
	Computer+telephone	62	10.4
	Tablet PC+ telephone	21	3.5
	Computer + telephone + Tablet PC	25	4.2
<b>Total</b>		<b>599</b>	<b>100</b>

According to Table 1, 58.1% of the participants were female and 41.9% were male. In addition, 8.5% of the youth continue their education in the 5th grade, 5.5% in the 6th grade, 14.9% in the 7th grade, 7.2% in the 8th grade, 15.2% in the 9th grade, 14.9% in the 10th grade, 17.4% in the 11th grade, and 16.5% in the 12th grade. According to the mother's education level variable; 29.9% are illiterate, 30.4% have primary school, 19.0% secondary school, 13.2% high school, 6.0% university, and 1.5% postgraduate education. According to the education level of the fathers, 10.2% were illiterate, 31.4% were primary school, 19.0% were middle school, 13.2% were high school, 6.0% were university, and 2.2% were graduate students. When the income level of the families is analyzed, it is seen that 5.8% have an income level of 0-5000 TL, 30.1% have an income level of 5001-10000 TL, 11.4% have an income level of 10001-15000 TL, 6.7% have an income level of 15001-20000 TL, and 6% have an income level of 20000 TL and above. 5.8% of the participants had one sibling, 12.9% had two siblings, 24.5% had three siblings, 23.2% had four siblings, and 33.2% had 5 or more siblings. It was determined that 9.2% of these participants used tablets, 4.5% used computers, 62.9% used phones, 10.4% used computers and phones, 3.5% used tablets and phones, and 4.2% used computers, phones and tablets together in the daily life.

### **Data Collection Tools**

In the study, personal information form of children, "Digital Addiction Scale for Teenagers" developed by Seema et al. (2022), "Digital Game Addiction Scale for Children" developed by Şahin, Keskin, and Yurdugül (2019), and "Internet Addiction Scale for Adolescents" developed by Taş (2019) were used as data collection tools. Explanations of the scales are given below.

### **Digital Addiction Scale for Teenagers**

"Digital Addiction Scale for Teenagers" was developed by Seema et al. (2022) to measure the level of digital addiction of young people. The ten-item scale includes statements that describe some ways of using digital devices and related emotions. The original scale is a 7-point Likert scale and in the adaptation study a 5-point Likert scale (never-always) was used. The validity and reliability study of the scale was conducted on two different participant groups in two different time periods. Cronbach's alpha was calculated as .85 for the application during the pandemic and .83 after the pandemic.

---

## Digital Game Addiction Scale for Children

The scale was developed by Şahin, Keskin, and Yurdugül (2019). The scale is a unidimensional scale with 6 items and 5-point Likert type. As the scores obtained from the scale increase, the risk of game addiction increases. The researchers calculated the Cronbach  $\alpha$  reliability coefficient of the scale as .78.

## Internet Addiction Scale for Adolescents

The 5-point Likert-type scale, consisting of nine items and one dimension, was developed by Taş (2019). The scale was developed in accordance with the diagnostic criteria for online game addiction in DSM-5. High scores on the scale indicate a high level of internet addiction. In the development study, the Cronbach  $\alpha$  reliability coefficient of the scale was calculated as .81.

## Data Analysis

Confirmatory factor analysis (CFA) and item-total correlation analysis were conducted for the construct validity of the scale. For similar scale validity, the scores obtained from the Digital Gaming Addiction Scale for Children and Internet Addiction Scales for Adolescents and the scores obtained from the Digital Addiction Scale for Adolescents were compared by correlation analysis. In addition, within the scope of criterion validity, the scores of the 27% lower and upper groups were compared. Finally, Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient was calculated for reliability.

## Ethical Declaration

In order to carry out the study, an application was made to Muş Alparslan University Scientific Research and Publication Ethics Committee and ethics committee approval was obtained on 08.11.2022 with the number 2022/70322.

## Findings

In the process of adapting the Digital Addiction Scale for Teenagers into Turkish, the steps recommended by Seçer (2015) for scale adaptation were followed. First of all, the scale was translated and language validity was ensured. In the next step, validity and reliability analyzes were made with the data collected from the participants.

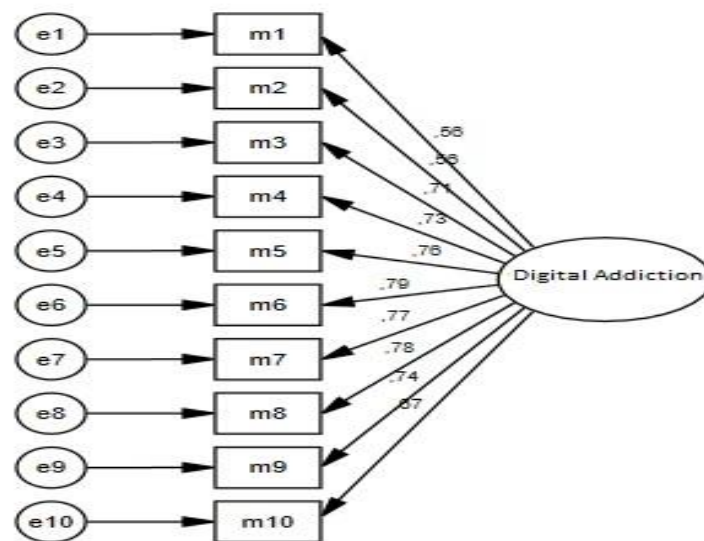
## Translation and Language Validity Study

For scale adaptation, the necessary permissions were first obtained from the authors. In the next step, the translation and language validity process steps recommended in the literature

(Savaşır, 1994) were followed. In this context, the scales were first sent to three experts who are proficient in both Turkish and English for translation. In order to evaluate the translations, an expert team of four child development specialists who are proficient in English was formed. The translations of each item of the scale were compared and evaluated by experts. The translations of the articles were approved by consensus. In the next stage, the items that were decided by expert opinion were again submitted to expert opinion for the appropriateness of their English and Turkish equivalents. Finally, the comprehensibility of the Turkish scale expressions was examined by two language experts and the scale, which was accepted to be comprehensible, was made ready for application.

### Construct Validity Study

In the literature, it is recommended to conduct CFA instead of exploratory factor analysis (EFA) when adapting validated scales from one language to another language (Seçer, 2015). Although there are different opinions on the adequate sample size for CFA, there is a general consensus that the sample size should be at least 300 (Köklü, Büyüköztürk, & Çokluk, 2015; Tabachnick & Fidell, 2015). In this study, construct validity was conducted with data obtained from 599 participants. Before the analysis, it was also examined whether the data showed a normal distribution. The skewness and kurtosis coefficients of the scale items varied between (-.03; .90) and (-1.51;-.28), respectively. When the skewness and kurtosis values are divided by the standard error of skewness and kurtosis, respectively, being in the range of " $\pm 1.96$ " is considered as normal distribution (Can, 2014). Therefore, it was accepted that the data were normally distributed. The results of the CFA conducted to determine the construct validity of the Turkish form of the scale are presented in Figure 1.



**Figure 1.** CFA Analysis Results of the Digital Addiction Scale for Teenagers

As a result of the CFA analysis, goodness of fit values were calculated as ( $\chi^2/Sd=128.614/28=4.59$ ;  $p<.05$ , CFI=.96; TLI=.95; GFI=.95; SRMR=.036; RMSEA=.079). Considering the goodness of fit reference values in the literature (Bayram, 2016; Schumacker & Lomax, 2004)), it is seen that  $\chi^2/Sd$ , SRMR and RMSA values are acceptable and other goodness of fit values have good fit values. The factor loadings of the items in the scale vary between .56 and .79. In the literature, it is recommended that the factor loadings of an item should be at least .30 and above for acceptability (Büyüköztürk, 2012; Seçer, 2015). A high factor loading value of an item indicates that the item has a strong relationship with the structure of the scale (Kline, 1994).

Item-total test correlations were analyzed to determine the relationship between the items and the scale total. The results are presented in Table 2.

**Table 2.** Item-Total Test Correlation Analysis Results

S.N	Items	Item Total Test Correlations
1	I feel bored if I cannot use my digital device Dijital cihazımı kullanamadığımda sıkılırim	.638**
2	I feel uneasy when I do not know what my friends are saying on social media Sosyal medyada arkadaşlarımın ne konuştuğunu bilmediğimde huzursuz hissedirim	.627**
3	I am grumpy if I cannot use digital devices Dijital cihazları kullanamadığımda huysuz/gergin olurum	.760**
4	I end up spending more time using my digital device than initially planned Dijital cihazımla başlangıçta planladığımdan daha fazla vakit geçiririm	.772**
5	As soon as I put my device away, I feel the urge to use it again Dijital cihazımı bırakır bırakmaz tekrar kullanma isteği duyarım	.785**
6	I keep an eye on the digital device even when I talk to someone Biriyle konuşurken bile gözüm dijital cihazımda olur	.794**
7	I use a digital device while eating Yemek yerken dijital cihazımla meşgul olurum	.776**
8	I keep an eye on my digital device during lessons Ders çalışırken bir gözüm dijital cihazımda olur	.784**
9	I play or chat on my device while walking on the street Yolda yürürken dijital cihazımla meşgul (oyun oynama/sohbet vb.) olurum	.762**
10	I play or chat on my device when in bed before falling asleep Uyumadan önce yatağımda dijital cihazımla meşgul (oyun oynama/sohbet vb.) olurum	.731**

\*\*p<.01

When Table 2 is examined, it is seen that the correlations between the scale items and the total score of the scale vary between .62 and .79. Considering these values, it can be said that the scale items have a high correlation with the total score of the scale and therefore there is a strong evidence for construct validity.

In order to determine the similar scale validity; the scores of the participants from the “Digital Game Addiction Scale” and the “Internet Addiction Scale” were compared with “Digital Addiction Scale for Teenagers”. The results are presented in Table 3.



**Table 3.** Correlations Between Scale Total Scores

Scales	1	2	3
1. Digital Addiction Scale for Teenagers	-		
2. Digital Game Addiction Scale	.622**	-	
3. Internet Addiction Scale	.798**	.718**	-

\*\*P&lt;.01

When Table 3 is examined, it is seen that there is a high level of positive relationship between the Digital Game Addiction Scale for Teenagers and the Digital Game Addiction scale at the level of .622 and with the Internet Addiction Scale at the level of .798. Similar scale validity is based on the assumption that scales questioning the same concept or construct show high correlation. Therefore, it can be said that similar scale validity was achieved.

Within the scope of reliability, it was tried to determine the discrimination of the items by comparing the scores of the 27% lower and upper groups. In this context, t-test results are presented in Table 4.

**Table 4.** T-Test Results of the Lower and Upper 27% Groups of the Digital Addiction Scale For Teenagers

Items	Bottom 27% - Top 27	p
m1	18,07	.00
m2	14,93	.00
m3	26,83	.00
m4	30,67	.00
m5	27,78	.00
m6	22,79	.00
m7	23,29	.00
m8	24,47	.00
m9	23,51	.00
m10	29,00	.00

When Table 4 is examined, it is seen that p values are significant for all items in the scale. These results show that the items can distinguish the groups with high and low scores well from each other, and accordingly, their discrimination is high.

Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient was calculated for the reliability of the Digital Addiction Scale for Teenagers. As a result of the calculation, the Cronbach  $\alpha$  reliability coefficient of the scale was calculated as .90.

## RESULT

In our daily conversations or research reports, it is emphasized that digital tools have an important place in our lives. In other words, today's society is characterized as a digital society. The use of digital devices also points to a paradox (Seema et al., 2022). As a matter of fact, it is possible to see many positive and negative effects in people's lives. Especially for children,

these effects are more evident. For this reason, it can be said that there is a need for valid and reliable measurement tools to be used in research on the use and impact of digital devices. In this context, the aim of the study was to adapt the "Digital Addiction Scale for Young People" developed by Seema et al. (2022) in accordance with DSM criteria into Turkish. The validity and reliability study of the Turkish form of the scale, which consists of ten five-point Likert (never-always) type items, was conducted.

After obtaining the necessary permissions for the adaptation of the scale, translation and language validity studies were conducted. In this context, the English scale form was translated into Turkish by experts following the adaptation steps suggested by Savaşır (1994). In the next stage, the scale translation proposals were examined by both field experts and experts who are fluent in both languages, and the Turkish items were accepted unanimously. Finally, the comprehensibility of the Turkish scale statements was examined by two language experts and the scale, which was accepted to be comprehensible, was made ready for application.

CFA analysis was conducted to examine the construct validity of the scale. As a result of the CFA analysis, a ten-item structure with good fit values ( $\chi^2/Sd=128.614/28=4.59$ ;  $p<.05$ , CFI= .96; TLI=.95; GFI=.95; SRMR=.036; RMSEA=.079) was obtained. The factor loadings of the items ranged between .56 and .79. Therefore, the structure of the Turkish form of the scale was confirmed. Item-total test correlation analysis was also conducted to examine construct validity. As a result of the analysis, it was concluded that the item-total test correlation was high and the items were compatible with the overall scale. As a result of the correlation analysis conducted within the scope of similar scale validity, it was determined that there was a high level of positive relationship.

Within the scope of the reliability of the scale, the scores of the 27% lower and upper groups were compared and Cronbach  $\alpha$  reliability coefficient was calculated. As a result of the research, it was determined that the scale was able to distinguish between individuals with high and low addiction levels. The Cronbach  $\alpha$  reliability coefficient of the scale was calculated as .90. Therefore, it can be said that the internal consistency of the scale is high.

The Turkish form of the "Digital Addiction Scale for Young People" developed by Seema et al. (2022) consists of 10 items. The scale has a 5-point Likert-type (never-always) scoring. There are no reverse items in the scale. The higher the scores obtained from the scale, the higher the risk of digital addiction. It can be said that this measurement tool is a valid and reliable measurement tool in determining the digital addiction levels of young people between the ages of 11-19 or studying at the middle and high school level.

---

**REFERENCES**

- Alrobai, A. A. (2018). Engineering social networks to combat digital addiction: The case of online peer groups. (Doctoral Thesis). Bournemouth University, Department of Philosophy, United Kingdom.
- American Psychiatric Association. (2013). American Psychiatric Association: Diagnosti c and Statistical Manual of Mental Disorders, Arlington.
- Arslan, R., Pekşen Akça, R., Aydoğdu, F. & Yanık, D. (2023). Çizgi filmlerin ilkokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 11(1), 1122- 1133. doi: 10.33715/inonusaglik.1231514
- Bayraktar, F. (2001). İnternet kullanımının ergen gelişimindeki rolü. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bayram, N. (2016). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Amos uygulamaları*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bianchi, A. & Phillips, J. G. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *Journal of Cyberpsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analiz el kitabı*. Ankara: Pegem Akedemi
- Can, A. (2014). *SPSS ile nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ceyhan, E., Ceyhan, A. A. & Gürcan, A. (2007). Problemlı İnternet Kullanımı Ölçeği' nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 387- 416.
- Demirci, K., Orhan, H., Demirdas, A., Akpınar, A. & Sert, H. (2014). Validity and reliability of the Turkish Version of the Smartphone Addiction Scale in a younger population. *Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 24(3), 226-234.
- Eker, Ö. (2016). Lise öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılıkları ile öznel iyi oluşlarının incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gazzaley, A. & Rosen, L. D. (2016). The distracted mind: Ancient brains in a high-tech world. The Mit Press.
- Griffiths M. A. (2005). 'Components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *J Subst Use*, 10(4), 191-7.
- Gününç, S. & Kayri, M. (2010). The profile of internet dependency in Turkey and development of internet addiction scale: Study of validity & reliability. *Hacettepe University Journal of Education*, 39(39), 220-232.
- Hawi, N. S., Samaha, M. & Griffiths, M. D. (2019). The digital addiction scale for children: Development and validation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(12), 771-778.
- Irmak, A. Y. & Erdoğan, S. (2015). Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 10-18. <http://dx.doi.org/10.5455/apd.170337>.
- Kâhya-Özyirmidokuz, E. & Akpınar-Karakaş, B. (2018). Dijital bağımlılık ile mücadelede sosyal bilişimin rolü. İter K (Ed.). 5th International Management Information Systems Conference içinde (pp.90-93). IMISC, Ankara.
- Kaymal, B. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin dijital bağımlılıklarının incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). YILDIZ Teknik Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Sosyal Bilimler Enstitülerinin Ortak Yürüttüğü Eğitim Programları Ve Öğretim Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kescici, A. & Tunç, N. F. (2018). The development of the digital addiction scale for the university students: Reliability and validity study. *Universal Journal of Educational Research*, 6(1), 91–98. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060108>.

- Kır, İ. & Sulak, Ş. (2014). Determining internet addiction level of faculty of education students. *Electronic Journal of Social Sciences*, 13(51), 150-167.
- Kim, D., Lee, Y., Lee, J., Nam, J. K. & Chung, Y. (2014). Development of Korean smartphone addiction proneness scale for youth. *PLOS ONE*, 9(5), 1-7.
- Kline P. (1994) *An easy guide to factor analysis*. Routledge, London.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk-Bökeoğlu, Ö. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H. & Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*, 8(12), e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>.
- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., ... Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2), e56936.
- Lemmens, J. S., Valkenburg P. M. & Peter, J. (2009) Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychol*, 12(1), 77-95.
- Lepp, A., Barkley, J. E. & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and Satisfaction with Life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343–350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.049>.
- McAlaney, J., Aldhayan, M., Almourad, M. B., Cham, S. & Ali, R. (2020). Predictors of acceptance and rejection of online peer support groups as a digital wellbeing tool. *In Trends and Innovations in Information Systems and Technologies*, 3(8 ), 95-107. Springer International Publishing.
- Peterka-Bonetta, J., Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M. & Montag, C. (2019). The relationship between internet use disorder, depression and burnout among Chinese and German college students. *Addictive Behaviors*, 89, 188–199. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.08.011>.
- Pies, R. (2009). Should DSM-V designate “Internet addiction” a mental disorder?. *Psychiatry (Edgmont)*, 6(2), 31.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29, 1814–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>.
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Hakkarainen, K., Lonka, K., & Alho, K. (2017). The dark side of internet use: Two longitudinal studies of excessive internet use, depressive symptoms, school burnout and engagement among finnish early and late adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(2), 343–357. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0494-2>.
- Sar, A. H. & Işıklar, A. (2012). Adaptation of problem mobile phone use scale to Turkish. *Journal of Human Sciences*, 9(2), 264-275.
- Sarıca Keçeci, H., Kahya Özyirmidokuz, E. & Özbakır, L. (2021). Dijital bağımlılık ve fomo, kişilik faktörleri ve mutluluk ile ilişkisi: Üniversite öğrencileri ile bir uygulama. *Bağımlılık Dergisi*, 22(4), 379-394.
- Savaşır, I. (1994). Ölçek uyarlamasındaki bazı sorunlar ve çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*, 33(9), 27-32.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology Press.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Seema, R., Heidmets, M., Konstabel, K. & Varik-Maasik, E. (2022). Development and Validation of the Digital Addiction Scale for Teenagers (DAST). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 40(2), 293–304. <https://doi.org/10.1177/073428292111056394>.
- Seoul Solution (2014-2016). Policies. Youth Internet Addiction Prevention Programs. Woman & Family Policy Affairs Office. <https://seoulsolution.kr/en/content/youth-internet-addiction-prevention-programs>.
- Shaw, M. & Black, D. W. (2008). Internet addiction: Definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS Drugs*, 22(5), 353-365.
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Olafsson, K., ...Hasebrink, U. (2020). EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries. EU Kids Online. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01ofo>.
- Şahin, M., Keskin, S. & Yurdugül, H. (2019). Impact of family support and perception of loneliness on game addiction analysis of a mediation and moderation. *International Journal of Game-Based Learning (IJGBL)*, 9(4), 15-30.
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson.
- Taş, İ. (2019). Ergenler için internet bağımlılığı ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 875- 905.
- Tomaszek, K. & Muchacka-Cymerman, A. (2020). Examining the relationship between student school burnout and problematic internet use. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 20(2), 16–31. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.2.002>.
- Tomczyk, Ł. & Selmanagic-Lizde, E. (2018). Fear of Missing Out (FOMO) among youth in Bosnia and Herzegovina—Scale and selected mechanisms. *Children and Youth Services Review*, 88, 541-549.
- Vondrackova, P. & Gabrhelik, R. (2016). Prevention of internet addiction: A systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(4), 568–579. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.085>.
- Walburg, V., Mialhes, A. & Moncla, D. (2016). Does school-related burnout influence problematic Facebook use? *Children and Youth Services Review*, 61, 327–331. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2016.01.009>.
- You, S., Kim, E. & Lee, D. (2017). Virtually real: exploring avatar identification in game addiction among massively multiplayer online role-playing games (MMORPG) players. *Games and Culture*, 12(1), 56-71.
- Young, K. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 3, 237- 244.
- Young, K. (2015). The evolution of internet addiction disorder. In C. Montag & M. Reuter (Eds.), *Internet addiction: Neuroscientific approaches and therapeutic interventions studies in neuroscience, psychology and behavioural economics*. (pp. 3–20). Springer.

*Original Article/Araştırma Makalesi*

**ORGANIZATIONAL COMMITMENT AND JOB SATISFACTION IN RELATION  
TO ORGANIZATIONAL SILENCE AND PERCEIVED LEADERSHIP BEHAVIOR  
AMONG RADIOLOGY TECHNICIANS**

**Radyoloji Teknisyenlerinde Örgütsel Sessizlik ve Liderlik Tarzı Algısı Bağlamında  
Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumu**

Nuran AKYURT<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Marmara University, Vocational School of Health Services, İstanbul

*Geliş Tarihi / Received: 26.04.2023 Kabul Tarihi / Accepted: 11.08.2023*

**ABSTRACT**

This study was designed to evaluate the organizational commitment and job satisfaction in relation to organizational silence and perceived leadership behavior among radiology technicians. A total of 269 radiology technicians were included in this study. Participants completed the questionnaire form on study instruments including Minnesota Satisfaction Questionnaire (MSQ), Organizational Commitment Questionnaire (OCQ), Instrumental Leadership Scale (ILS), and Organizational Silence Scale (OSS) to assess job satisfaction, organizational commitment, instrumental leadership and organizational silence, respectively. Organizational commitment scores were significantly higher in private vs. public sector employees (3.61(0.63) vs. 3.47(0.65),  $p<0.05$ ). High job satisfaction was significantly predicted by the lower education (B:-1.67), higher instrumental leadership behavior (B:13.58), and lower organizational silence (B:-0.91), while high organizational commitment was significantly predicted by the high instrumental leadership behavior (B:0.20) and high job satisfaction (B:0.03). Our findings revealed job satisfaction and organizational commitment of radiology technicians to be at moderate levels and to be positively correlated with each other. The job satisfaction and instrumental leadership were the significant predictors of organizational commitment, emphasizing the role of job satisfaction as an antecedent rather than a consequence of organizational commitment. Instrumental leadership was the common predictor of both organizational commitment and job satisfaction, while organizational silence predicted poor job satisfaction among radiology technicians.

**Keywords:** Instrumental leadership, Job satisfaction, Organizational commitment, Organizational silence, Radiology technicians.

**ÖZ**

Bu çalışma radyoloji teknisyenlerinde örgütsel bağlılık ve iş doyumunun, örgütsel sessizlik ve liderlik tarzı algısı bağlamında incelenmesi amacı ile tasarlanmıştır. Toplam 269 radyoloji teknisyeni araştırmaya katılmıştır. Katılımcılar, sırasıyla; iş doyumunu, örgütsel bağlılık, araçsal liderlik ve örgütsel sessizliğin değerlendirilmesine yönelik çalışma araçları olarak Minnesota İş Doyum Ölçeği (MİDÖ), Örgütsel Bağlılık Ölçeği (ÖBÖ), Araçsal Liderlik Ölçeği (ALÖ) ve Örgütsel Sessizlik Ölçeği (ÖSÖ)'ni içeren anket formunu doldurmuştur. Özel sektörde çalışan teknisyenlerde (3.61[0.63]) kamu sektöründe çalışanlara göre (3.47[0.65]) örgütsel bağlılık skorları anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yüksek iş doyumunun belirleyici faktörleri düşük eğitim düzeyi (B: -1.67), yüksek araçsal liderlik algısı (B:13.58) ve düşük örgütsel sessizlik (B: -0.91) iken, örgütsel bağlılığın anlamlı belirleyicileri yüksek araçsal liderlik algısı (B:0.20) ve yüksek iş doyumunu (B:0.03) olarak bulunmuştur. Bulgularımız, radyoloji teknisyenlerinde iş doyumunu ve örgütsel bağlılığın orta düzeyde olup, birbirleri ile pozitif korelasyon gösterdiğini ortaya koymuştur. İş doyumunu ve araçsal liderlik örgütsel bağlılığın anlamlı belirleyicileri olup, bu durum iş doyumunun örgütsel bağlılığın sonucundan ziyade sebebi olarak rol oynadığına işaret etmektedir. Araçsal liderlik algısı hem örgütsel bağlılık hem de iş doyumunu için ortak bir belirleyici iken, örgütsel sessizlik radyoloji teknisyenlerinde düşük iş doyumunu belirleyen bir faktör olarak saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Araçsal liderlik, İş doyumunu, Örgütsel bağlılık, Örgütsel sessizlik, Radyoloji teknisyenleri.

---

## INTRODUCTION

The organizational commitment and job satisfaction are considered amongst the strong contributors in organizations (Akanbi & Itiola, 2013; Azeem & Akhtar, 2014; Gorgulu & Akilli, 2017; Mathu & Salunke, 2013). A reorientation in the components of the organizational behavior has been emphasized in recent studies with an increasing importance being attributed to the organizational commitment rather than motivation and job satisfaction in the organizational behavior research (Leite, Rodrigues & Albuquerque, 2014). In addition, there is no consensus on the relationship between job satisfaction and commitment and it remains unclear whether the satisfaction is a consequence of or an antecedent of organizational commitment (Falkenburg & Schyns, 2007; Leite et al. 2014). The current challenges in the healthcare systems necessitate managers and leaders to develop leadership styles to create a work environment that encourages healthcare staff commitment to patients and their organization (Asiri, Rohrer, Al-Surimi, Da'ar & Ahmed, 2016). Instrumental leadership, comprising strategic leadership and job facilitation leadership behaviors, is considered important in this regard, since it refers to the ability of a leader to achieve the goals set by the company through analyzing the internal and external environment of the company, outlining strategic objectives and providing performance feedback (Antonakis & House, 2004; Chammas & Hernandez, 2019).

Organizational silence, the collective-level phenomenon of doing or saying very little in response to major problems facing an organization or industry, is considered amongst the key issues of organizational behavior management (Morrison & Milliken, 2000; Yıldız, 2013). Organizational silence is very important in terms of healthcare safety particularly confronting poor clinical judgment (Morrison & Milliken, 2000; Perlow & Williams, 2003).

The challenging and demanding nature of healthcare practice in addition to workforce changes due to technological advancement and high rate of competition in the sector are important in terms of employees' as well as organizational performance (Azeem & Akhtar, 2014). Hence, the work-life balance and organizational commitment of the hospital employees are considered to be of critical importance in the performance and productivity of the hospital (Azeem & Akhtar, 2014; Sakthivel & Kamalanabhan, 2011; Sakthivel & Jayakrishnan, 2012). Radiology technicians are amongst the healthcare staff at risk of occupational hazards related to exposure to radiation and therefore they have special work responsibilities to ensure radiation protection and safety for patients as well as for themselves (Adliene, Grieciene, Skovorodko, Laurikaitiene & Puiso, 2020; Yoshinaga, Mabuchi, Sigurdson, Doody & Ron, 2004). This

---

seems notable given that radiation itself is considered to be a negative external factor that contributes to difficult working conditions and thus lower job satisfaction (Alavi, Dabbagh, Abbasi & Mehrdad, 2017; Bakotić & Babić, 2013). However, despite their potential to be affected by or to modify the occupational risks, the interaction between job satisfaction, organizational commitment, organizational silence and leadership styles have not been previously addressed among radiology technicians.

This cross-sectional questionnaire-based survey was therefore designed to evaluate the organizational commitment and job satisfaction in relation to organizational silence and perceived instrumental leadership behavior among radiology technicians, which seems likely to represent a valuable contribution to the literature.

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Study Population**

A total of 269 radiology technicians were included on a voluntary basis in this cross-sectional questionnaire-based study conducted between June 2019 and August 2019 at three different types of hospitals (university, state and private hospitals) located in Istanbul province. The hospitals were selected according to Social Security Institution (SSI) hospital scoring and radiology technicians who were employed in group A (score: 800-1000) hospitals comprised the study population. All radiology technicians who were in the 19-49 years age group were included in the study based on their voluntary participation, while those in the radiation leave, or working at night, emergency and weekend shifts were excluded from the study.

Written informed consent was obtained from each subject following a detailed explanation of the objectives and protocol of the study which was conducted in accordance with the ethical principles stated in the “Declaration of Helsinki” and approved by the institutional ethics committee (Date of Approval: 05.05.2017. Protocol No: 09.2017.347).

### **The Questionnaire**

The questionnaire form was applied via face-to-face interview method, and included items on participant characteristics (age, gender, educational level, facility, type of employment, years in practice, daily working hours) and study instruments including Minnesota Satisfaction Questionnaire (MSQ), Organizational Commitment Questionnaire (OCQ), Instrumental Leadership Scale (ILS), and Organizational Silence Scale (OSS) to assess job satisfaction, organizational commitment, instrumental leadership and organizational silence, respectively.



---

## Study Parameters

MSQ scores (total, internal satisfaction, external satisfaction), OCQ scores (total, affective commitment, continuance commitment, normative commitment), ILS and OSS scores were evaluated according to participant characteristics, while the correlation between scale scores was also analyzed. The multiple regression analysis with bootstrap method was performed to determine factors predicting job satisfaction and organizational commitment. Inter-scale correlations, internal consistency and descriptive statistics for the scales in the study population were also defined.

## Minnesota Satisfaction Questionnaire

The short MSQ consists of 20 items measuring satisfaction associated with the task and non-task characteristics of the job and the overall job satisfaction level. The items 5, 6, 12, 13, 14, and 19 assess indicators of external satisfaction, and items 1-4, 7-11, 15, 16, and 20 assess indicators of internal satisfaction. The respondents are required to rate each item based on the extent to which the respondent is satisfied with that aspect of the job on a five-point Likert scale (1=strongly disagree, and 5=strongly agree). The total score was calculated out of 100 including the subscale scores of internal satisfaction and external satisfaction with higher scores indicating better job satisfaction. The total score was categorized as low (score < 26), moderate (score 26 to 74), and high (score > 74) job satisfaction (Weiss, Dawis & England, 1967). The reliability and validity analysis of Turkish version of MSQ was performed by Bilgiç (1998) and alpha coefficients were reported above 0.80.

## Organizational Commitment Questionnaire (OCQ)

Subordinate organizational commitment level was measured in three dimensions: affective, continuance, and normative commitment. The questionnaire used in this study was developed by Meyer, Allen & Smith, (1993) and translated into Turkish by Wasti (2000) and Dagli, Elcicek & Han, (2018). A total of 33 items are included in this measure (9 for affective commitment; 10 for continuance commitment, and 14 for normative commitment). Respondents are required to rate each item based on their degree of agreement on a five-point Likert-type scale (“1” for “strongly disagree”, “2” for “disagree”, “3” for “neither agree nor disagree”, “4” for “agree”, and “5” for “strongly agree”). Mean scores of the three dimensions of organizational commitment were used in the analyses. The internal reliability coefficients of the continuance, and normative commitment scales were reported to be 0.84, 0.82, and 0.70, respectively (Wasti, 2000).

---

### **Instrumental Leadership Scale (ILS)**

The instrumental leadership behavior was measured using ILS developed by Antonakis & House, (2004), which is a 16-item scale rated on a five-point Likert scale (1=never, and 5=always). The mean item score was computed as the scale score with higher scores indicated better instrumental leadership behavior.

### **Organizational Silence Scale (OSS)**

Organizational silence was assessed via OSS developed by Van Dyne, Ang & Botero, (2003) and adapted to Turkish by Eroğlu, Adıgüzel & Öztürk, (2011). The scale includes 16 items on organizational silence in medical facilities, and 3 items (10, 13 and 16) were reverse phrased. Participants are required to rate each item on five-point Likert scale (1=strongly disagree and 5=strongly agree). The mean item score was computed for the scale score.

### **Statistical Analysis**

Statistical analysis was made using IBM SPSS Statistics for Windows, version 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY). The normal distribution assumption was examined with Kolmogorov-Smirnov test. The participant characteristics related to the scale scores were analyzed with Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test. The association between the scale scores was analyzed with Spearman's Rank correlation as a nonparametric measure. Bootstrap multivariate regression was performed for predicting the job satisfaction and organizational commitment. Data were expressed as mean (standard deviation, SD) and percent (%) where appropriate.  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

## **RESULTS**

### **Participant Characteristics**

The female radiology technicians represented 58.7% of the study group. The mean age of the participants was 37.8 (7) years. More than 80% of the participants had associate's degree, and 44.6% were employed in public or private hospitals. The radiology technicians were in practice for a mean 3.9 (SD 2.4) years and working 5.9 (SD 2.3) hours per day (Table 1).

**Table 1.** Participant Characteristics

<b>Characteristics</b>	
<b>Age (year), mean(SD)</b>	37.8(7.)
<b>Gender, n(%)</b>	
Male	111(41.3)
Female	158(58.7)
<b>Educational status, n(%)</b>	
Associate degree	218(81.)
Bachelor's degree	34(12.6)
Masters' degree	17(6.3)
<b>Facility, n(%)</b>	
Public hospital	120(44.6)
University hospital	17(6.3)
Private hospital	120(44.6)
Private medical center	12(4.5)
<b>Type of employment, n(%)</b>	
Public sector	124(46.1)
Private sector	145(53.9)
<b>Years in practice, mean(SD)</b>	3.9 (2.4)
<b>Daily working hours, mean(SD)</b>	5.9 (2.3)

### Confirmatory and Exploratory Factor Analyses of the Scales

The exploratory factor analysis (EFA) and the confirmatory factor analysis (CFA) results were presented in Table 2.

**Table 2.** Confirmatory and Exploratory Factor Analysis of the Scales

Scale	Chi-square test	p-value	Relative Chi Square Index	RMSEA	RMR	CFI	GFI	Cronbach's alpha
<b>MSQ</b>	376.34	<0.0001	2.23	0.068	0.055	0.82	0.88	0.86
IS								0.8
<b>ES</b>								0.72
<b>OCQ</b>	255.43	<0.0001	1.94	0.059	0.052	0.89	0.91	0.86
AC								0.7
CC								0.76
NC								0.73
<b>ILS</b>	224.82	<0.0001	2.16	0.066	0.048	0.84	0.91	0.83
Scale	N of Items	Cronbach's alpha	KMO	Bartlett's Test	Eigenvalues	% of Variance		
<b>OSS*</b>	13	0.83	0.6	2532.36				76.5
F1	5	0.89			4.47			34.42
F2	3	0.75			2.97			22.88
F3	3	0.77			1.46			11.25
F4	2	0.41			1.03			7.96

MSQ: Minnesota Job Satisfaction Questionnaire; IS: Internal Satisfaction; ES: External Satisfaction; OCQ: Organizational Commitment Questionnaire, AC: Affective Commitment, CC: Continuance Commitment, NC: Normative Commitment, ILS: Instrumental Leadership Scale; OSS: Organizational Silence Scale

\*3-item of OS scale were removed from the model due to poor relationship with the scale score

---

## Correlation Analysis of the Scales

The mean scores of the scales and the Spearman correlation analysis were presented in Table 3. Job satisfaction scale had a mean score of 72.4 (9.9) showing a relatively high job satisfaction of the radiology technicians. Similarly, the subscale scores of IMS and EMS were 3.64 (0.53) and 3.59 (0.55), respectively), showing a relatively high internal and external job satisfaction. The job satisfaction was found to be positively related with the OC ( $r=0.63$ ), instrumental leadership (0.63) and negatively with factor 1 of OS (-0.13) ( $p<0.05$ ). The mean score of OC scale was 3.47 (0.53), the score show that the radiology technicians had relatively high organizational commitment. Similarly, the mean scores of AC, CC, and NC were 3.47 (0.61), 3.55 (0.63), and 3.39 (0.64), respectively. The subscale scores of the organization commitment showed that the radiology technicians had relatively high affective, continuance and normative commitment. The organizational commitment was positively related with the instrumental leadership behavior ( $r=0.52$ ,  $p<0.05$ ). The mean IL score was 3.64 (0.48), the score show that the radiology technicians had a relatively high instrumental leadership behavior. The mean OS score 2.5 (0.7), and mean subscales score ranging between 2.21 – 2.64 show that the radiology technicians had relatively low organizational silence attitude. The organizational silence was not statistically related to the instrumental relationship ( $r= -0.01$ ,  $p>0.05$ ) (Table 3).

## Scale Scores According to Characteristics of Participants

Job satisfaction was significantly higher in technicians with associate's degree than those with bachelor's degree (73 (10.08) vs. 69.53 (9.91),  $p<0.05$ ) and organizational commitment scores were significantly higher in private vs. public sector employees (3.61 (0.63) vs. 3.47 (0.65),  $p<0.05$ ) (Table 4).

**Table 3.** Correlation Analysis of the Scales

Scale	Mean(SD)	1	1.1.	1.2	2	2.1	2.2	2.3	3	4	4.1	4.2	4.3
<b>1.MSQ</b>	72.4 (9.9)												
<b>1.1.IS</b>	3.64(0.53)	0.94*											
<b>1.2.ES</b>	3.59(0.55)	0.85*	0.64*										
<b>2.OCQ</b>	3.47(0.53)	0.63*	0.57*	0.57*									
<b>2.1.AC</b>	3.47(0.61)	0.56*	0.49*	0.54*	0.82*								
<b>2.2.CC</b>	3.55(0.65)	0.43*	0.41*	0.38*	0.82*	0.56*							
<b>2.3.NC</b>	3.39(0.64)	0.61*	0.54*	0.56*	0.85*	0.57*	0.58*						
<b>3.ILS</b>	3.64(0.48)	0.63*	.62*	0.50*	0.52*	0.42*	0.40*	0.48*					
<b>4.OSS</b>	2.50(0.7)	-0.08	-0.11	-0.04	0.004	-0.01	0.01	-0.004	-0.01				
<b>4.1.F1</b>	2.60(1.07)	-0.13*	-0.14*	-0.09	-0.001	-0.02	0.03	-0.02	-0.02	0.81*			
<b>4.2.F2</b>	2.21(0.9)	-0.02	-0.04	-0.02	-0.02	-0.05	-0.01	0.01	-0.03	0.46*	0.13*		
<b>4.3.F3</b>	2.52(1.05)	-0.03	-0.05	-0.01	0.02	0.03	-0.01	0.02	0.04	0.77*	0.40*	0.44*	
<b>4.4.F4</b>	2.64(0.97)	-0.01	-0.02	-0.001	0.08	0.05	0.07	0.06	0.000	0.62*	0.46*	0.21*	0.4*

\*Spearman's Rank correlation coefficient statistically significant at 0.05 level

**Table 4.** Scale Scores According to Characteristics of Participants (n=269)

	Total Mean(SD)	MSQ/ IS Mean(SD)	ES Mean(SD)	ILS Mean(SD)	OSS Mean(SD)	Total Mean(SD)	OCQ AC Mean(SD)	CC Mean(SD)	NC Mean(SD)
<b>Gender</b>									
Male	73.24 (8.94)	3.67 (0.50)	3.65 (0.47)	3.66 (0.43)	2.45 (0.70)	3.50 (0.53)	3.49 (0.57)	3.59 (0.65)	3.41 (0.67)
Female	71.81 (10.51)	3.62 (0.55)	3.55 (0.60)	3.63 (0.50)	2.53 (0.70)	3.45 (0.53)	3.46 (0.64)	3.52 (0.65)	3.38 (0.63)
<b>Educational status</b>									
Associate's degree	<b>73.00 (10.08)<sup>a</sup></b>	3.67 (0.54)	3.62 (0.54)	3.65 (0.48)	2.49 (0.71)	3.49 (0.53)	3.50 (0.60)	3.56 (0.65)	3.42 (0.63)
Bachelor's degree	<b>69.53 (9.91)<sup>a</sup></b>	3.49 (0.53)	3.46 (0.63)	3.55 (0.47)	2.55 (0.63)	3.44 (0.53)	3.37 (0.70)	3.62 (0.57)	3.33 (0.80)
Master's degree	70.53 (6.01)	3.54 (0.35)	3.51 (0.38)	3.69 (0.43)	2.46 (0.75)	3.28 (0.54)	3.34 (0.57)	3.28 (0.67)	3.23 (0.45)
<b>Facility</b>									
Public hospital	71.60 (10.08)	3.58 (0.55)	3.58 (0.54)	3.62 (0.49)	2.50 (0.69)	3.44 (0.57)	3.43 (0.61)	3.50 (0.66)	3.38 (0.68)
University hospital	73.82 (10.99)	3.78 (0.51)	3.55 (0.70)	3.67 (0.40)	2.64 (0.82)	3.49 (0.27)	3.70 (3.41)	3.42 (0.48)	3.36 (0.48)
Private hospital	72.88 (9.52)	3.67 (0.50)	3.60 (0.52)	3.65 (0.48)	2.48 (0.70)	3.48 (0.53)	3.46 (0.64)	3.58 (0.67)	3.39 (0.64)
Private medical center	73.58 (11.01)	3.70 (0.54)	3.65 (0.70)	3.78 (0.49)	2.39 (0.64)	3.69 (0.37)	3.63 (0.51)	3.81 (0.43)	3.63 (0.56)
<b>Sector</b>									
Public	71.28 (10.40)	3.58 (0.56)	3.54 (0.57)	3.61 (0.47)	2.55 (0.70)	3.41 (0.54)	3.44 (0.60)	3.47 (0.65)	3.33 (0.65)
Private	73.36 (9.39)	3.69 (0.49)	3.64 (0.53)	3.67 (0.48)	2.45 (0.70)	3.52 (0.52)	3.50 (0.62)	<b>3.61 (0.63)<sup>b</sup></b>	3.45 (0.63)

p<0.05 for <sup>a</sup> Kruskal-Wallis test, <sup>b</sup>Mann-Whitney U test

## Multivariate Regression Analysis

The bootstrap multivariate regression models were presented in Table 5. The first model predicting the MQS score included the exploratory variables of gender, age, education, instrumental leadership score, and organizational silence factor 1 score. The radiology technicians' high job satisfaction was significantly predicted by the lower education (B:-1.67, BCa 95% CI:-3.30 – -0.16), higher instrumental leadership behavior (B:13.58, BCa 95% CI: 10.52 – 16.26), and lower organizational silence (B:-0.91, BCa 95% CI: -1.65 – -0.19). The second model predicting the OC score included the independent variables of gender, age, instrumental leadership, and job satisfaction. The radiology technicians' high organizational commitment was significantly predicted by the higher instrumental leadership behavior (B:0.20, BCa 95% CI: 0.05 – 0.36) and higher job satisfaction (B:0.03, BCa 95% CI: 0.02 – 0.04) (Table 5).

**Table 5.** Multivariate Regression Models (n=269)

Variables	Unstandardized Coefficient B	Bootstrap Model				
		Std. Error	Sig. (2-tailed)	BCa 95% CI		
Dependent	Independent			LB	UB	
Job Satisfaction	(Constant)	22.036	6.352	<b>0.002</b>	11.570	33.378
	Gender	0.395	0.920	0.665	-1.542	2.288
	Age	0.180	0.061	<b>0.006</b>	0.059	0.307
	Education	-1.672	0.759	<b>0.028</b>	-3.297	-0.164
	Instrumental leadership	13.583	1.398	<b>0.001</b>	10.522	16.264
	Organizational silence F1	-0.905	0.412	<b>0.024</b>	-1.650	-0.190
Organizational Commitment	(Constant)	0.744	0.283	<b>0.008</b>	0.223	1.239
	Gender	0.010	0.061	0.878	-0.111	0.135
	Age	0.001	0.004	0.801	-0.007	0.009
	Instrumental leadership	0.196	0.077	<b>0.011</b>	0.053	0.360
	Job Satisfaction	0.027	0.004	<b>0.001</b>	0.020	0.036

Bootstrap results are based on 1000 bootstrap samples

BCa 95% CI: Bias-corrected and accelerated 95% Confidence Interval; LB: Lower bound; UB: Upper bound

## DISCUSSION

Our findings revealed that apart from higher job satisfaction in technicians with associate's degree vs. those with bachelor's degree and higher organizational commitment in private sector vs. public sector employees, no significant impact of age, gender or occupational characteristics was noted on MSQ, OCQ, ILS and OSS scores. Organizational commitment and instrumental leadership scores were correlated positively both with each other and with the job satisfaction scores. Multivariate analysis revealed better instrumental leadership behavior and

---

lower organizational silence as the significant determinants of higher job satisfaction, while better instrumental leadership behavior and higher job satisfaction were significant determinants of higher organizational commitment.

Our findings support the previously reported positive relationship between job satisfaction and organizational commitment in different settings (Akyurt, Alparslan & Oktar, 2015; Mathieu & Zajac, 1990; Mathu & Salunke, 2013; Meyer, Stanley, Herscovitch & Topolnytsky, 2002; Srivastava, 2013) as well as the meta-analysis findings on the association of organizational commitment with job satisfaction overall or specifically with pay, colleagues, work or supervision (Leite et al., 2014).

Notably, our findings also indicated the higher job satisfaction to be a significant predictor of the better organizational commitment, which seems notable given that there is ongoing debate on whether job satisfaction is the predictor or a consequence of organizational commitment (Falkenburg & Schyns, 2007; Srivastava, 2013). In this regard, our findings are in line with previous studies that reported job satisfaction as a predictor of organizational commitment (Leite et al., 2014; Srivastava, 2013).

Past studies also revealed that employees' job satisfaction was positively influenced by overall appreciation of their managers (Stringer, 2006), while specific leadership behaviors (i.e., task-oriented structuring or relation-oriented supporting leadership behaviors) had significant impact on employee job satisfaction depending on the work situation and experience level of the employee (Gilbreath & Benson, 2004). In a past study among 1785 healthcare professional, authors reported a statistically significant effect of instrumental and transactional leadership on job satisfaction and organizational commitment, respectively, while transformational leadership had no significant impact on the positive attitude toward job and organization (Akyurt et al., 2015). In addition, in a past study among nurses, based on the regression analysis authors reported that the nurses' perception of leadership styles had positive and significant effects on commitment with increase in nurses' commitment through perceived autonomy and leadership styles (Asiri et al., 2016).

In general, both task-oriented and relation-oriented leadership behaviors were reported to increase job satisfaction among residents in the medical setting by reducing the stress experienced upon encountering new tasks and responsibilities (Hillhouse, Adler & Walters, 2000; van der Wal et al., 2016). However, in a meta-analysis of studies among nurses, authors reported that leadership styles focused on people and relationships (transformational, resonant, supportive, and consideration) were associated with higher nurse job satisfaction in 24 studies,

---

whereas 10 studies indicated that leadership styles focused on tasks (dissonant, instrumental and management by exception) were associated with lower nurse job satisfaction (Cummings et al., 2010).

Accordingly, the identification of better job satisfaction and higher organizational commitment in radiology technicians who reported higher instrumental leadership scores for their managers in the current study seems notable given that instrumental leadership covers both strategic (developing policies, goals and objectives to support the strategic vision and mission) and job facilitation (goal achievement and performance monitoring with constructive feedback and improved self-efficacy) leadership behaviors (Chammas & Hernandez, 2019). Likewise, in a past study conducted with all employees at a radiology institute, the factors that would improve motivation and job satisfaction was reported by the staff to be teamwork and communication, more participation in planning processes, more appreciation and continuing education (Unterweger, Imhof, Mohr, Römpler & Kubik-Huch, 2007).

In a past study among nurses, the nurses reported a lower level of affective commitment relative to normative and continuance commitment, suggesting lack of a strong sense of belonging or attachment to their organization, while leadership styles including Transformational, Transactional and Laissez-faire styles significantly affected their commitment levels (Asiri et al., 2016). The authors suggested that nursing leaders in hospital acute settings can enhance the nursing work environment by practicing appropriate supportive and responsive leadership styles that encourage the autonomy and participation in decision-making and thereby improving nursing staff retention, job satisfaction, and organizational commitment (Asiri et al., 2016).

Although, affective organizational commitment has been considered to be important for higher level of motivation in health professionals in terms of voluntarily participation in organizational activity (Altindis, 2011), our findings revealed higher mean scores for continuance (3.55) than affective (3.47) and normative (3.39) components of organizational commitment, suggesting the higher impact of continuance commitment on radiology technicians. This seems to indicate the higher likelihood of them to stay with the organization because of the costs associated with leaving the organization rather than a sense of obligation and moral responsibility or a sense of belonging or attachment. Notably, continuance commitment scores were also significantly higher in our radiology technicians who were employed in the private sector than those employed in public sector, despite their similar job satisfaction scores.



---

This seems to emphasize that while job satisfaction (total, internal, external) and organizational commitment (total, affective, continuance and normative) scores were positively correlated with each other in the current study, distinguishing the commitment from job satisfaction is important given that former is related to the organization, while the latter refers more specifically to the job or position (Kooij, Jansen, Dikkers & De Lange, 2009). Hence, a person's organizational commitment is considered in part to be determined by the extent to which he/she shares in and identifies with the goals and values of the organization (Mathieu & Zajac, 1990; Seruya & Hinojosa, 2010). Besides, the likelihood of being a professional from a particular field in minority or working in isolation from others in the same profession is considered likely to prohibit the development of commitment to the profession (Johnson, Morgeson, Ilgen, Meyer & Lloyd, 2006). Notably, associate's degree vs. bachelor's degree was associated with higher job satisfaction in the current study supporting the findings from a past study with 530 medical radiation workers that indicated lower job satisfaction among respondents with a degree in radiology (Yu et al., 2018). These findings seem notable, given the consideration of higher degree health care professionals to have higher expectation for their career (Yingchun & Jianqian, 2008) and lower job satisfaction if what they expect from their job and what they are actually receiving are contradictory (Yu et al., 2018).

Certain limitations to this study should be considered. First, relatively small sample size may limit the generalizability our findings. Second, the findings relied on self-reporting by participants and are thus subject to bias.

In conclusion, our findings revealed job satisfaction and organizational commitment of radiology technicians to be at moderate levels and to be positively correlated with each other. The job satisfaction and instrumental leadership were the significant predictors of organizational commitment, emphasizing the role of job satisfaction as an antecedent rather than a consequence of organizational commitment. Moreover, instrumental leadership was the common predictor of both organizational commitment and job satisfaction, while organizational silence predicted poor job satisfaction among radiology technicians. This seems to suggest that leadership styles comprising strategic and job facilitation behaviors as well as supportive and responsive leadership that encourage the autonomy and participation in decision-making could play an instrumental role in promoting better job satisfaction and organizational commitment among radiology technicians that would ensure patient safety and provide health care of the highest quality.

---

**REFERENCES**




- Adliene, D., Gričienė, B., Skovorodko, K., Laurikaitienė, J. & Puiso, J. (2020). Occupational radiation exposure of health professionals and cancer risk assessment for Lithuanian nuclear medicine workers. *Environmental Research*, 183, 109144. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109144>
- Akanbi, P. A. & Itiola, K. A. (2013). Exploring the relationship between job satisfaction and organizational commitment among health workers in ekiti state, Nigeria. *Journal of Business and Management Sciences*, 1(2), 18-22. doi:10.12691/jbms-1-2-2
- Akyurt, N., Alparslan, A. M. & Oktar, O. F. (2015). Sağlık çalışanlarında liderlik tarzları-iş tatmini-örgütsel bağlılık modeli [Leadership style-job satisfaction-organizational commitment model in healthcare staff]. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 6(13), 50–61.
- Alavi, S. S., Dabbagh, S. T., Abbasi, M. & Mehrdad, R. (2017). Job satisfaction and its relationship to Radiation Protection Knowledge, Attitude and Practice (RPKAP) of Iranian radiation workers. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 22(10), 727–734. <https://doi.org/10.26719/2016.22.10.727>
- Altindis, S. (2011). Job motivation and organizational commitment among the health professionals: A questionnaire survey. *African Journal of Business Management*, 5(21), 8601–8609. <https://doi.org/10.5897/AJBM11.1086>
- Antonakis, J. & House, R. J. (2004). *On instrumental leadership: Beyond transactions and transformations*. Gallup Leadership Institute Conference, University of Nebraska.
- Asiri, S. A., Rohrer, W. W., Al-Surimi, K., Da'ar, O. O. & Ahmed, A. (2016). The association of leadership styles and empowerment with nurses' organizational commitment in an acute health care setting: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 15, 38. <https://doi.org/10.1186/s12912-016-0161-7>
- Azeem, S. M. & Akhtar, N. (2014). The influence of work life balance and job satisfaction on organizational commitment of healthcare employees. *International Journal of Human Resource Studies*, 4(2), 18-24. <http://dx.doi.org/10.5296/ijhrs.v4i2.5667>
- Bakotić, D. & Babić, T. (2013) Relationship between working conditions and job satisfaction: the case of Croatian Shipbuilding Company. *International Journal of Business and Social Science*, 4(2), 206–213.
- Bilgiç, R. (1998). The Relationship between Job Satisfaction and personal characteristics of turkish workers. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 132, 549–558. <https://doi.org/10.1080/00223989809599287>
- Chammas, B. C. & Hernandez, J. M. (2019). Comparing transformational and instrumental leadership: The influence of different leadership styles on individual employee and financial performance in Brazilian startups. *Innovation & Management Review*, 16(2), 143–160. <https://doi.org/10.1108/INMR-08-2018-0064>
- Cummings, G. G., MacGregor, T., Davey, M., Lee, H., Wong, C. A., Lo, E. , ...Stafford, E. (2010). Leadership styles and outcome patterns for the nursing workforce and work environment: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 47(3), 363–385. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.04.016>
- Dagli, A., Elcicek, Z. & Han, B. (2018). Örgütsel bağlılık ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Adaptation of the “Organizational Commitment Scale” into Turkish: Validity and reliability study]. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(68), 1788–1800.
- Eroğlu, A. H., Adıgüzel, O. & Öztürk, U. C. (2011). Sessizlik girdabı ve bağlılık ikilemi: işgören sessizliği ile örgütsel bağlılık ilişkisi ve bir araştırma [Dilemma of silence vortex and Commitment: relationship between employee silence and organizational Commitment]. *The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences, Süleyman Demirel University*, 16(2), 97–124.
- Falkenburg, K. & Schyns, B. (2007). Work satisfaction, organizational commitment and withdrawal behaviors. *Management Research News*, 30(10), 708–723. <https://doi.org/10.1108/01409170710823430>

- Gilbreath, B. & Benson, P. (2004). The contribution of supervisor behaviour to employee psychological well-being. *Work & Stress*, 18(3), 255–266. <https://doi.org/10.1080/02678370412331317499>
- Gorgulu, O. & Akilli, A. (2017). The determination of the levels of burnout syndrome, organizational commitment, and job satisfaction of the health workers. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20(1), 48-56. doi: 10.4103/1119-3077.180051
- Hillhouse, J. J., Adler, C. M. & Walters, D. N. (2000). A simple model of stress, burnout and symptomatology in medical residents: a longitudinal study. *Psychology Health & Medicine*, 5(1), 63–73. <https://doi.org/10.1080/135485000106016>
- Johnson, M. D., Morgeson, F. P., Ilgen, D. R., Meyer, C. J. & Lloyd, J. W. (2006). Multiple professional identities: examining differences in identification across work-related targets. *The Journal of Applied Psychology*, 91(2), 498–506. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.498>
- Kooij, D. T., Jansen, P. G., Dijkers, J. S. & De Lange, A. (2009). The influence of age on the associations between HR practices and both affective commitment and job satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 31(8), 1111–1136. <https://doi.org/10.1002/job.666>
- Leite, N. R., Rodrigues, A. C. & Albuquerque, L. G. (2014). Organizational commitment and job satisfaction: What are the potential relationships? *BAR - Brazilian Administration Review*, 11(4), 476–495. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2014276>
- Mathieu, J. E. & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171–194. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.108.2.171>
- Mathu, G. & Salunke, M. (2013). Organizational commitment and Job Satisfaction: A study of Manufacturing Sector. *APOTHEOSIS: Tirpude's National Journal of Business Research (TNBJR)*, 4(4), 129–143.
- Meyer, J. P., Allen, N. J. & Smith, C. A. (1993). Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three-Component Conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 78, 538–551. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.4.538>
- Meyer, J., Stanley, D., Herscovitch, L. & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: a meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Morrison, E. & Milliken, F. (2000). Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*, 25(4), 706–725. <https://doi.org/10.2307/259200>
- Perlow, L. & Williams, S. (2003). Is silence killing your company? *Harvard Business Review*, 81(5), 52–58.
- Sakthivel, D., Jayakrishnan, J. (2012). Work Life Balance and Organizational Commitment for Nurses. *Asian Journal of Business and Management Sciences*, 2 (5), 01-06.
- Sakthivel, R. & Kamalanabhan (2011). Work life balance reflections on employee satisfaction. *Serbian Journal of Management*, 6(1), 85-96.
- Seruya, F. M. & Hinojosa, J. (2010). Professional and organizational commitment in paediatric occupational therapists: the influence of practice setting. *Occupational Therapy International*, 17(3), 125–134. <https://doi.org/10.1002/oti.293>
- Srivastava, S. (2013). Job Satisfaction and Organisational Commitment Relationship: Effect of Personality Variables. *Vision-Journal of Business Perspective-MDI*, 17(2), 21–30. <https://doi.org/10.1177/0972262912483529>

- 
- Stringer, L. (2006). The link between the quality of the supervisor-employee relationship and the level of the employee's job satisfaction. *Public Organization Review*, 6, 125–142. <https://doi.org/10.1007/s11115-006-0005-0>
- Unterweger, M., Imhof, S., Mohr, H., Römpler, M. & Kubik-Huch, R. A. (2007). Welche Faktoren beeinflussen die Arbeitszufriedenheit und -motivation an einem Institut für Radiologie? [Which factors influence job satisfaction and motivation in an institute of radiology?]. *Praxis*, 96(35), 1299–1306. <https://doi.org/10.1024/1661-8157.96.35.1299>
- van der Wal, M. A., Schönrock-Adema, J., Scheele, F., Schripsema, N. R., Jaarsma, A. D. & Cohen-Schotanus, J. (2016). Supervisor leadership in relation to resident job satisfaction. *BMC Medical Education*, 16, 194. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0688-z>
- Van Dyne, L., Ang, S. & Botero, I. C. (2003). Conceptualizing employee silence and employee voice as multidimensional constructs. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1359–1392. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00384>
- Wasti, S. A. (2000). *Meyer ve Allen'in üç boyutlu örgütsel bağlılık ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik analizi* [Validity and reliability analysis of Meyer and Allen's three dimensional organizational commitment scale]. 8<sup>th</sup> National Management and Organization Congress, Erciyes University, Kayseri, Turkey, Abstract, 401–410. Turkish.
- Weiss, D. J., Dawis, R. V. & England, G. W. (1967). Manual for the minnesota satisfaction questionnaire. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*.
- Yıldız E. (2013). Enigma of silence in organizations: What happens to whom and why? Beykent University *Journal of Social Sciences – BUJSS*, 6(2), 30-44.
- Yingchun, Y. & Jianqian, C. (2008). [A survey on job satisfaction of doctors in Nanjing]. *Chinese Hospital Management*, 28(3), 31–33.
- Yoshinaga, S., Mabuchi, K., Sigurdson, A. J., Doody, M. M. & Ron, E. (2004). Cancer risks among radiologists and radiologic technologists: review of epidemiologic studies. *Radiology*, 233(2), 313–321. <https://doi.org/10.1148/radiol.2332031119>
- Yu, X., Zheng, M., Cheng, X., Xu, B., Tao, Z., Ding, J., ...Xie, B. (2018). Job Satisfaction Among Doctors from Jiangsu Province in China. *Medical Science Monitor*, 24, 7162–7169. <https://doi.org/10.12659/MSM.912712>

## FAZLA KİLOLU BİREYLERDE UYKU KALİTESİ VE YAŞAM DOYUMUNUN FİZYOLOJİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

### Investigation of Sleep Quality and Life Satisfaction in Terms of Physiological Variables in Overweight Individuals

Mustafa BAHAR<sup>1</sup>  Hüseyin SELVİ<sup>2</sup>  Leyla BAHAR<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Mersin Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Mersin

<sup>2</sup>Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mersin

<sup>3</sup>Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin

Geliş Tarihi / Received: 03.09.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 14.08.2023

#### ÖZ

Bu çalışmada, fazla kilolu bireyler üzerinde uygulanan uyku kalitesi ve yaşam doyumu ölçeklerinin sonuçları ile fizyolojik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın verileri 6 haftalık süreçte özel bir diyet merkezine başvuran ve Beden Kitle İndeksi (BKİ) 25 ve üzeri olan fazla kilolu bireylerden toplanmış olup, 60 kişidir. Çalışmada tanımlayıcı Soru Formu, ölçme aracı olarak “Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)” ve “Yaşam doyumu” ölçekleri uygulandı. Ayrıca, vücut analiziyle katılımcıların fizyolojik verileri elde edildi. Çalışma sonucundaki verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistikler ile korelasyon, çoklu regresyon analizi ve betimsel istatistikler kullanıldı. Araştırmaya katılan bireylerde PUKİ;  $8.9 \pm 7.0$  (Ort.±Std.S), Yaşam Doyumu;  $15.91 \pm 4.54$  değerlerinde bulundu. PUKİ parametrelerinden en yüksek değerde “alışılmış uyku etkinliği-P4”:  $2.63 \pm 0.97$  olduğu tespit edildi. Uyku kalitesi regresyon sonuçlarına göre “Öznel uyku kalitesi-P1 için; “günlük fiziksel aktivite”nin ( $P=0.041$ ) ve düzenli kahvaltı yapmanın anlamlı olduğu bulundu ( $P=0.02$ ). Yaşam doyumu regresyon sonuçlarında, günlük fiziksel aktivite açısından anlamlı fark gözlemlendi ( $P=0.041$ ). Günlük fiziksel aktivitenin artırılması ve sağlıklı beslenerek kilo verilmesinin, yaşam doyumunu ve uyku kalitesini artıracığı belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Beden kitle indeksi, Fizyolojik değişkenler, Obezite, Uyku kalitesi, Yaşam doyumu.

#### ABSTRACT

It was aimed to determine the relationship between the results of sleep quality and life satisfaction scales applied on overweight individuals and physiological variables. The data of this study were collected from overweight individuals with a Body Mass Index (BMI) of 25 and above, who applied to a special diet center for 6 weeks. Descriptive Questionnaire, “Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI)” and “Life satisfaction” scales were used as measurement tools in the study. Moreover, physiological data of the participants were obtained by body analysis. Correlation with descriptive statistics, multiple regression analysis, and descriptive statistics were used in the analysis of study data. For individuals participating in the research, PUKI and Life satisfaction were  $8.9 \pm 7.0$  and  $15.91 \pm 4.54$ , respectively. Habitual sleep activity-P4 from the PUKI parameters was the highest value ( $2.63 \pm 0.97$ ). For the sleep quality regression results, it was determined that “daily physical activity” was statistically significant in “Subjective sleep quality-P1” ( $P=0.041$ ). Regular breakfast was found to be significant in sleep quality ( $P=0.02$ ). According to the life satisfaction results, a significant difference was observed in terms of daily physical activity ( $P=0.041$ ). It has been determined, increasing daily physical activity and losing weight by eating healthy will increase life satisfaction and sleep quality.

**Keywords:** Body mass index, Life satisfaction, Obesity, Physiological variables, Sleep quality.

## GİRİŞ

Günümüzde; Kişinin hayatı boyunca sağlıklı bir yaşam anlayışını benimsemesi, yaşam süresini ve yaşam kalitesini artırması açısından son derece önemlidir. Bu anlamda temel hedef, kişinin hayatı boyunca, sağlıklı yaşam biçimini benimsemesi ile sağlığının korunması, geliştirilmesi, yaşam süresinin ve yaşam kalitesinin artırılması mümkün olmaktadır. Kişinin ideal kilosuna yakınlığı sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesinde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle obezite, sağlıklı yaşamın devamlılığı açısından dikkat edilmesi gereken önemli bir unsurdur. Obezite Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, kişinin sağlığını bozabilecek ölçüde normal olmayan, aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmıştır (World Health Organization [WHO], 2019). Türkiye’de ise; Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Çalışması” sonucuna göre obezite kadınlarda %40, erkeklerde ise %25 iken, ilerleyen yıllarda bu oranın artacağı öngörülmektedir (Hisar ve Karaca, 2013). Obezitenin 2015 yılında dünya çapında 603,7 milyon kişiyi etkilediği saptanmıştır (Afshin vd., 2017). Yetişkinlerde obezite sınıflandırılmasında sıklıkla, DSÖ’nün belirlediği BKİ kullanılmaktadır (WHO, 2019). Bazı durumlarda obezitenin değerlendirmesinde BKİ tek başına yetersiz kalabilmektedir. Bu gibi durumlarda BKİ’ne ek olarak vücut yağ oranını da değerlendirmek gerekir. Vücut yağ oranı kadınlarda ortalama %25 iken yetişkin erkeklerde ortalama %15’dir. Vücut yağ oranının kadınlarda %30’un, erkeklerde ise %25’in üzerine çıkması obezite olarak tanımlanmaktadır (Baysal ve Aksoy, 2011). BKİ ve bel çevresiyle, uyku kalitesinin ilişkili olduğu ve uyku kalitesindeki azalmanın metabolik sendrom riskini arttırdığı bildirilmiştir (Jefferson, Addison, Sharma, Payton ve Jenkins, 2019). Uykunun süresi ve uyku kalitesi ile kilo ve beslenme arasında belirlenmesi güç olan karışık bir süreç bulunmaktadır (Frank vd., 2017). Uzun süre boyunca yaşanan uykusuzluk besin alımını, enerji harcamasını ve obeziteyi etkilemektedir (Taheri, Lin Austin, Young ve Mignot, 2017). Araghi ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada obeziteye sahip bireylerin büyük çoğunluğunun (2/3’ten fazlası); uyku kalitelerinin düşük ve yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, bu durumun düşük yaşam kalitesi ve ruhsal rahatsızlık ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Araghi vd., 2013).

Obez kişilerde çok sık görülen bir durum da benlik saygısında azalmadır (Canbay vd., 2016). Obezite nedeniyle kişilerde meydana gelen ve azalan benlik saygısı, yaşam kalitesinin düşmesine neden olarak kişilerin yaşam doyumlarının azalmasına sebep olmaktadır. Yaşam doyumu, kişinin kendinin koyduğu kriterler ile var olan yaşam şartları arasındaki kıyaslamayı ifade etmektedir (Deniz, 2006). Benlik saygısı, kişinin toplumsal ilişkilerinden ve bu ilişkilere yüklediği anlamdan etkilenmiştir. Kişilerin daha kolay düzelmelerinde, sosyal desteğe sahip

olmanın olumlu etkilerinin varlığı ve yaşam kalitelerinin artışına sebep olduğu bilinmektedir. Obez bireylerin yaşam kalitesinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Puhl ve Brownell, 2001). Kişide beden algısı ve benlik saygısının artması kişinin yaşam doyumunu olumlu yönde etkiler. Yaşam doyumunu ile beden algısı arasındaki ilişkiyi fazla kilolu ve obez kişilerde ele alan çalışma sayısı henüz yetersiz sayıdadır (Gönenir vd, 2018). Fazla kilolu bireylerde meydana gelecek fizyolojik değişiklikleri önceden bilmek; ön görülen uyku bozukluklarını ve önemli bir psikolojik durum sergileyecek olan yaşam doyumunu olgusunu anlamak açısından son derece önemlidir. Bizim çalışmamızda, bu bilgiler doğrultusunda, değişikliklerin kapsamlı bir şekilde anlaşılması durumunda, fazla kilolu bireylerin bedensel ve ruhsal rahatsızlıklara karşı korunmasına ve sorunların ortaya çıktığı durumlarda ise bu rahatsızlıkları yönetme yeterliliğine sahip olunmasına katkı sağlanması planlanmıştır. Çalışmamızda, fazla kilolu bireyler için uyguladığımız uyku kalitesi ve yaşam doyumunu ölçeklerinin sonuçları ile fizyolojik değişkenler arası ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece, kişinin yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, kaliteli uyku ve yükselmiş yaşam doyumuna ulaşmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışma Grubu

Bu çalışma özel bir diyet merkezine 6 haftalık süreçte başvuran ve beden kitle indeksi 25 ve üzeri olan fazla kilolu toplam 60 (Erkek: 16; Kadın: 44) yetişkin birey üzerinde yürütülmüştür. Bireylerin demografik özellikleri, fiziksel aktivite durumları, sigara ve alkol kullanım durumları, kilo, boy ve öğün sayıları saptanmıştır. Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Yaşam doyumunu verileri ise “Yaşam Doyum Ölçeği” ile saptanmıştır, katılımcıların antropometrik ölçümleri alınmış, vücut bileşimleri belirlenmiştir.

### Ölçme Aracı

Çalışmada ölçme aracı olarak “Pittsburgh Uyku Kalitesi” ve “Yaşam doyumunu” ölçekleri uygulanmıştır (Dağlı ve Baysal, 2016; Gönenir vd., 2014). Buna ek olarak çalışmanın başlangıcında bireylerin kişisel özelliklerini tanımlayan sorular uygulanmıştır. Çalışmaya katılanların yaş, cinsiyet, kilo, boy, eğitim durumunu içeren demografik özellikleri, sigara ve alkol kullanımı, fiziksel aktivite durumu, kahvaltı yapıp yapmadıkları, günlük yapılan ana ve ara öğün sayıları sorgulanmıştır. Bireylerin vücut bileşiminin saptanmasında (toplam vücut yağ yüzdesi, toplam vücut yağ miktarı, toplam yağsız vücut yüzdesi ve toplam yağsız vücut miktarı) biyoelektriksel impedans vücut analiz cihazı (Tanita BC 418, Japan) kullanılmıştır. Ölçümlerden önce kişilere yapılan vücut analizinin doğru sonuç vermesi için ölçümün

gereklilikleri yerine getirilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin boy uzunlukları, boy ölçer (Seca 220, German) ile saptanmıştır. Çalışmaya katılanlara çalışma hakkında bilgi verilmiştir ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler “Gönüllüleri Bilgilendirme Formu” ile aydınlatılmış ve onamları alınmıştır.

### **Yaşam Doyumu Ölçeğinin Geliştirilmesi/Uyarlanması ve Psikometrik Özellikleri**

“Yaşam Doyumu Ölçeği” (YDÖ) ilk kez Süreyya Köker tarafından geliştirilmiştir (Köker, 1991). Türkiye koşullarında geçerlik ve güvenirlik çalışması Abidin Dağlı ve Nigah Baysal tarafından yapılmıştır (Dağlı ve Baysal, 2016). Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık kat sayısı 0,88 ve test güvenirliği 0.97 olarak tespit edilmiştir. Yapılan faktör analiz sonuçları, Yaşam Doyumu Ölçeği’nin orijinal ölçekte olduğu gibi, tek faktörlü bir yapı gösterdiğini ve yine özgün ölçekte olduğu gibi 5 maddeden meydana geldiğini ortaya koymuştur.

### **Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) Ölçeğinin Geliştirilmesi/Uyarlanması ve Psikometrik Özellikleri**

Uyku kalitesini belirlemede kullanılan Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ); ilk kez 1989’da Buysse vd. tarafından geliştirilmiştir. PUKİ ölçeğinin ülkemizdeki geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları Ağargün vd. tarafından yapılmıştır (Ağargün, Kara ve Anlar, 1996). Ölçeğin Cronbach’s alfa güvenirlik katsayısı 0.804 olarak belirlenmiştir. PUKİ toplam puanı ve bileşen puanlarının hesaplanmasında, katılımcının yanıtladığı ilk 18 madde kullanılmaktadır. Önder ve arkadaşları, uyku kalitesi ölçeği ve uyku değişkenlerinin psikometrik özelliklerini incelemiştir (Önder, Beşoluk, İskender, Masal ve Demirhan, 2014).

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışma sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma sahip olduğunu değerlendirmek için normallik testi yapılmış, normal dağılıma sahip olan veriler için uygun olan testler uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini, yönünü ve büyüklüğünü incelemek için Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Analizlerde  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır. Elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler, korelasyon analizleri, anlam çıkarıcı istatistikler ve çoklu regresyon analizinden faydalanılmıştır. Yaşam doyumu ölçeğinden elde edilen puanların dağılımı normal kabul edilmiştir (KS: 0.09,  $p > 0.05$ ).

### **Çalışmanın Etik Yönü**

Mevcut çalışma, fazla kilolu bireylere uygulanan uyku kalitesi ve yaşam doyumu ölçeklerinin sonuçları ile fizyolojik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için



üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan (12/04/2022, karar no:162) onay alınarak gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmadaki katılımcıların Tablo 1’de gösterilen demografik özelliklerine göre %73.3’ü kadın, %26.7’si erkektir. Katılımcıların yarıya yakın çoğunluğu (%46.7) üniversite eğitimi almıştır. Çalışmamıza katılan bireylerin ikametlerine baktığımızda %91.7’si il merkezinde yaşamaktadır. Katılımcıların %68.3’ünün kronik hastalığı yoktur, %86.7’si düzenli kahvaltı alışkanlığına sahiptir. Ayrıca, Tablo 1’de katılımcıların nicel verilerine ilişkin betimsel değerler verilmiştir. Tablo 2’de; araştırmaya katılan bireylerin Öznel Uyku Kalitesi (P1), Uyku Latansı (P2), Uyku Süresi (P3), Alışılmış Uyku Etkinliği (P4), Uyku Bozukluğu (P5), Uyku ilacı Kullanımı (P6), Gündüz işlev Bozukluğu (P7), PUKİ ve Yaşam Doyumu verileri gösterilmiştir. Alışılmış uyku etkinliği (P4) ortalama 2.63 bulunmuştur ve diğer uyku kalitesi değişkenlerinden daha yüksek değerdedir. Uyku kalitesi regresyon sonuçları Tablo 3’te verilmiş olup, Öznel uyku kalitesi-P1’de “günlük fiziksel aktivite”nin istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $P=0.041$ ). Çalışmadaki erkeklerin uyku kalitesi Ort. $\pm$ Std.S değerleri, kadınlara göre yüksektir (Tablo 4). Düzenli kahvaltı yapanlarda iyi uyku kalitesi açısından anlamlı fark izlenmiştir ( $P=0.02$ ). İl merkezinde yaşayanların yaşam doyumunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $P=0,02$ ). Tablo 5’te ise, yaşam doyumunda nicel değişkenler arasındaki ilişki (Regresyon) sonuçlarına göre; günlük fiziksel aktivite açısından anlamlı fark gözlenmiştir ( $P=0.041$ ).

**Tablo 1.** Çalışma Grubuna İlişkin Betimsel Değerler ve Katılımcıların Nicel Verilerine İlişkin Betimsel Değerler

Değişken		<i>f</i>	<i>%</i>		
Cinsiyet	Kadın	44	73.3		
	Erkek	16	26.7		
Eğitim Durumu	Okur Yazar Değil	4	6.7		
	İlköğretim	3	5		
	Lise	21	35		
	Üniversite	28	46.7		
İkametgâh	Lisansüstü	4	6.7		
	İl Merkezi	55	91.7		
	İlçe	5	8.3		
	Var	19	31.7		
Kronik Hastalık	Yok	41	68.3		
	Düzenli Kahvaltı	52	86.7		
	Hayır	8	13.3		
Değişken		<i>Ort</i>	<i>Std.S</i>	<i>Medyan</i>	<i>Q1-Q3</i>
Vücut Yağ Kilo		35.4		10.4	32.2
Vücut Kas Kilo		51.81		12.99	46
Gövde Yağ Kilo		18.25		5.16	16.9
Gövde Kas Kilo		28.36		6.05	25.95

Vücut Sıvı Kilo	39.97	9.69	35.75
Bazal Metabolik Hız	1683	413.61	1492
BKİ	<b>32.7</b>	5.44	31.35
Metabolik Yaş	50.6	13.35	48.5
Kilo	90.05	20.32	82.35
Boy	165.3	9.17	164
Günlük Fiziksel Aktivite Süresi	1.05	3.82	0.5
Ara Öğün Beslenme Sayısı	1.58	0.34	2
Ana Öğün Beslenme Sayısı	2.56	0.56	3
Sigara Kullanımı	2.58	5.85	0
Alkol Kullanımı	0.55	0.96	0

**Tablo 2.** Katılımcıların Uyku Kaliteleri Ve Yaşam Doyumları

Değişken	Ort	Std.S	Medyan	Q1-Q3
P1 özel Uyku Kalitesi	0.25	0.72	0.0	0-0
P2 Uyku Latansı	1.56	1.43	1.0	1-2
P3 Uyku Süresi	0.88	1.0	1.0	0-1.75
P4 Alışılmış Uyku Etkinliği	2.63	0.97	3.0	3-3
P5 Uyku Bozukluğu	1.86	5.94	1.0	1-1
P6 Uyku ilacı Kullanımı	0.45	0.92	0.0	0-0
P7 Gündüz işlev Bozukluğu	1.25	0.62	1.0	1-2
<b>PUKİ*</b>	<b>8.9</b>	7.0	7	6-10.7
<b>Yaşam Doyumu**</b>	<b>15.91</b>	4.54	16	13-19

\*P değişkenleri 7 bileşenle ilgili bilgi vermektedir. Her P bileşeni 0-3 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bu 7 bileşen puanının toplamı; toplam PUKİ puanını vermektedir. Toplam PUKİ puanı 0-21 arasında değişkenlik göstermektedir. Toplam puanı 5 ve altında olan kişilerin uyku kalitesi “iyi” olarak değerlendirilirken, puanı 5’in üzerinde olan bireylerin uyku kalitesi “kötü” olarak değerlendirilmektedir. \*\*Yaşam doyumu ölçeği, global yaşam doyumunu ölçen bir ölçüm aracıdır. Ölçekten alınan puanlar, 7-35 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan artıkça yaşam doyumu artmaktadır.

**Tablo 3.** Uyku Kalitesi Regresyon Sonuçları

Değişken	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>	p	R <sup>2</sup>
Vücut Yağ Kilo	.999													
Vücut Kas Kilo	.580													
Vücut Sıvı Kilo	.612		.360		.656		.778		.675		.723		.966	
Bazal	.857		.352		.475		.932		.605		.988		.961	
Metabolik Hiz	.650		.576		.492		.851		.769		.094		.310	
BKİ	.596		.308		.791		.831		.932		.086		.328	
Yaş	.041		.748		.760		.404		.540		.684		.682	
Günlük Fiziksel Aktivite	.860		.587	0.15	.358	0.11	.338	0.14	.853		.989	0.35	.396	0.17
Ara öğün sayısı	.291		.502		.562		.235		.728		.934		.481	
Ana öğün Sayısı	.501	0.15	.060		.513		.888		.267	0.15	.394		.204	
Sigara Kullanımı	.420		.420		.796		.825		.292		.077		.739	
Alkol Kullanımı	.817		.606		.482		.285		.808		.723		.086	

**Tablo 4.** Uyku Kalitesi ve Yaşam Doyumu Ölçekleri P Değerleri

Değişken	Uyku Kalitesi		p	Yaşam Doyumu	
	Ort.±Std.S			Ort.±Std.S	p
Cinsiyet	Kadın	7.88±3.05	<b>0.06</b>	15.65±4.56	0.47
	Erkek	<b>11.68±12.63</b>		16.62±4.54	
Eğitim Durumu	Okur Yazar	6.00±1.15	0.54	13.00±5.71	0.60
	Değil İlköğretim	10.00±5.29		13.66±3.21	

İkametgâh	Lise	10.90±10.99		16.14±5.37	
	Üniversite	7.82±3.32		16.25±4.06	
	Lisansüstü	8.00±3.16	0.67	17.00±2.44	
	<b>İl Merkezi</b>	8.78±7.29		16.30±4.39	<b>0.02</b>
	Taşra	10.20±4.49		11.60±4.33	
Kronik Hastalık	Var	8.85±8.27	0.94	16.26±4.46	0.38
	Yok	9.00±3.54		15.15±4.75	
<b>Düzenli Kahvaltı</b>	<b>Evet</b>	8.07±3.22	<b>0.02</b>	16.09±4.59	0.44
	Hayır	14.25±17.59		14.75±4.33	

**Tablo 5.** Yaşam Doyumunda Nicel Değişkenler Arasındaki İlişki (Regresyon) Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Vücut Yağ Kilo	.000	.170	.001	.001	.999	
Vücut Kas Kilo	-.256	.459	-.732	-.558	.580	
Vücut Sıvı Kilo	.576	1.129	1.228	.510	.612	
Bazal Metabolik Hız	-.005	.029	-.475	-.181	.857	
BKI	-.138	.302	-.165	-.457	.650	
Yaş	-.040	.075	-.119	-.534	.596	0.15
<b>Günlük Fiziksel Aktivite</b>	.360	.171	.303	2.102	<b>.041</b>	
Ara öğün sayısı	-.173	.974	-.031	-.178	.860	
Ana öğün Sayısı	1.321	1.236	.164	1.068	.291	
Sigara Kullanımı	-.077	.114	-.099	-.679	.501	
Alkol Kullanımı	.173	.745	.037	.232	.817	

Obezite, kilo alımı, kalp damar hastalıkları, diyabet, fiziksel aktivite düşüklüğü gibi durumlar uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bunların yanında fazla kilolu bireylerde meydana gelebilecek fizyolojik değişiklikleri önceden bilmek; fazla kilolularda oluşacak uyku rahatsızlıkları ve önemli bir psikolojik durum olan yaşam doyumu olgusunu anlamak açısından son derece önemlidir. Uyku, fiziksel ve zihinsel performansı etkileyen fizyolojik bir ihtiyaçtır. Ancak uyku ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilgili sorunlar yaşayan bireylerin sayısı çeşitli alanlarda artmaktadır (Önder, Masal, Demirhan, Horzum ve Beşoluk, 2016). Uykunun kaliteli olması insanın hem fiziksel hem ruhsal yönden sağlıklı olmasının temel koşuludur. Kişinin yaşam kalitesi ve yaşam süresini etkileyen faktörler arasında uyku kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi ve obezite etkin bir rol oynamaktadır. Uykuyu günlük yaşamda boşa geçen bir zaman dilimi olarak değerlendirmemek gerekir, sağlıklı ve uzun yaşamın temeli ve bedenin kendisini yenilediği yaşamsal bir gerekliliktir. Uykunun önemli bileşenlerinden biride “uyku kalitesi”dir. Uyku kalitesindeki düşüş kişinin duygusunda, düşüncesinde aynı zamanda da motivasyonunda bozulmalara sebep olabilir. Kişi yeteri kadar uyumuyorsa bilişsel, duyuşsal ve fiziksel çöküntüler yaşayabilir. Yapılan bazı çalışmalarda, 6-7 saatten daha az uyumanın kilo alımına yol açtığı bildirilmiştir (Cappuccio, Taggart, Kandala ve Currie, 2008). Diğer taraftan uykusuzluğun aksine çok uyumanın, obeziteyle ilişkilendirildiği çalışmalar da mevcuttur (Grandner, Patel, Gehrman, Perlis ve Pack, 2010). PUKİ toplam puanı 5’in üzerinde olan bireylerin uyku kalitesi “kötü” olarak değerlendirilmektedir. Bizim çalışmamızda, toplam

PUKİ değeri ortalamasının 8,9 oranında bulunması, fazla kilolu bireylerin uyku kalitelerinin olumsuz etkilendiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmamızda “Alışılmış Uyku Etkinliği- P4”ün PUKİ parametreleri arasında en yüksek değerde olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre, fazla kilolu bireylerde uyku kalitesinin belirleyicilerinden biri olan düzenli uykunun sağlanmadığı görüşüne varılmıştır. Ayrıca çalışmamızda fazla kilolu bireylerin “uyku süresi-P3” ile “gündüz işlev bozukluğu-P7” arasında bağlantı olduğu bulunmuştur. Bu da, uyku süresinin, beslenme yanı sıra gündüz yapılan faaliyetler üzerinde bile olumsuz etkiler oluşturduğunu düşündürmüştür. Kanıtlar, obezitenin antropometrik göstergelerinin uyku kalitesi ve miktarındaki değişiklikler ve obstrüktif uyku apnesinin (OSA) varlığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Piovezan vd., 2019). Uyku süresi yetişkinlerde yağlanma ile ilişkilidir. Abdominal yağlanma özellikle metabolik değişikliklerle güçlü bir şekilde ilişkilidir, ancak abdominal yağlanma ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiler tam olarak anlaşılammıştır. Visseral yağ dokusu, leptin ve uyku kalitesi arasındaki potansiyel neden-sonuç ilişkilerini araştırmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Sweatt, Gower, Chieh, Liu ve Li, 2018). Kötü uyku kalitesi, iştahı artırması muhtemel olan düşük leptin ve yüksek ghrelin ve dolayısıyla obezite riski ile ilişkili bulunmuştur (Banks ve Dinges, 2007). Uyku kalitesinin, yağ kütlesi ve viseral yağ yüzdelerinde bir artışla önemli ölçüde ilişkili olduğu ancak BKİ ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir (Arias vd., 2021). Bizim çalışmamızdaki sonuçlarda bu çalışmadan farklı olarak “vücut yağ miktarı”nın PUKİ uyku kalitesi bileşenleri ve BKİ üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir. Türközü ve diğerlerinin çalışmasında da benzer olarak uyku süresi ve kalitesinin beslenme durumu ve vücut bileşimi üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır (Türközü ve Aksoydan, 2015). Kadınlar ve erkekler arasındaki uyku ve uyku bozukluklarındaki farklılıklar, adet döngüleri, erkek ve kadın hormonları gibi cinsiyetler arasındaki fizyolojik farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir (Mallampalli ve Carter, 2014). Kilo alımı ve vücut kompozisyonundaki ilgili olumsuz değişiklikler orta yaşta ve yaşlı kadınlarda yaygındır ve kronik hastalıklara (tip 2 diyabet, hipertansiyon, depresyon vb.) yol açabilir. Yapılan bir çalışmada meditasyon hareketi biçimleri olan TaiChi uygulanan kadınların vücut kompozisyonu düzelirken, uyku kalitesinin de önemli oranda iyileştiği gözlenmiştir (James vd., 2021). Uyku kalitesi ölçeği sonuçlarına göre çalışmamızdaki cinsiyetler arası kıyaslamada, fazla kilodan dolayı erkeklerin uyku kalitesinin olumsuz yönde daha çok etkilendiği saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde 2600’den fazla kişi üzerinde yapılan başka bir araştırmaya göre ise, fiziksel aktivitenin uyku kalitesini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur (Patel ve Hu, 2008). Bizim çalışmamızda

“günlük fiziksel aktivite” ile PUKİ ölçeği parametrelerinden olan “öznel uyku kalitesi-P1” arasında olumlu ve istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=.041$ ). Bu sonuç, Patel ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında olduğu gibi günlük fiziksel aktivitenin uyku kalitesini iyileştirdiğini göstermektedir (Patel ve Hu, 2008). Ayrıca PUKİ toplam sonuçlarının, “Uyku Bozukluğu- P5”, “uyku süresi-P3” ve “gündüz işlev bozukluğu-P7” ile direk ilişkili olduğu ve uyku kalitesi parametrelerinin günlük fiziksel aktiviteyle karşılıklı etkileşimde bulunduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Avrupalı ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada, araştırmacılar kısalmış uyku süresinin obezite, artan gıda alımı ve sedanter alışkanlıkla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, uyku ve BKİ arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, ilişkinin karmaşık olduğu öne sürülmektedir (Garaulet vd., 2011).

Beden algısı psikolojik, biyolojik, toplumsal ve kültürel etkiler altında gelişir ve değişir. Olumsuz beden algısının, depresif ruh hali, düşük özgüven, yeme bozuklukları, kilo endişeleri, ve intihar düşünceleri ile ilişkisi mevcuttur. Bir diğer çalışmada; kilo ile ilgili konuşmaların beden memnuniyetsizliği ve depresyon ile ilişkisi ortaya konulmuştur. Ayrıca olumsuz beden algısının vücut ağırlığı ile ilgili kaygılara ve ruh sağlığı problemlerine eşlik ettiği belirlenmiştir. Araştırma, kilo konuşmalarının benlik kavramını olumsuz yönde etkileyebileceğini göstermiştir (Ata, Vural ve Keskin, 2014). Literatür taramaları sonucunda birçok çalışma, depresyon ve obezitenin birlikteliğini göstermektedir. BKİ'nin artmasıyla ilişkili olarak beden kaygılarının arttığı izlenmiştir (Onyike vd., 2003). Yaşam doyumu ölçeği; toplam yaşam doyumunu ölçen bir ölçüm aracıdır. Ölçekten alınan puanlar, 7-35 arasında değişmektedir, puan artıkça yaşam doyumu artmaktadır (Durak, Gençöz ve Şenol-Durak, 2008). Bizim çalışmamızda yaşam doyumu ortalaması (ort.15.91) yaşam doyumu ölçek ortalamasının altında kalmaktadır. Özkan tarafından 2013 yılında yapılan araştırma sonucuna göre kadınların yaşam doyumu düzeylerinin erkeklerinkinden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Özkan, 2013). Bizim çalışmamızda ise yaşam doyumu ölçeğine göre kadın/erkek cinsiyetleri açısından bir fark gözlenmemiştir ( $p=0.47$ ). Yapılan başka bir çalışmada yeme tutumu ile beden kitle indeksi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. BKİ artıkça yeme tutumu düzeyi de artmaktadır. Bu iki değişken ise yaşam doyumunu olumsuz yönde etkilemekte, negatif bir ilişki göstermektedir (Özdemir, 2014). Farklı olarak bizim çalışmamızda, yaşam doyumunda nicel değişkenler arasındaki ilişki (Regresyon) sonuçlarına göre yaşam doyumunun BKİ sonuçlarından etkilenmediği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bize yaşam doyumunu etkileyen parametrenin “günlük fiziksel aktivite” olduğunu göstermiştir ( $p=0.41$ ). Çalışmamızda, fazla kilolu bireylerin, günlük fiziksel aktivite yaparak yaşam doyumu düzeylerini yükselttikleri

tespit edilmiştir. Değirmenci ve diğerleri (2015) tarafından obez bireylerin yeme tutumu, yaşam kalitesi, benlik saygısı, anksiyete ve depresyon düzeylerini incelemek için yapılan araştırmada, BKİ'leri 30 ve üzeri olan bireylerin yaşam doyumu düzeyleri incelendiğinde, obez olmayan 67 bireye oranla yaşam doyumu düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Obez bireylerde bu düzeyin düşük olma nedenleri olarak, fazla kilolarından kaynaklanan yaşadıkları fiziksel ve psikiyatrik rahatsızlıkların normal kiloda olan bireylere oranla fazla olması ve obez bireylerin toplum tarafından damgalanması olduğu sonucuna varılmıştır. Obez bireylerin fiziksel, sosyal ve psikolojik alanlarda yaşadıkları sorunların ise yaşam doyumunu negatif yönde etkilediği bildirilmiştir (Değirmenci, Kalkan-Oğuzhanoglu, Sözeri-Varma, Özdel ve Fenkçi, 2015). Benzer olarak, bizim çalışmamızda yaşam doyumu ortalamasının, normal ortalamasının altında kalması, fiziksel ve psikolojik açıdan fazla kilolu olmanın direk etkili olduğunu kanıtlamaktadır. Çalışmamıza katılan bireylerin büyük çoğunluğu (%91.7) il merkezinde yaşamaktadır ve ikamet ettikleri yer ve yaşam doyumu açısından anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni, fazla kilolu bireylerde il merkezlerindeki sosyal çevre zenginliğinin yaşam doyumunu olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir ( $p=0.02$ ). Yapılan bir çalışmada; aerobik, direnç veya kombine egzersiz eğitiminin, fiziksel işlev, görünüm ve zihinsel sağlık dahil olmak üzere, yaşam doyumu bileşenlerini iyileştirdiği bulunmuştur (Collins vd., 2021). Maher ve diğerlerinin çalışmasında, genel olarak insanların fiziksel olarak daha aktif oldukları günlerde daha fazla yaşam doyumu yaşadıkları ortaya konmuştur (Maher vd., 2015).

Aşırı kilolu vücut imajı ile yaşam kalitesinin bağlantısının incelendiği, 11.620 fazla kilolu bireyin dahil edildiği bir çalışmada; erkekler ve kadınlarda, aşırı kilolu vücut imajının yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu saptanmıştır, kadınlarda yaşam kalitesi ve yaşam doyumunun erkeklere göre daha çok oranda azaldığı, kilo verme diyeti yapma ve hızlı diyetler/açlık ile kilo vermeye çalışma konusunda erkeklerin kadınlardan daha az istekli oldukları bildirilmiştir (Frederick vd., 2022). Bizim çalışmamızda erkeklerde ve kadınlarda, aşırı kilolu vücut imajının yaşam kaliteleri üzerindeki olumsuz etkileri arasında fark olmadığı gözlenmiştir ( $p=0.47$ ). Daha fazla adipozitenin, daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu ancak yaşam doyumu ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir (Wang vd., 2018). Optimum olmayan yaşam kalitesi ve depresyon da dahil olmak üzere zihinsel sağlık koşulları, sıklıkla obezite ile birlikte ortaya çıkar ve bu birlikte ortaya çıkma durumu, özellikle bozulmuş fiziksel fonksiyon olasılığını artırmaktadır (Payne vd., 2018). Yapılan bir çalışmada kilo verme müdahalelerinin stres seviyelerini düşürdüğü ve yaşam kalitesini iyileştirdiği bulunmuştur (Van Gemert vd.,

2015). Ness ve arkadaşlarının çalışmasında sonuçlar, daha iyi uyku kalitesi, daha uzun ortalama uyku süresi, uyku süresinde ve uyanma süresinde daha az değişkenliğin daha yüksek yaşam memnuniyeti ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Ness ve Saksvik-Lehouillier, 2018). Bizim çalışmamızda, uyku ölçeği parametrelerinden “Uyku ilacı Kullanımı-P6” (ort.0 45) göz önünde bulundurulduğunda katılımcıların uyku kalitesinin artmasıyla yaşam kalitesi ve yaşam doyumunun arttığı düşünülmüştür.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; bu çalışmada uyku kalitesi ve yaşam doyumunu ile obezite arasındaki ilişkinin önemi belirlenmiştir. Bu veriler göz önünde bulundurularak; daha kaliteli uyku ve yaşam doyumunu ile obeziteyi önlemek için, halkın bilinçlendirilmesi, daha hareketli bir yaşam tarzının benimsenmesi önerilebilir. Fazla kilolu bireylerde uyku kalitesi ve yaşam doyumunun BKİ, vücut yağ oranı, vücut kas oranı, metabolik yaş gibi değişkenler üzerindeki etkisinin dikkate alınması gerektiği ortaya konmuştur. Ek olarak, bu çalışmanın örneklem büyüklüğü nispeten az olduğundan, benzer ve farklı özelliklere sahip bireylerde gözlenen ilişkiyi doğrulamak ve çözüm parametreleri oluşturmak için çalışma sayısı artırılmalıdır. Uyku kalitesi ve yaşam doyumunun BKİ, vücut yağ oranı, vücut kas oranı, metabolik yaş gibi değişkenlerle ilişkisi ve antropometrik parametreler üzerine etkisinin belirlenmesinde, daha fazla katılımcıyla yeni çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKLAR

- Afshin, A., Forouzanfar, M. H., Reitsma, M. B, Sur., P, Estep, K. ve Lee., A. (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *NEJM*, 377(1), 13-27.
- Ağargün, M. Y., Kara, H. ve Anlar, Ö. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi İndeksinin geçerliliği ve güvenilirliği [Validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Turkish sample]. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7, 107-115.
- Araghi, M. H., Jagielski, A., Neira, I., Brown, A., Higgs, S., Thomas, G. N. ve Taheri, S. (2013). The complex associations among sleep quality, anxiety, depression, and quality of life in patients with extreme obesity. *Sleep*, 36,1859-1865.
- Arias, T. V. C., Arias, D. C. M., Cifuentes, T. M. N., Veloz, E. C. T., De Zeeuw, C. I. ve Veloz, M. F. V. (2021). Sleep quality does not mediate the negative effects of chronodisruption on body composition and metabolic syndrome in healthcare workers in Ecuador. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 15(1), 397-402.
- Ata, A., Vural, A. ve Keskin, F. (2014). Beden algısı ve obezite. *Ankara Tıp Dergisi*, 14(3), 74 -84.
- Banks, S., ve Dinges, DF. (2007). Uyku kısıtlamasının davranışsal ve fizyolojik sonuçları. *J. Clin. Uyku Med.* 3, 519-528.
- Baysal, A. ve Aksoy, M. (2011). Diyet El kitabı. 6. Baskı. Hatiboğlu yayınları; Beden Ağırlığının Denetimi. Ankara, 40.

- Canbay, Ö., Doğru, E., Katayıfçı, N., Duman, F., Şahpolat, M., Kaya, İ., ...Kuş, K. (2016). Bir üniversite hastanesi çalışanlarında obezite görülme sıklığının ve beslenme alışkanlıklarının araştırılması. *Med J Bakirkoy*, 12 (3), 129- 135.
- Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N. B. ve Currie, A. (2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*, 31(5), 619.
- Collins, K. A., Fos L. B., Ross, L. M., Slentz, C. A., Davis, P. G., Willis, L. H., Piner, L. W., Bateman, L. A., Houmar, J. A. ve Kraus, W. E. (2021). Aerobic, Resistance, and Combination Training on Health-Related Quality of Life: The STRRIDE-AT/RT Randomized Trial. *Front. Sports Act. Living*, 2, 620300. doi: 10.3389/fspor.2020.620300
- Dağlı, A. ve Baysal, N. (2016). Yaşam Doyumu Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *ESOSDER* 15 (59), 1250-1262. doi:10.17755/esosder.263229
- Değirmenci, T., Kalkan-Oğuzhanoglu, N., Sözeri-Varma, G., Özdel, O. ve Fenkçi, S. (2015). Obezitede Psikolojik Belirtiler ve İlişkili Etmenler. *Arch Neuropsychiatr*. 52, 42-46.
- Deniz, M. (2006). The relationships among coping with stress, life satisfaction, decision-making styles and decision self-esteem: An investigation with Turkish university students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 34 (9), 1161-1170.
- Durak, M., Gençöz, T. ve Şenol-Durak, E. (2008). The reliability and validity of the Satisfaction with Life Scale in the samples of Turkish elderly and correctional officers. IV. European Conference on Positive Psychology, Rijeka-Opatija, Croatia. <http://emresenoldurak.com/tr/testdetail/iim4p78nzo64fhx8/23#ltrsekmeUygulama>
- Frank, S., Gonzalez, K., Lee-Ang, L., Young, M. C., Tamez, M. ve Mattei, J. (2017). Diet and sleep physiology: public health and clinical implications. *Front Neurol*. 8, 393.
- Frederick, D. A., Crerand, C. E., Brown, T. A., Perez, M., Best, C. R., Cook-Cottone, C. P., ...Murray, S. B. (2022). Demographic predictors of body image satisfaction: The US Body Project I. *Body Image*, 41, 17-31.
- Garaulet, M., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Rey-López, J. P., Béghin, L., Manios, Y., ...Moreno, L. A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *International Journal of Obesity*, 35(10), 1308-1317.
- Gönenir Erbay, L., Akyüz, M., Şahin, İ., Evren, B., Kayaalp, C. ve Karlıdağ, R. (2018). Bariatrik cerrahi aday morbid obezite hastalarının yaşam doyumunun beden algısı ve benlik saygısı ile ilişkisi. *Fırat Tıp Derg.*, 23 (1), 1-5.
- Grandner, M. A., Patel, N. P., Gehrman, P. R., Perlis, M. L. ve Pack, A. (2010). Problems associated with short sleep. Bridging the gap between laboratory and epidemiological studies. *Sleep Med Rev*, 14(4), 239–247.
- Hisar, K. M. ve Karaca, Ş. (2013). Türkiye’de yetişkinlerde obezite durumu. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı. Antalya,
- James, D., Larkey, L. K., Evans, B., Sebren, A., Goldsmith, K. ve Smith, L. (2021). Pilot study of taichi and qigong on body composition, sleep, and emotion aleating in midlife/olderwomen. *J Women Aging*, 28, 1-11. doi: 10.1080/08952841.2021.2018924.
- Jefferson, T., Addison, C., Sharma, M., Payton, M. ve Jenkins, B. C. (2019). Association between sleep and obesity in African Americans in the Jackson Heart Study. *J Am Osteopath Assoc*. 119(10), 656-666.
- Köker, S. (1991). Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumunu düzeyinin karşılaştırılması (Yüksek Lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Maher, J. P., Pincus, A. L., Ram, N. ve Conroy, D. E. (2015). Daily physical activity and life satisfaction across adulthood. *Developmental Psychology*, 51(10), 1407. doi: 10.1037/dev0000037.



- Mallampalli, M. P. ve Carter, C. (2014). Exploring sex and gender differences in sleep health: a Society for Women's Health Research Report. *J Women's Health*, 23(7), 553–562.
- Ness, T. E. B. ve Saksvik-Lehouillier, I. (2018). The Relationships between Life Satisfaction and Sleep Quality, Sleep Duration and Variability of Sleep in University Students. *Journal of European Psychology Students*, 9(1), 28–39, doi: <https://doi.org/10.5334/jeps.434>
- Onyike, C. U., Crum, R.M., Lee, H.B., Lyketsos, C. G. ve Eaton, W. W. (2003). Is obesity associated with major depression? Results from the third national health and nutrition examination survey. *Am. J. Epidemiol*, 158(12), 1139-1147.
- Önder, İ., Beşoluk, Ş., İskender, M., Masal, E. Ve Demirhan, E. (2014). Circadian preferences, sleep quality and sleep patterns, personality, academic motivation and academic achievement of university students. *Learning and Individual Differences*, 32, 184-92. doi:10.1016/j.lindif.2014.02.003
- Önder, İ., Masal, E., Demirhan, E., Horzum, M. B. ve Beşoluk, Ş. (2016). Psychometric properties of sleep quality scale and sleep variables questionnaire in Turkish student sample. *IJPES*. 3(3), 9-21.
- Özdemir, A. (2014). Lise öğrencilerinin vücut kitle indeksi ile yeme davranışı bozukluğu, benlik kavramı ve kendini algılama arasındaki ilişki. (Doktora Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Özkan, Ö. (2013). İnternet kullanımı ile ilgili değişkenlerin cinsiyet, kişilik özellikleri, yaşam doyumu ve bağlanma stilleri açısından incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Patel, S. R. ve Hu, F.B. (2008). Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity*, 16(3), 643-653.
- Payne, M. E., Porter Starr, K. N., Orenduff, M., Mulder, H. S., McDonald, S. R., Spira, A. P., ...Bales, C. W. (2018). Quality of life and mental health in older adults with obesity and frailty: associations with a weight loss intervention. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22, 1259-1265. doi: 10.1007/s12603-018-1127-0.
- Piovezan, R. D., Hirotsu, C., Moizinho, R., de Sá Souza, H., D'Almeida, V., Tufik, S. ve Poyares, D. (2019). Associations between sleep conditions and body composition states: results of the EPISONO study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 10(5), 962-973.
- Puhl, R. ve Brownell, K.D. (2001). Bias, discrimination, and obesity. *Obesity Research*, 9 (12), 788-805.
- Sweatt, S. K., Gower, B. A, Chieh, A. Y., Liu, Y. ve Li, L. (2018). Sleep quality is differentially related to adiposity in adults. *Psychoneuro Endocrinology*, 98, 46-51.
- Taheri S, Lin L, Austin D., Young T. ve Mignot, E. (2004). Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *Plos Med*. 1, 210-217.
- Türközü, D. ve Aksoydan, E. (2015). Uyku süresi ve kalitesinin beslenme ve vücut bileşimine etkisi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 24(1), 10-17.
- van Gemert, W. A., van der Palen, J., Monnikhof, E. M., Rozeboom, A., Peters, R., Wittink, H., ...Peeters, P. H. (2015). Quality of life after diet or exercise-induced weight loss in overweight to obese postmenopausal women: the SHAPE-2 randomised controlled trial. *PloS one*, 10(6), e0127520.
- Wang, L., Crawford, J. D., Reppermund, S., Trollor, J., Campbell, L., Baune, B. T., ...Smith, E. (2018). Body mass index and waist circumference predict health-related quality of life, but not satisfaction with life, in the elderly. *Quality of Life Research*, 27, 2653-2665. doi: 10.1007/s11136-018-1904-6.
- World Health Organization. (2019). Obesity [Internet]. <https://www.who.int/topics/obesity/en/> adresinden 14.07.2019 tarihinde erişildi.

# SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN BİTKİSEL ÜRÜNLER İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEY VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## Evaluation of the Level of Knowledge and Attitudes of Health Services Vocational School Students about Herbal Products

Ş. Rumeysa OSMANLIOĞLU DAĞ<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 10.07.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 16.08.2023

### ÖZ

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda eğitim görmekte olan öğrencilerin bitkisel ürünler hakkındaki bilgi düzeylerini ve tutumlarını belirlemek amaçlandı. Katılımcılara, sosyodemografik özelliklerini ve bitkisel ürün kullanımı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını sorgulayan soruların yer aldığı online bir anket uygulandı. Veriler SPSS 27.0.1 paket programında sayı, yüzde hesaplamaları ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. Katılımcıların 201'i kadındı (%76.1). Öğrencilerin 179'unun (%67.8) tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim almadığı görüldü. Ders/egitim alan kişiler ile tanımlayabildikleri bitki sayısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<10-6$ ). Katılımcılar bitkisel ürünler ile ilgili bilgiye ulaştıkları kaynakları en sık internet (%79.2), okul (%28.4) ve yaşça büyük akraba veya tanıdık (%27.7) olarak belirtti. Katılımcıların 213'ü (%80.7) herhangi bir amaca yönelik bitkisel ürün kullanmaktaydı ve kullananların çoğunluğu (%78.88) kadındı. Ayrıca bitkisel ürünler hakkında ders/egitim alınması ile bitkisel ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<10-6$ ). Kullanılan bitkisel ürünlerin en çok aktardan (%60.56) temin edildiği gözlemlendi. Kullanım amaçları ise en sık soğuk algınlığı (%61.03) ve bağışıklık güçlendirme (%55.40) olarak tespit edildi. Sonuç olarak üniversite öğrencilerinde bitkisel ürün kullanımının yaygın olduğu ve tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler hakkında eğitim verilmesi durumunda bilgi düzeylerinin ve bitkisel ürün kullanımlarının arttığı gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Bitkisel ürün, Eğitim, Sağlık hizmetleri, Tıbbi bitkiler, Üniversite öğrencileri.

### ABSTRACT

In this descriptive study it was aimed to determine the knowledge levels and attitudes of the students studying at Inonu University Health Services Vocational School about herbal products. An online questionnaire was administered to the participants, which included questions about their sociodemographic characteristics and knowledge, attitudes, and behaviors about herbal product use. The data were evaluated with the SPSS 27.0.1 package program by using number, percentage calculations and chi-square test. 201 of the participants were women (76.1%). It was observed that 179 (67.8%) of the students did not receive any course/training on medicinal plants/herbal products. A significant positive correlation was found between the people who took the course/training and the number of plants they could identify ( $p<10-6$ ). Participants stated that the most common sources of information about herbal products were the Internet (79.2%), school (28.4%), and elder relatives or acquaintances (27.7%). 213 of the participants (80.7%) were using herbal products for any purpose, and the majority (78.88%) of the users were women. In addition, a significant relationship was found between taking lessons/training on herbal products and using them ( $p<10-6$ ). It was observed that the herbal products used were mostly obtained from herbalists (60.56%). The most common usage purposes were determined to be cold (61.03%) and immune strengthening (55.40%). As a result, it has been observed that the use of herbal products is common among university students, and their knowledge level and use of herbal products increase if they are educated about medicinal plants/herbal products.

**Keywords:** Education, Health services, Herbal product, Medicinal plants, University students.

## GİRİŞ

Tıbbi bitkilerin gıda, ilaç ve kozmetik gibi farklı amaçlara yönelik kullanımı insanlık tarihi kadar eskidir. Bitkilerle tedavi hakkında ilk kayıtlara M.Ö. 5000’lerde Mezopotamya uygarlığında rastlanılmış, 250 bitkisel drogun kullanıldığı tespit edilmiştir (Acıbuca ve Budak, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), dünyada nüfusunun yaklaşık %80’inin tedavi veya hastalıklardan korunmak amacıyla ilk etapta bitkisel droglara yöneldiğini bildirmektedir. Gelişmiş ülkelerde reçeteli ilaçların yaklaşık %25’ini ise bitkisel kökenli etken maddeler (aspirin, kinin, vinbilastin, rezerpin vb.) oluşturmaktadır (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu, 2011).

Piyasada terkininde tıbbi bitkilerin yer aldığı pek çok ürün bulunmaktadır. Bu ürünler kullanıcılar tarafından genellikle “bitkisel ürün” olarak tanımlansa da kullanım şekilleri, içerikleri, ruhsatlandırılması gibi konular farklılık göstermektedir ve bu bağlamda ayırıcı tanımlarının bilinmesi önemlidir. 03.02.2023 tarih ve 32093 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği kapsamında yapılan tanımlara göre tıbbi bitki, bir veya daha fazla kısmı tedavi edici veya hastalıkları önleyici olarak kullanılabilen bitkileri; tıbbi bitki çayı, tedavi amacı ile dekoksasyon, infüzyon veya maserasyon hazırlanarak kullanılan bir veya birden çok bitkisel droğu içeren tıbbi ürün; bitkisel tıbbi ürün, etkin madde olarak bir veya birden fazla bitkisel droğu, bitkisel preparatı ya da bu bitkisel preparatlardan bir veya birden fazlasının yer aldığı karışımları ihtiva eden tıbbi ürün; geleneksel bitkisel tıbbi ürün, geleneksel kullanımı (Türkiye’de veya Avrupa Birliği üye ülkelerinde en az on beş yıldır, diğer ülkelerde ise otuz yıldır kullanılmakta olan) bibliyografik olarak kanıtlanmış, geleneksel kullanım ile uyumlu endikasyonu bulunan; haricen, oral veya inhalasyon yoluyla kullanılan beşerî tıbbi ürünleri; takviye edici gıda, normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, aminoasit gibi besin öğelerinin veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri bulunan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantre veya ekstralarının tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzeri sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş gıdaları ifade etmektedir (Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği (GBTÜ), *Resmi Gazete* 32093 (3 Şubat 2023), Md. 4.). Gıda takviyesi olarak değerlendirilen bitkisellerin etiket beyanında herhangi bir endikasyon belirtilemez. Sadece söz konusu ürünün sağlıkla ilişkisini gösteren ve otoritelerce onaylanmış sağlık beyanları kullanılabilir. Geleneksel bitkisel tıbbi ürünler, ülkelerin sağlık otoritelerince

değerlendirme sürecine tabii olurken, gıda takviyelerinin değerlendirme süreçleri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir (Dişli ve Yeşilada, 2019).

Ülkemizde sağlık hizmetlerine ulaşmanın zor ve pahalı olmasının da etkisiyle çok sayıda kişi hastalıklardan koruyucu ya da tedavi edici amaçlarla doğrudan bitkileri veya bitkisel ürünleri kullanmaktadır (Erdem ve Eren, 2009). Medya tarafından bitkilerin doğanın bir mucizesi olarak gösterilmesi, halkın büyük bir kısmının ise bitkisel ürünlerin doğal olmaları ve yan etkileri veya zararlı etkileri olmayacağına inanmaları nedeniyle bu ürünlere ilgi göstermesi de, bu pazarın her geçen gün büyümesine yol açmaktadır (Akarsu ve Akarsu, 2021; Kaner vd., 2016). Kadınlar, hem sağlığın korunması hem de hastalıkların tedavisi için bitkisel tıbbi ürünleri daha sık kullanmaktadır (Illamola vd., 2020).

Üniversite öğrencilerinde bitkisel ilaçların kullanımı ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar vardır (Ambrose ve Samuels, 2004; Freymann vd., 2006; Sawalha vd., 2008; Sekhri vd., 2013; Zaidi vd., 2021). Yayımlanan çalışmaların çoğu, öğrencilerin bitkisel ilaçları yaygın olarak kullandıkları ve bu ilaçlara karşı olumlu tutumlara sahip oldukları sonucuna varmıştır. Günümüzde internet aracılığıyla bilgiye hızlı ulaşılması, özellikle genç bireylerin kullandığı sosyal medya üzerinden bu bilgilerin hızla yayılması ve bazı bitkisel ürünlerin online satış ile temin edilebilir olması bu ürünlerin gençler tarafından yaygın kullanılmasının sebepleri arasında gösterilebilir. Bu çalışmada, toplumun diğer kesimlerine nispeten eğitim seviyesi daha yüksek olan, tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler hakkında bilgiye daha kolay ulaşabilecekleri düşünülen üniversite öğrencilerinin, bitkisel ürün kullanım özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda eğitim görmekte olan öğrencilerin bitkisel ürünler hakkındaki bilgi düzeylerini ve tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır.

### **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırma evrenini İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, olasılıksız rastlantısal örnekleme yöntemi ile seçilen, araştırmaya katılmayı kabul eden ve online anket formunu eksiksiz dolduran 264 öğrenci olmaktadır.

## **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Bu çalışma, Haziran-Temmuz 2023 tarihleri arasında, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nun sekiz farklı bölümünde eğitim görmekte olan ve aydınlatılmış onamı alınan 264 öğrenci ile literatür taraması sonucu araştırmacı tarafından hazırlanan ve üç bölümden oluşan anket formu kullanılarak, online olarak yapılmıştır. Anketin ilk bölümünde katılımcılara yaş, cinsiyet ve okudukları bölümler sorulmuştur. İkinci bölümde katılımcılara tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler hakkında eğitim alıp almadıkları, kaç adet tıbbi bitki tanımlayabildikleri, tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler ile ilgili bilgiye nereden ulaştıkları ve bitkisel ürün kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Anketin üçüncü bölümünde ise sadece bitkisel ürün kullanan kişilere yönelik olarak bitkisel ürünün kullanım sıklığı, kullanıldığı form, kullanım amacı, temin edildiği yer, bitkisel ürün kullanımına bağlı olumsuz deneyim yaşayıp yaşamadıkları ve kullandıkları bitkisel ürünü tavsiye edip etmedikleri hakkında sorular yöneltilmiştir.

Elde edilen veriler SPSS 27.0.1 paket programında, sayı, yüzde hesaplamaları ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

## **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu çalışmada evrenin hepsine ulaşılmaya çalışılsa da, katılımın gönüllülük esaslı olması ve/veya online olarak gönderilen mesajları kişilerin görmemiş olma durumları, katılımcı sayısının sınırlı kalmasına neden olmuş olabilir.

## **Araştırmanın Etik Yönü**

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 20.06.2023 tarihli ve 2023/4723 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Araştırmaya İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nun sekiz farklı bölümünde okuyan 264 kişi katılmıştır. Katılımcılardan 259 (%98.1) kişi 16-25 yaş aralığında, 5 kişi (%1.9) ise 26-35 yaş aralığındadır. Katılımcıların 201'i kadın (%76.1), 63'ü ise (%23.9) erkektir. En yüksek katılım tıbbi laboratuvar teknikleri ve eczane hizmetleri programlarından olmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Yaş, Cinsiyet ve Okudukları Programların Dağılımı

<b>Yaş</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
16-25	259	98.1
26-35	5	1.9
<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kadın	201	76.1
Erkek	63	23.9
<b>Program</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tıbbi laboratuvar teknikleri	73	27.7
Eczane hizmetleri	70	26.5
Anestezi teknikleri	41	15.5
İlk ve acil yardım teknikleri	23	8.7
Fizyoterapi	20	7.6
Çocuk gelişimi	20	7.6
Evde hasta bakımı	9	3.4
Tıbbi görüntüleme teknikleri	8	3.0

Bu çalışmada, katılımcıların 85'inin (%32.2) tıbbi bitkiler veya bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim aldığı, 179'unun (%67.8) ise almadığı görülmüştür. Birden çok seçeneğin seçilebildiği bir anket sorusunda, tıbbi bitkiler veya bitkisel ürünler ile ilgili bilgiye ulaştıkları kaynakları öğrencilerin 209'u (%79.2) internet; 75'i (%28.4) okul; 73'ü (%27.7) yaşça büyük akraba, tanıdık; 64'ü eczacı (%24.2); 59'u (%22.3) kitap, dergi, gazete; 34'ü (%12.9) doktor ve 25'i (%9.5) TV, radyo olarak belirtmiştir. Katılımcılara kaç tane tıbbi bitki tanımlayabilecekleri sorulduğunda 142'si (%53.8) 0-5; 79'u (%29.9) 6-10; 17'si (%6.4) 20'den fazla; 16'sı (%6.1) 11-15; 10'u (%3.8) 16-20 olarak yanıtlamıştır. Katılımcıların 213'ü (%80.7) herhangi bir amaca yönelik bitkisel ürün kullanırken, 51'i (%19.3) kullanmamaktadır (Tablo 2).

Önel'in 2019 yılında öğrencilerle yaptığı çalışmada, öğrencilerin %44.3'ünün bitkisel ürünler hakkında bilgiye internet ve/veya sosyal medya aracılığıyla ulaştıkları görülmüştür (Önel, 2019). Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, katılımcıların %21.2'sinin TV programlarında gördüğü, %17.1'inin ise internette okuduğu bitkisel ürün ve kür tariflerini uyguladığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin %3.7'si bitkisel ürünleri internet ve TV reklamlarında görüp satın aldığını ifade etmiştir (Sucaklı vd., 2014). Nijerya'da üniversite öğrencileri ve akademisyenler ile yapılan çalışmada, katılımcıların %67.6'sının bitkisel ürünler hakkında bilgi kaynağı olarak medyadan, %25.7'sinin ise internette yararlandığı tespit edilmiştir (Nworu vd., 2015). Çocuk hastalarda bitki ve bitkisel ürün kullanımlarının değerlendirildiği bir çalışmada, katılımcıların %45.1'i bilgi kaynağı olarak komşu, arkadaş, akraba, aile büyüklerini göstermiştir. Ayrıca %18.3'ü sağlık çalışanı ve %14.6'sı medya aracılığıyla bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir (Bulut vd., 2021). Çalışmamızda, öğrencilerin çoğunun bilgi kaynağı olarak interneti seçmesinin olası nedenleri arasında, günümüzde internete erişimin kolay olması ve genç bireylerin sosyal medyayı sıklıkla kullanması gösterilebilir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Tıbbi Bitkiler/Bitkisel Ürünler Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Tutumları

	n	%
<b>Tıbbi bitkiler/Bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim/ders aldınız mı?</b>		
Evet	85	32.2
Hayır	179	67.8
<b>Tıbbi bitkiler/Bitkisel ürünler ile ilgili bilgiye nereden ulaşırsınız?</b>		
Okul	75	28.4
İnternet	209	79.2
Kitap, dergi, gazete	59	22.3
TV, radyo	25	9.5
Yaşça büyük akraba, tanıdık	73	27.7
Eczacı	64	24.2
Doktor	34	12.9
<b>Kaç tane tıbbi bitkiyi tanımlayabilirsiniz?</b>		
0-5	142	53.8
6-10	79	29.9
11-15	16	6.1
16-20	10	3.8
20'den fazla	17	6.4
<b>Herhangi bir amaca yönelik bitkisel ürün kullanır mısınız?</b>		
Evet	213	80.7
Hayır	51	19.3

Bu çalışmada tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim/ders alan ve almayan kişilerin bilgiye ulaştıkları kaynaklar ile ilişkileri de incelenmiştir. Ders alan kişilerin, bilgi kaynağı olarak okul, internet veya hem okul hem internet seçimleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p < 10^{-14}$ ). Ancak aynı durum eczacı/doktor; yaşça büyük akraba, tanıdık; hem eczacı ve/veya doktor hem yaşça büyük akraba, tanıdık kaynakları için geçerli olmayıp, bu kaynakların tercih edilmesinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p=0.11$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Tıbbi Bitkiler/Bitkisel Ürünler ile İlgili Bir Eğitim/Ders Alan ve Almayan Kişilerin, Bilgiye Ulaştıkları Kaynakların Dağılımına İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

	Okul	İnternet	Okul ve İnternet	Toplam
<b>Ders/egitim alan</b>	n 24	30	29	83
	% 28.92	36.14	34.94	100.00
<b>Ders/egitim almayan</b>	n 4	132	18	154
	% 2.60	85.71	11.69	100.00
<b>Toplam</b>	n 28	162	47	237
	% 11.81	68.35	19.83	100.00
$X^2=65.70, sd=2, p < 10^{-14}$				
	Eczacı ve/veya doktor	Yaşça büyük akraba, tanıdık	Eczacı ve/veya doktor VE yaşça büyük akraba, tanıdık	Toplam
<b>Ders/egitim alan</b>	n 13	9	17	39
	% 33.33	23.08	43.59	100.00
<b>Ders/egitim almayan</b>	n 22	29	19	70
	% 31.43	41.43	27.14	100.00
<b>Toplam</b>	n 35	38	36	109
	% 32.11	34.86	33.03	100.00

$X^2=4.50, sd=2, p=0.11$  (sd:seberstlik derecesi)

Tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler ile ilgili derslerin eczacılık fakülteleri başta olmak üzere sağlık alanındaki çeşitli fakülte ve bölümlerde anlatıldığı bilinmektedir. Bu derslerin, öğrencilerin bitkisel ürün kullanımları üzerindeki etkileri daha önce çalışılmamış bir konudur. Bu çalışmada tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim/ders alan kişiler ile tanımlayabildikleri bitki sayısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p<10^{-6}$ ) (Tablo 4). Ayrıca, tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler ile ilgili bir eğitim/ders alan kişilerin, bitkisel ürün kullanım durumları ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p<10^{-6}$ ) (Tablo 5). Bitkisel ürün kullanan bireylerin çoğunun (%86.38), kullandıkları ününü başkalarına da önerebileceklerini söyledikleri de göz önünde bulundurulursa, ileride sağlık hizmeti verecek kişilerin yetiştiği her fakülte ve/veya bölümde tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünler ile ilgili derslerin bulunması gerektiği söylenebilir. Böylelikle öğrenciler tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünlerin kullanımını hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilirler.

**Tablo 4.** Tıbbi Bitkiler/Bitkisel Ürünler İle İlgili Bir Eğitim/Ders Alan ve Almayan Kişilerin, Tanımladıkları Bitki Sayılarının Dağılımına İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

		Bitki Sayısı					
		0-5	6-10	11-15	16-20	20'den fazla	Toplam
Ders/eğitim alan	n	30	36	6	6	14	92
	%	32.61	39.13	6.52	6.52	15.22	100.00
Ders/eğitim almayan	n	112	43	10	4	3	172
	%	65.12	25.00	5.81	2.33	1.74	100.00
Toplam	n	142	79	16	10	17	264
	%	53.79	29.92	6.06	3.79	6.44	100.00

$X^2=35.51$ ,  $sd=4$ ,  $p<10^{-6}$

**Tablo 5.** Tıbbi Bitkiler/Bitkisel Ürünler ile İlgili Bir Eğitim/Ders Alan ve Almayan Kişilerin, Bitkisel Ürün Kullanım Durumlarına İlişkin Ki-Kare Testi Sonuçları

		Bitkisel ürün kullanan	Bitkisel ürün kullanmayan	Toplam
Ders/eğitim alan	n	59	33	92
	%	64.13	35.87	100.00
Ders/eğitim almayan	n	154	18	172
	%	89.53	10.47	100.00
Toplam	n	213	51	264
	%	80.68	19.32	100.00

$X^2=24.82$ ,  $sd=1$ ,  $p<10^{-6}$

Bitkisel ürün kullanan 213 kişinin 168'i (%78.88) kadın, 45'i (%21.12) erkektir (Tablo 6). Daha önce yapılan çalışmalar da, kadınların erkeklere göre daha fazla bitkisel ürün kullandıklarını göstermektedir (Kaner ve ark., 2016; Önel, 2019; Sucaklı ve ark., 2014). Katılımcıların 67'si (%31.46) ayda bir kez, 54'ü (%25.35) haftada 2-3 kez, 38'i (%17.84) haftada bir kez, 19'u (%8.92) 15 günde bir kez, 19'u (%8.92) yılda bir kez, 16'sı (%7.51) ise her gün bitkisel ürün kullandıklarını belirtmiştir. Kaner ve ekibinin 2016 yılında üniversite



öğrencileri ve aileleri ile yaptıkları çalışmada katılımcıların çoğu bitkileri çay olarak tükettiklerini ifade etmişlerdir. Aynı çalışmada kadınlarda bitki çayı ve tablet kullanımı (sırasıyla %76,0 ve %9,5) erkeklere göre (sırasıyla %36,6 ve %4,0) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, katılımcıların 127'si (%27.7) her gün, 110'si (%24.0) ayda bir kez bitkisel ürün kullandıklarını belirtmişlerdir (Kaner vd., 2016). Kayseri'de yaşayan yetişkin bireylerin bitkisel ürün kullanım alışkanlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada benzer şekilde bireylerin bitkileri genellikle çay olarak (%84.3) tükettikleri görülmüştür (Ongan, 2018). Çalışmamızda birden çok seçeneğin seçilebildiği bir anket sorusunda, katılımcılara bitkisel ürünü hangi formda kullandıkları sorulmuştur, 158'i (%74.18) içecek olarak, 110'u (%51.64) kozmetik ürün olarak, 45'i (%21.13) fonksiyonel gıda olarak, 23'ü (%10.8) gıda takviyesi olarak, 5'i (%2.35) ise geleneksel bitkisel tıbbi ürün olarak kullandıklarını belirtmiştir. Bunun yanı sıra katılımcıların 121'inin (%56.81) bitkisel ürünleri tek formda, 63'ünün (%29.58) iki farklı formda, 24'ünün (%11.27) üç farklı formda, dördünün (%1.88) dört farklı formda ve bir kişi (%0.47) ise beş farklı formda kullandıkları tespit edilmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların 184'ü (%86.38) kullanmış olduğu bitkisel ürünü başkasına önerirken, 29 (%13.62) kişi önermemiştir (Tablo 6). Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada bitkisel ilaç kullanan katılımcıların % 45'inin çevresindeki kişilere de bitkisel ilaç kullanımını tavsiye ettiği görülmüştür (Emiroğlu vd., 2016). Benzer şekilde kadınlarda zayıflama amacıyla bitkisel ürün kullanımının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu (n=201, %79,4) kullandıkları ürünü başkalarına tavsiye ettiklerini belirtmişlerdir (Akça ve ark., 2019). Bitkisel ürün kullanan 192 kişi (%90.14) bitkisel ürün kullanımına bağlı olumsuz bir deneyim yaşamazken, 21 (%9.86) kişi olumsuz deneyim yaşadığını ifade etmiştir (Tablo 6).

Bu çalışmada, bitkisel ürünü nereden temin edersiniz sorusuna 129 kişi (%60.56) aktardan, 90 kişi (%42.25) doğadan toplayarak, 83 kişi (%38.97) eczaneden, 53 kişi (%24.88) marketten, 46 kişi (%21.60) ise online olarak temin ettiklerini belirtmişlerdir. Buna ek olarak 96 (%45.07) kişinin bitkisel ürünü tek bir yerden, 64 (%30.05) kişinin iki farklı yerden, 38 (%17.84) kişinin üç farklı yerden, 11 (%5.16) kişinin dört farklı yerden, dört (%1.88) kişinin beş farklı yerden satın aldıkları tespit edilmiştir (Tablo 6).

Daha önce yapılan çalışmalarda, bireylerin bitkisel ürünleri en sıklıkla aktardan temin ettikleri bildirilmiştir (Kaner vd., 2016; Ongan, 2018). Aktarlardan alınan bitki örnekleriyle yapılan çeşitli analizlerde ise örnekler içerisinde böcek, böcek larvaları, taş parçaları gibi sağlığı tehdit edici unsurlar tespit edilmiştir ve bitkilerin Avrupa Farmakopesi'nde belirtilen şartları

taşımadığını rapor edilmiştir (Kayıran ve Kırıcı, 2019; Orhan ve Sayın, 2016). Buna karşın, üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada katılımcıların 149'u (%27.4) daha önce aktarlardan bitkisel ürün aldığını ifade etmiş ve 283'ünün (%52.1) aktarların sattıkları bitkisel ürünlere güvendikleri belirlenmiştir (Sucaklı vd., 2014). İlaçlar ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmayan aktarlardan, denetimsiz medya kanallarından ve online satış platformlarından temin edilen bitkisel ürünleri kullanan kişilerde ciddi etkileşimler (bitkisel ürün-ilaç, bitkisel ürün-hastalık, bitkisel ürün-bitkisel ürün, vb.) gözlenebileceği unutulmamalıdır (Uzun vd., 2014).

Katılımcılara bitkisel ürün kullanım amacı sorulduğunda 130'u (%61.03) soğuk algınlığı, 118'i (%55.40) bağışıklık güçlendirme, 94'ü (%44.13) cilt rahatsızlıkları, 38'i (%17.84) kadın hastalıkları, 36'sı (%16.90) baş ağrısı, 31'i (%14.55) kansızlık, 28'i (%13.15) uykusuzluk sebebiyle kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca daha az sayıda kişinin iştahsızlık, diyare, obezite, konstipasyon, diyabet ve kalp rahatsızlıkları sebebiyle bitkisel ürün kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 6). Sucaklı ve ekibinin yaptığı çalışmada, çalışmamızın bulguları ile paralel şekilde katılımcıların 317'sinin (%58.4) soğuk algınlığı, 253'ünün (%46.6) hastalıklara karşı korunma, 159'unun (%29.3) ise cilt sorunları sebebiyle bitkisel ürün kullandığı belirlenmiştir (Sucaklı vd., 2014). Başka bir çalışmada benzer şekilde, katılımcıların çoğunun (%52.5) bitkisel ürünleri hastalıklardan korunma amacıyla kullandığı görülmüştür (Emiroğlu vd., 2016). Katılımcıların yaş ortalamalarının üniversite öğrencilerine göre daha yüksek olduğu ve/veya herhangi bir rahatsızlığı bulunan kişilerin yer aldığı çalışmalarda, bireylerin bitkisel ürünleri zayıflama amacıyla, laksatif olarak, sedatif olarak ya da kronik hastalıklara yönelik kullandığı görülebilir (Akca vd., 2019; Biçen vd., 2012; Ongan, 2018). Ancak çoğunluğunun sağlıklı genç bireylerin veya çocukların oluşturduğu çalışmalarda bizim bulgularımıza benzer şekilde daha sıklıkla genel sağlık durumunu desteklemek ya da soğuk algınlığı belirtilerine karşı bitkisel ürün kullanıldığı tespit edilmiştir (Bulut vd., 2021; Sucaklı vd., 2014).

**Tablo 6.** Bitkisel Ürün Kullanan Kişilerin, Bitkisel Ürün Kullanım Durumları ve Bitkisel Ürün Kullanımı İle İlgili Davranışları

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	168	78.88
Erkek	45	21.12
<b>Bitkisel ürün kullanım sıklığını nasıl tanımlarsınız?</b>		
Her gün	16	7.51
Haftada 2-3 kez	54	25.35
Haftada 1 kez	38	17.84
15 günde 1 kez	19	8.92
Ayda 1 kez	67	31.46
Yılda 1 kez	19	8.92
<b>Bitkisel ürünü hangi formda kullanırsınız?</b>		
İçecek/Bitki çayı	158	74.18

Fonksiyonel gıda	45	21.13
Gıda takviyesi	23	10.80
Geleneksel bitkisel tıbbi ürün	5	2.35
Kozmetik ürün	110	51.64
Bitkisel ürünü tek bir formda kullananlar	121	56.81
Bitkisel ürünü iki farklı formda kullananlar	63	29.58
Bitkisel ürünü üç farklı formda kullananlar	24	11.27
Bitkisel ürünü dört farklı formda kullananlar	4	1.88
Bitkisel ürünü beş farklı formda kullananlar	1	0.47
<b>Bitkisel ürün kullanımına bağlı olumsuz deneyiminiz oldu mu?</b>		
Evet	21	9.86
Hayır	192	90.14
<b>Kullanmış olduğunuz bitkisel ürünü başkasına önerir misiniz?</b>		
Evet	184	86.38
Hayır	29	13.62
<b>Bitkisel ürünleri nereden temin edersiniz?</b>		
Doğadan toplayarak	90	42.25
Eczaneden	83	38.97
Aktardan	129	60.56
Marketten	53	24.88
Online satış ile	46	21.60
Bitkisel ürünü tek bir yerden temin edenler	96	45.07
Bitkisel ürünü iki farklı yerden temin edenler	64	30.05
Bitkisel ürünü üç farklı yerden temin edenler	38	17.84
Bitkisel ürünü dört farklı yerden temin edenler	11	5.16
Bitkisel ürünü beş farklı yerden temin edenler	4	1.88
<b>Bitkisel ürün kullanım amacınız nedir?</b>		
Soğuk algınlığı	130	61.03
Bağışıklık güçlendirme	118	55.40
Cilt rahatsızlıkları	94	44.13
Kadın hastalıkları	38	17.84
Baş ağrısı	36	16.90
Kansızlık	31	14.55
Uykusuzluk	28	13.15
İştahsızlık	23	10.80
Diyare	17	7.98
Obezite	13	6.10
Konstipasyon	8	3.76
Diabet	5	2.35
Kalp rahatsızlıkları	4	1.88
Bitkisel ürünü tek bir amaçla kullananlar	83	38.97
Bitkisel ürünü iki farklı amaçla kullananlar	45	21.13
Bitkisel ürünü üç farklı amaçla kullananlar	31	14.55
Bitkisel ürünü dört farklı amaçla kullananlar	24	11.27
Bitkisel ürünü beş ve üzeri farklı amaçla kullananlar	30	14.08

## SONUÇ

Günümüzde eczacılık fakülteleri başta olmak üzere sağlık alanındaki farklı bölümlerde, tıbbi bitkilerin tanıtıldığı çeşitli dersler verilmektedir. İnternet ve çeşitli medya kanalları aracılığıyla gerçekleşen yanlış ve asılsız bilgi aktarımı karşısında genç neslin tıbbi bitkiler ve bitkisel ürünlerin kullanımını hakkında doğru bilgiye ulaşması çok önemlidir. Bu ürünlerin yanlış kullanımına bağlı oluşabilecek problemler, konu hakkında verilecek eğitimler ile önlenabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma ile üniversite öğrencilerinde bitkisel ürün kullanımının yaygın olduğu ve tıbbi bitkiler/bitkisel ürünler hakkında eğitim verilmesi durumunda bilgi düzeylerinin ve bitkisel ürün kullanımlarının arttığı gözlenmiştir. Bu nedenle, bu ürünlerin yaygın kullanımı göz önüne alındığında, öğrencileri olası zararlardan uzak tutmak ve aynı zamanda gelecekteki hastalarına en iyi bakım ve danışmanlığı sunmaya hazırlamak için uygun bilgilerle donatılması gerektiği vurgulanmalıdır. Sağlık alanında yer alan farklı fakülteler ve bölümlerde eğitim görmekte olan daha fazla sayıda öğrenci ile yapılacak ileri çalışmalarla bitkisel ürün kullanımı detaylı şekilde değerlendirilebilir.

## KAYNAKLAR

- Acıbuca, V. ve Budak, D. B. (2018). Dünya’da ve Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin yeri ve önemi. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 33(1), 37-44.
- Akarsu, G. D. ve Akarsu, R. H. (2021). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin bitkisel destek alma durumlarının belirlenmesi. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 22-27.
- Akca, E., Karaalp, C. ve Kaner, G. (2019). Kadınlarda zayıflama amacıyla bitkisel ürün kullanım sıklığının ve bitkisel ürün kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(2), 167-178.
- Ambrose, E. T. ve Samuels, S. (2004). Perception and use of herbals among students and their practitioners in a university setting. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 16(4), 166-173.
- Bıçen, C., Elver, Ö., Erdem, E., Coşkun, K., Karataş, A., Dilek, M. ve Akpolat, T. (2012). Hipertansiyon hastalarında bitkisel ürün kullanımı. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29(2), 109-112.
- Bıçen, C., Erdem, E., Coşkun, K. ve Karataş, A. (2012). Kronik böbrek hastalarında bitkisel ürün kullanımı. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 21(2), 136-140.
- Bulut, S., Karakaş, N. ve Orhan, D. D. (2021). Pediatri Hastalarında Bitki ve Bitkisel İçerikli Ürün Kullanım Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*, 31(2), 172-180.
- Dişli, M., ve Yeşilada, E. (2019). Türkiye ‘de bitkisel tıbbi ürünler (Türkiye’de bitkisel ürünlerin standardizasyonu, üretimi ve taşıması). *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 3, 13-21.
- Emiroğlu, H. H., Fatih, K., Bolat, G., Dönmez, H., Karademir, R., Öznur, O., Polat, M. A., Seçal, A., Şahin, B. ve Şahin, M. (2016). Üniversite öğrencileri arasında bitkisel ilaç kullanımına yönelik tutumlar. *Genel Tıp Dergisi*, 26(EK-1), 7-10.
- Erdem, S. ve Eren, P. A. (2009). Tedavi amacıyla kullanılan bitkiler ve bitkisel ürünlerin yan etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 66(3), 133-141.
- Faydaoğlu, E. ve Sürücüoğlu, M. S. (2011). Geçmişten günümüze tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılması ve ekonomik önemi. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 11(1), 52-67.
- Freymann, H., Rennie, T., Bates, I., Nebel, S. ve Heinrich, M. (2006). Knowledge and use of complementary and alternative medicine among British undergraduate pharmacy students. *Pharmacy World and Science*, 28, 13-18.
- Illamola, S. M., Amaeze, O. U., Krepkova, L. V., Birnbaum, A. K., Karanam, A., Job, K. M., ...Enioutina, E. Y. (2020). Use of herbal medicine by pregnant women: What physicians need to know. *Frontiers in pharmacology*, 10, 1483.

- Kaner, G., Karaalp, C. ve Seremet-Kürklü, N. (2016). Üniversite öğrencileri ve ailelerinde bitkisel ürün kullanım sıklığının ve bitkisel ürün kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74(1), 37-54.
- Kayran, S. D. ve Kırıcı, S. (2019). Adana (Türkiye) aktarlarında tedavi amacıyla satılan bitkisel droglar. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(2), 183-192.
- Nworu, C. S., Udeogaranya, P. O., Okafor, C. K., Adikwu, A. O. ve Akah, P. A. (2015). Perception, usage and knowledge of herbal medicines by students and academic staff of University of Nigeria: A survey. *European Journal of Integrative Medicine*, 7(3), 218-227.
- Ongan, D. (2018). Kayseri’de yaşayan yetişkin bireylerde bitkisel ürün kullanım alışkanlığı. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(2), 125-131.
- Orhan, D. D. ve Sayın, E. (2016). Türkiye’de sinameki olarak satılan bitkiler üzerinde yapılan kalite kontrol analizleri. *Clin Exp Health Sci*, 6(3), 116-120.
- Önel, Ç. (2019). Trakya Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ile Trakya Üniversitesi Şehit Ressam Rıza Güzel Sanatlar Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören öğrencilerin bitkisel destek ürünleriyle ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Sawalha, A. F., Sweileh, W. M., Sa’ed, H. Z. ve Jabi, S. W. (2008). Self-therapy practices among university students in Palestine: focus on herbal remedies. *Complementary therapies in medicine*, 16(6), 343-349.
- Sekhri, K., Bhanwra, S. ve Nandha, R. (2013). Herbal products: a survey of students’ perception and knowledge about their medicinal use. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, 2(1), 71-76.
- Sucaklı, M. H., Ölmez, S., Ketten, H. S., Yenicesu, C., Sarı, N. ve Çelik, M. (2014). Üniversite öğrencilerinin bitkisel ürünleri kullanım özelliklerinin değerlendirilmesi. *Medicine Science*, 3(3), 1352-1360.
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (2023). Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği (GBTÜ), *Resmî Gazete*, 32093 (3 Şubat 2023), Md. 4. 26.06.2023 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/02/20230203-5.htm> adresinden erişildi.
- Uzun, M. B., Aykaç, G. ve Özçelikay, G. (2014). Bitkisel ürünlerin yanlış kullanımı ve zararları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 4(3), 1-5.
- Zaidi, S. F., Khan, M. A., Saeed, S. A., Al Zahrani, K., Al Ahmadi, A., Al Yamy, T., ...Ahmed, K. (2021). Knowledge, Attitude and Practice Regarding Herbal Medicine Among Medical Students in Saudi Arabia. *RADS Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9(1), 25-39.

## SAĞLIK TURİZMİ GELİRLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN FOURIER YAKLAŞIMI İLE AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ

### Empirical Investigation of the Relationship Between Health Tourism Revenues and Economic Growth in the Fourier Approach

Seyhun TUTGUN<sup>1</sup>  Soner KÜNÇ<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Bitlis Eren Üniversitesi, Hizan Meslek Yüksekokulu, Bitlis

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gaziantep

Geliş Tarihi / Received: 28.04.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 23.08.2023

## ÖZ

Sağlık turizmi, kişinin zihin ve beden sağlığını korumak, geliştirmek veya yenilemek için yerel çevresi dışında organize seyahat etmesi olarak ifade edilmektedir. Özellikle son yıllarda dünyada yaşanan COVID-19 salgını ve Rusya-Ukrayna savaşından dolayı küresel üretim ve tedarik zincirinde ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunlar, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde birçok sektörde derinden hissedilirken, sağlık turizmi sektörü de yaşanan olaylardan olumsuz etkilenmiştir. Seyahat kısıtlamaları ve güvenlik gerekçesiyle uluslararası hareketliliğin azalması sağlık turizmi gelirlerinin düşmesine yol açmıştır. Mevsimsel etkilerin yaşanmadığı sağlık turizmi, Türkiye gibi dünyanın en önemli sağlık turizmi destinasyonlarından birinde, döviz girdisi yoluyla ekonomik büyümeyi olumlu etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, özellikle dünyadaki en önemli sağlık turizmi destinasyonlardan biri olan Türkiye’de, sağlık turizminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemektir. 2012Q1-2022Q4 yılları arası çeyreklik zaman serisi verisinin kullanıldığı çalışmada, uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymak için Yılancı, Bozoklu ve Gorus (2020) tarafından geliştirilen Fourier Bootstrap ARDL yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca parametre katsayı tahminleri için En Küçük Kareler yöntemi (OLS) ve Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemleri uygulanmıştır. Bulgularımız, uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koyarken, sağlık turizm gelirinde yaşanan artışların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Elde edilen bulgular ışığında, sağlık turizmi alanındaki gelişmeleri dikkate alan ve bu alana yatırım yapan ülkelerin gelecekte ülke refahını artırıcı unsurlar arasında sağlık turizm gelirlerinden önemli pay alacakları öngörülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Büyüme, Fourier ARDL, Sağlık turizmi.

## ABSTRACT

Health tourism is expressed as organized travel outside the local environment in order to protect, improve or renew one's mental and physical health. Especially in recent years, serious problems are experienced in the global production and supply chain due to the COVID-19 epidemic in the world and the Russia-Ukraine war. While these problems are deeply felt in many sectors, especially in underdeveloped and developing countries, the health tourism sector has also been adversely affected by the events. The decrease in international mobility due to travel restrictions and security reasons has led to a decrease in health tourism revenues. Health tourism, where seasonal effects are not experienced, can positively affect economic growth in one of the world's most important health tourism destinations, such as Turkey, through foreign currency inflows. The aim of this study is to examine the effect of health tourism on economic growth, especially in Turkey, which is one of the most important health tourism destinations in the world. In the study using quarterly time series data between 2012Q1-2022Q4, the Fourier Bootstrap ARDL method developed by Yılancı, Bozoklu and Gorus (2020) was used to reveal the existence of a long-term relationship. In addition, Least Squares method (OLS) and Fully Modified Least Squares (FMOLS) methods were applied for parameter coefficient estimations. Our findings, while revealing the existence of a long-term relationship, showed that increases in health tourism income positively affect economic growth. In the light of the findings, it is predicted that the countries that take into account the developments in the field of health tourism and invest in this field will take a significant share from the health tourism revenues among the factors that increase the country's welfare in the future.

**Keywords:** Growth, Fourier ARDL, Health tourism.

Seyhun TUTGUN ✉, [stutgun@beu.edu.tr](mailto:stutgun@beu.edu.tr)  
Bitlis Eren Üniversitesi, Hizan Meslek Yüksekokulu, Bitlis

Bu makaleye atıf yapmak için (How to cite this article): Tutgun, S. ve Künç, S. (2023). Sağlık turizmi gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisinin fourier yaklaşımı ile ampirik olarak incelenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 11(3), 1769-1791 doi: 10.33715/inonusaglik.1289575

## GİRİŞ

Hizmet sektörü, gün geçtikçe ülke ekonomileri açısından çok önemli bir gelir kaynağı olmaya devam etmektedir. Bu sektör içerisinde en önemli kalemlerin başında turizm gelirleri türleri açısından ise sağlık turizmine olan talep de katkı maddeli gıdaların kullanımı, artan çevre kirliliği, yaşam tarzındaki değişiklik vb. nedenlerden dolayı gittikçe artmaktadır. Bu durumlara ek olarak, yaşanan ekonomik ve finansal krizler ülkelerin alternatif ekonomik kaynaklara yönelmesine neden olmuştur. Ülkelerin birçoğu 2008’de yaşanan küresel mali krizden sonra ekonomiyi canlandıracak sektör olarak sağlık turizmini arttırmaya yönelik adımlar atmıştır (Beladi, Chao, Ee ve Hollas, 2019).

Sağlık turizmi, insanların tıbbi tedaviye ulaşmak için farklı ülkelere seyahat etmesi olarak ifade edilebilir. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu (SATURK) raporuna göre, sadece tedavi için değil, rehabilitasyon ve sağlığı geliştirme hizmeti almak amacıyla da yapılan ziyaret olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre ise sağlık turizmi, “kişinin zihin ve beden sağlığını korumak, geliştirmek veya yenilemek için yerel çevresi dışında organize seyahat etmesi” şeklindedir (Carrera ve Bridges, 2006). Yeni bir kavram olmayan sağlık turizmi başta kaplıca turizmi olmak üzere daha sonraları farklı alanlarda daha iyi tedavi hizmeti almak adına yaygınlaşmıştır. Sağlık tesislerinin ilk örneklerinin Sümerliler (M.Ö. 4000) tarafından sıcak suların çevresinde inşa edildiği tespit edilmiştir (Tontuş, 2017a). 16. yüzyılda gençlik pınarı (fountain of youth) inancı ile insanlara şifa ve gençlik verdiği inanan su kaynakları aranmaya başlanmıştır. Modern turizmin başlangıcı, özellikle 18. yüzyılda, sağlık, zevk ve yerel lokasyonlardan uzaklaşma ihtiyacıyla ortaya çıkan kitlesel hareketler olarak kabul edilmektedir (Walton, 2009). Sağlık turizminin tarihsel gelişimi Şekil 1’de sunulmuştur (Yalçın, 2013).

Neolitik ve Bronz Çağ	• Mineral ve Sıcak Su
Orta Çağ	• Termal Su
16. yy	• Gençlik Pınarı
17. / 18. yy	• SPA (Modern Turizm Başlangıcı)
19. yy	• Deniz ve Dağ Havası (Tüberküloz Tedavisi)
20. yy	• Wellness (Estetik ve Spor Merkezleri)

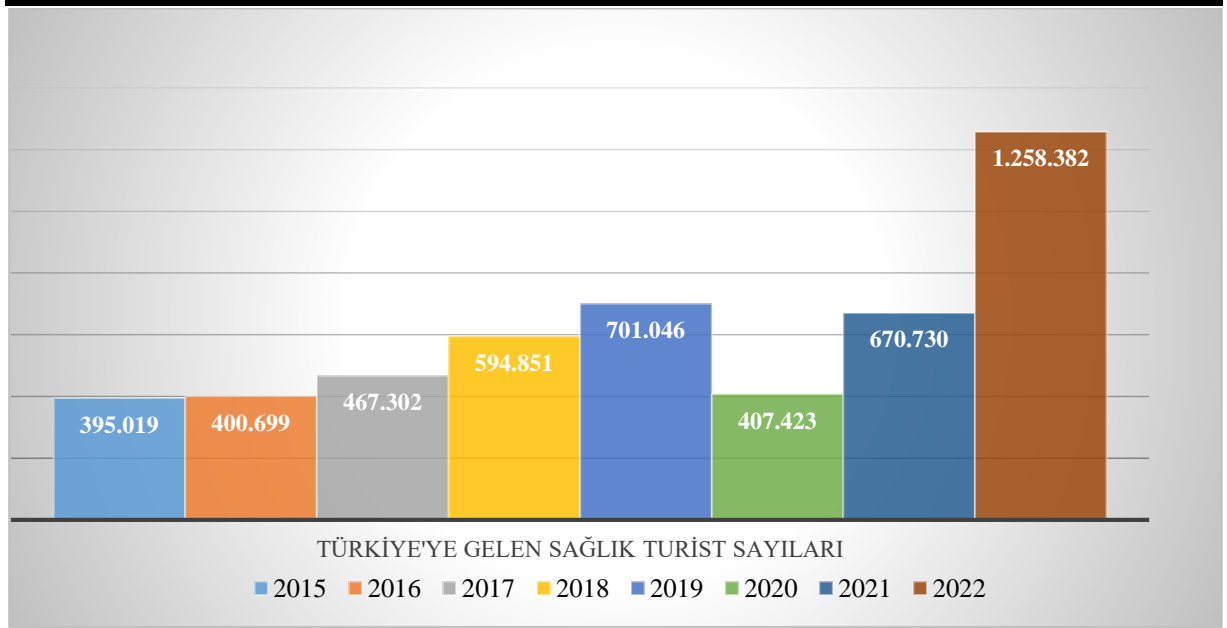
Şekil 1. Sağlık Turizminin Tarihsel Süreci

19. yüzyılın sonlarından bu yana, gelişmekte olan ülkelere gelen hastalar, kendi ülkelerinde bulunmayan daha iyi sağlık hizmetleri veya özel tıbbi tedaviler için gelişmiş ülkeleri ziyaret etmeye başlamışlardır (Horowitz, Rosensweig ve Jones, 2007). Bunun yanında artan şehirleşme hareketi ve modern yaşamın getirmiş olduğu olumsuzluklar bireyleri alternatif terapi yöntemlerine itmiştir (Heung, Kucukusta ve Song, 2011). 20. yüzyılda ise başta estetik cerrahisi olmak üzere birçok sağlık alanında, fiyat, bekleme süreleri, kalite, ulaşım, nüfus yapısı ve turizm olanakları gibi faktörlere bağlı olarak farklı ülkelere seyahatler yapılmaktadır.

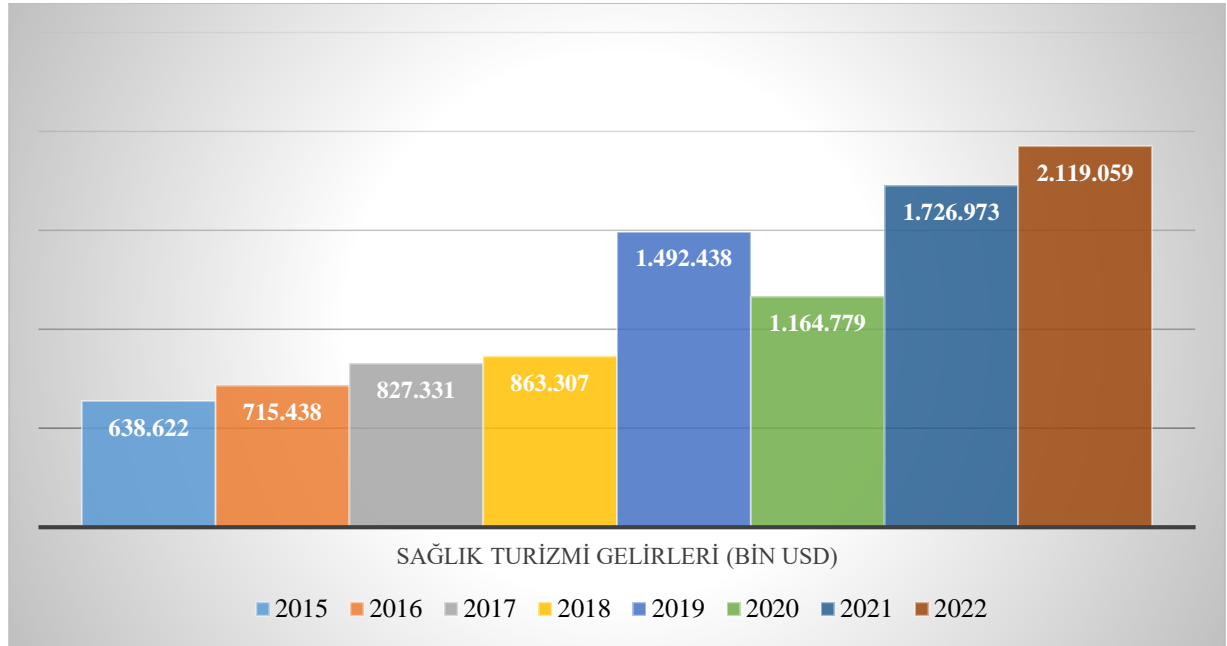
Sağlık turizmi veya medikal turizm olarak ifade edilen bu kavram özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ve küreselleşmenin etkisiyle dünya ekonomisinde ciddi bir endüstri haline almıştır. Bu endüstriyi turistik amaçlı yapılan seyahatlerden ayıran en önemli özelliği ise sağlık turistlerinin daha fazla harcama yapmalarıdır (Connell, 2011). Sağlık turistlerine en az bir kişinin eşlik etmesi, eğlence amaçlı gelen turistlere göre daha uzun süre kalma eğiliminde olmaları ve harcamalarının büyük bir kısmının sağlık hizmetlerine yapmaları bunu kanıtlar niteliktedir (Lautier, 2014; Musa, Thirumoorthi ve Doshi, 2012). Yapılan araştırmalara göre Singapur'da bir sağlık turistinin normal bir turistten yaklaşık üç kat daha fazla harcama yaptığı (Turner, 2007), Malezya'da ise bu durumun on iki kata kadar çıktığı görülmektedir (Musa vd., 2012). Sağlık turistlerine bakım sağlayan çoğu ülke, bunu ülkelere gelen doğrudan döviz girdisiyle ödemeler dengesinde durumlarını iyileştirmek açısından yapmaktadır (De Arellano, 2007; Timmermans, 2004; Turner, 2007). Bu döviz gelirlerinin, farklı ülkelerde kendi vatandaşlarına daha iyi sağlık hizmeti sunma açısından da kullanılabileceği ifade edilmektedir (De Arellano, 2011; Lee, 2010).

Ekonomik açıdan sağlık veya medikal turizm, Grand View Research'ün "Medical Tourism Market Size, Share & Trends Analysis, 2022-2030" raporunda pazar büyüklüğünün 2021'de 4 milyar ABD doları iken 2022'de 10 milyar ABD doları değerinde olduğu ve 2022'den 2030'a kadar %32.51'lik bileşik yıllık büyüme oranı ile büyüyeceği ifade edilmektedir. Yine aynı raporda Türkiye'nin, 2021'de %26.1'lik payla bu sektörü domine eden ülkelere biri olduğu belirtilmektedir. Bu, Türkiye'nin diğer ülkelere kıyasla daha fazla sağlık turisti akışına bağlanabilir. Türkiye İstatistik Kurumu'na göre, 2020 yılında pandemi etkisiyle beraber 701.046 kişiden 407.423 kişiye düşen sağlık turist sayısı 2021 ve 2022'de artış göstermiştir.





Şekil 1. Türkiye'ye Gelen Sağlık Turist Sayısı (2015-2022)



Şekil 2. Türkiye'de Sağlık Turizm Gelirleri (Bin USD /2015-2022)

Türkiye'nin 2015-2022 dönemine ait sağlık turizmi gelirleri incelendiğinde yıllar itibarıyla pandemi dönemi dışında sürekli bir artıştan bahsetmek mümkündür. Pandemi etkisinden kurtulan dünya ile birlikte hem kişi sayısı hem de gelir açısından ciddi bir artış sağlanmıştır. Bunun başlıca sebepleri incelendiğinde, ülkeler arası kur farkından kaynaklı fiyatların uygun olması, coğrafi konumu, yüksek kaliteli sağlık hizmetleri ve teknolojileri, misafirperverlik ve kültür, turizm altyapısı, vb. faktörler gösterilebilir.

Dünya Bankası verilerine göre 2022 yılında dünyada turizm gelirleri 1.86 trilyon ABD doları iken, seyahat eden kişi sayısı 2.4 milyar olarak kayıt altına alınmıştır. Glasgow Research & Consulting'e göre küresel medikal pazarın üç yıl içinde 180 milyar ABD doları bulmasının muhtemel olduğu ifade edilmektedir. 2023 yılında bu pazarın 120 milyar ABD doları olacağını ve yaklaşık 44 milyon kişinin bu amaçla seyahat edeceği vurgulanmaktadır. Sağlık turizmi açısından Dünya'da en iyi beş yer ve Türkiye'nin durumu incelendiğinde ilk sırada Kanada'nın yer aldığı görülmektedir. Türkiye, Sağlık Turizmi Endeksi (MTI) sıralamasında 63.91 puanla 30. sırada yer almaktadır. Kanada'nın ardından Singapur, Japonya, İspanya ve İngiltere ilk beşte yer alan ülkelerdir.

Çalışmada temel hipotez sağlık turizminin Türkiye'nin ekonomik büyümesini olumlu etkileyeceği yönündedir. Bu hipotez doğrultusunda, çalışmanın büyüyen sağlık turizmi literatürüne en büyük katkısı, sağlık turizm sektöründe yaşanan gelişmelerin ev sahibi ülke üzerindeki ekonomik sonuçlarını ölçmesidir. Bu sonuçları ölçerken literatürde yeni bir yöntem olarak kabul edilen Fourier ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile eşbütünleşik ilişki test edilmiştir. Bu çalışma, beş ana bölüme ayrılmıştır: Türkiye'de sağlık turizmi bölümünde, konuyla ilgili yasal çerçeve, yerel sağlık sistemi açısından önemi ve bazı ülkelerle karşılaştırmalı olarak şu anki durumu hakkında bilgi verilmiştir. Literatür bölümünde yapılan çalışmaların özeti sunulmaktadır. Üçüncü bölümde yer alan gereç ve yöntem kısmında araştırmanın amacı, örnekleme, veri analizi, sınırlılıkları ve değişkenleri hakkında bilgi sunmaktadır. Dördüncü bölümde yer alan bulgular ve tartışma kısmında fourier birim kök ve eşbütünleşme testlerinin sonuçları ve son kısımda ise çalışmanın sonuç bölümü yer almaktadır.

## **Türkiye'de Sağlık Turizmi**

Türkiye'de 1980'li yıllardan sonra turizm sektörü en önemli alt sektörlerden biri haline gelmiştir. İklim, deniz, kumsallar, termal kaynaklar ve talassoterapi olanakları gibi birçok açıdan önemli avantajlara sahip olması ülkenin turizm açısından tercih edilmesinin başlıca sebepleridir. Sağlık turizmi açısından üniversite hastaneleri, eğitim araştırma hastaneleri ve özel sağlık kuruluşlarının yüksek kalitede hizmet sunmaları diğer ülkelere nazaran Türkiye'yi daha cazip hale getirmektedir.

Türkiye, AB Sağlık Mevzuatı'na uyum süreci çerçevesinde 2001 yılında stratejik planlamaya başlamış, 2003 yılında "Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)" ile ilk adımları atmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2007). Sağlıkta dönüşüm programının temel amacı modern sağlık hizmetleri uygulamalarıyla, eşitlik ilkesi çerçevesinde ve yüksek sağlık giderlerine karşı vatandaşların korunduğu kaliteli bir sağlık sistemi oluşturmaktır. Sağlık turizmi açısından ise

Türkiye’de yasal zemin 2010’lu yıllara dayanmaktadır. 31 Mart 2010 yılında Türkiye’de Sağlık Turizmi Koordinatörlüğü, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulmuş, 05.05.2011 tarihinde Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne devredilmiştir. 02.11.2011 sayılı Resmi Gazete ile Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı olarak devam etmiştir. Daha sonra 7 Şubat 2015 tarih ve 29260 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren ve sektörler arası entegrasyonun sağlanması açısından “Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu (SATURK)” kurulmuştur. Sağlık bilimi ve teknoloji alanında çalışmalar yapılması ve sağlık alanındaki ileri teknoloji eksikliğini gidermek amacıyla 26 Kasım 2014 tarih ve 29187 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) kurulmuş, 2015 yılında faaliyete başlamıştır. 13 Temmuz 2017 tarihinde Uluslararası Sağlık Turizmi ve Turist Sağlığı Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Ülkede sunulan hizmetlerin uluslararası alanda tanıtımı, koordinasyonu, yapılan faaliyetlerin desteklenmesi ve hizmet standartlarının takibi için 04/02/2019 tarihinde Sağlık Bakanlığı’na bağlı olarak Uluslararası Sağlık Hizmetleri A.Ş. (USHAŞ) faaliyete başlamıştır. Türkiye’de sağlık turizmi açısından yasal zemin yukarıda ifade edildiği üzere oluşturulmuş ülkenin sağlık turizmi bakımından potansiyelinin daha iyi ortaya çıkarılabilmesi amaçlanmıştır. Türkiye’nin sağlık turizmi açısından güçlü ve zayıf yönleri Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3. Türkiye’de Sağlık Turizmi GZFT Analizi (Tontuş, 2017b)

Türkiye’de uluslararası anlamda bir marka değeri olan Türk Hava Yolları (THY) gibi bir hava yolu şirketinin olması ve dünyanın birçok noktasından ülkeye uçuşların olması güçlü yönlerin başında gelmektedir. SATURK tarafından bütün sağlık sisteminin koordinasyonunun sağlanması ve devlet politikasının geliştirilmesi diğer önemli bir noktadır. JCI sağlık akreditasyonu açısından dünyada ikinci sırada olan Türkiye bu açıdan da önemli bir başarıya sahiptir (Tontuş, 2017b). Ayrıca Medikal Turizm Endeks (MTI) değerine göre Türkiye 46 destinasyon arasında 63.91 değerle 30. sırada yer almaktadır. Türkiye’nin diğer ülkelere göre tercih edilmesinin nedenleri aşağıdaki gibi Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Turizm Destinasyonlarına Göre Türkiye’nin Tercih Edilme Nedenleri

	P	U	T	S	A	D	İ	Ö	K	G
<b>Almanya</b>	✓	✓				✓	✓			✓
<b>Rusya</b>			✓	✓			✓	✓		✓
<b>İngiltere</b>	✓	✓				✓	✓			✓
<b>ABD</b>	✓						✓			✓
<b>Libya</b>			✓	✓				✓		✓
<b>Hollanda</b>	✓	✓				✓	✓			✓
<b>Fransa</b>	✓	✓				✓	✓			✓
<b>Bulgaristan</b>			✓	✓	✓			✓	✓	✓
<b>Yunanistan</b>			✓	✓	✓			✓	✓	✓
<b>Suriye</b>			✓	✓	✓			✓	✓	✓
<b>Azerbaycan</b>			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Orta Asya Ülkeleri</b>			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Orta Doğu Ülkeleri</b>			✓	✓				✓	✓	✓

**Not:** P, Fiyat farklılığı; U, Uzun bekleme süresi; T, Tıbbi teknolojik yetersizlik; S, Sağlık çalışanının üst ihtisas yetersizliği; A, Akrabalık ilişkileri; D, Diaspora; İ, Sigorta kapsamında olmayan işlemler; Ö, Özellikli tedavi seçeneklerine olan ihtiyaç; K, Sosyo-kültürel benzerlik; G, Geleneksel turizm olanaklarını ifade etmektedir.

Türkiye’nin diğer ülkelere göre tercih edilmesi açısından incelendiğinde uzun bekleme sürelerinin olmaması, dışarıda yaşayan Türk kökenleri vatandaşların sayısı ve sosyo-kültürel benzerliğin fazla olması en büyük faktörler olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca Şekil 3’te ifade edilen güçlü ve zayıf yönlerin yanında dört mevsimin yaşanması, Anadolu’nun medeniyetler tarihi açısından önemli bir nokta olması ve ülkedeki sağlık hizmetlerinin gelişmiş ülkelere nazaran daha ucuz olması diğer tercih sebepleri olarak gösterilebilir. Nitekim Tablo 1’de ifade edildiği üzere Türkiye’nin tercih edilmesinde belirleyici faktörlerden biri sağlık hizmetlerindeki fiyatların uygunluğu olarak görülmektedir. Konuyla ilgili uluslararası medikal tedavi fiyatlarına ilişkin bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Uluslararası Medikal Tedavi Fiyatları (2015- \$)

Medikal İşlem Adı	ABD	Hindistan	Güney Kore	Meksika	İsrail	Tayland	Polonya	Singapur	Türkiye
Kalp bypass	123.000	7.900	26.000	27.000	28.000	15.000	14.000	17.200	13.900
Anjioplasti	28.200	5.700	17.700	10.400	7.500	4.200	5.3000	13.400	4.800
Kalp kapakçık	170.000	9.500	39.900	28.200	28.500	17.200	19.000	16.900	17.200
Kalça protezi	40.364	7.200	21.000	13.500	36.000	17.000	5.500	13.900	13.900
Kalça yenileme	28.000	9.700	19.500	12.500	20.100	13.500	9.200	16.350	10.100
Diz protezi	35.000	6.600	17.500	12.900	25.000	14.000	8.200	16.000	10.400
Spinal füzyon	110.000	10.300	16.900	15.400	33.500	9.500	6.200	12.800	16.800
Diş implantı	2.500	900	1.350	900	1.200	1.720	925	2.700	1.100
Mide kelepçe	14.000	7.300	10.200	6.500	17.300	11.500	6.700	9.200	8.600
Mide küçültme	16.500	6.000	9.950	8.900	20.000	9.900	9.400	11.500	12.900
Mide bypass	25.000	7.000	10.900	11.500	24.000	16.800	9.750	13.700	13.800
Histektomi	15.400	3.200	10.400	4.500	14.500	3.650	2.200	10.400	7.000
Meme implantları	6.400	3.000	3.800	3.800	3.800	3.500	3.900	8.400	4.500
Rinoplasti	6.500	2.400	3.980	3.800	4.600	3.300	2.500	2.200	3.100
Yüz germe	11.000	3.500	6.000	4.900	6.800	3.950	4.000	440	6.700
Yağ aldırma	5.500	2.800	2.900	3.000	2.500	2.500	1.800	2.900	3.000
Karın germe	8.000	3.500	5.000	4.500	10.900	5.300	3.550	4.650	4.000
Lasik(iki yön)	4.000	1.000	1.700	1.900	3.800	2.310	1.850	3.800	1.700
Kornea (göz başına)	17.500	2.800	-----	-----	-----	3.600	-----	9.000	7.000
Katarak ameliyatı	3.500	1.500	-----	2.100	3.700	1.800	750	3.250	1.600
Tüp bebek tedavisi	12.400	2.500	7.900	5.000	5.500	4.100	4.900	14.900	5.200

Kaynak: Karakoç, 2017

Eldeki veriler doğrultusunda, 2015 yılı medikal tedavi fiyatları incelendiğinde Türkiye’de en pahalı sağlık hizmetinin kalp kapakçığı ameliyatı olduğu dikkat çekmektedir. ABD’de bu fiyat Türkiye’nin yaklaşık 10 katı iken Türkiye’den daha ucuza bu ameliyatın yapıldığı ülkeler Hindistan ve Singapur’dur. Baypas (Bypass) ameliyatı konusunda sadece Hindistan, Türkiye’den daha uygun fiyata bunu gerçekleştirirken Güney Kore, Meksika ve İsrail neredeyse Türkiye’deki fiyatın 2 katına bunu yaparken, ABD’de yaklaşık 10 kat daha yüksek fiyata bu ameliyat gerçekleştirilmektedir. Tablo 2’de sunulan sağlık hizmetlerinin fiyatlarının en yüksek olduğu ülke ABD iken Polonya ve Türkiye ise genel olarak bu hizmetlerin en düşük fiyata sahip olduğu ülkeler olarak dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu ülkelerin talep edilmesi açısından sağlık turizminde diğer ülkelere göre bir adım önde olduğunu söylemek mümkündür. Tablo 3’te seçilen bazı ülkelere ait tıbbi tedavi türleri ve ülkeye gelen hasta sayıları yer almaktadır.

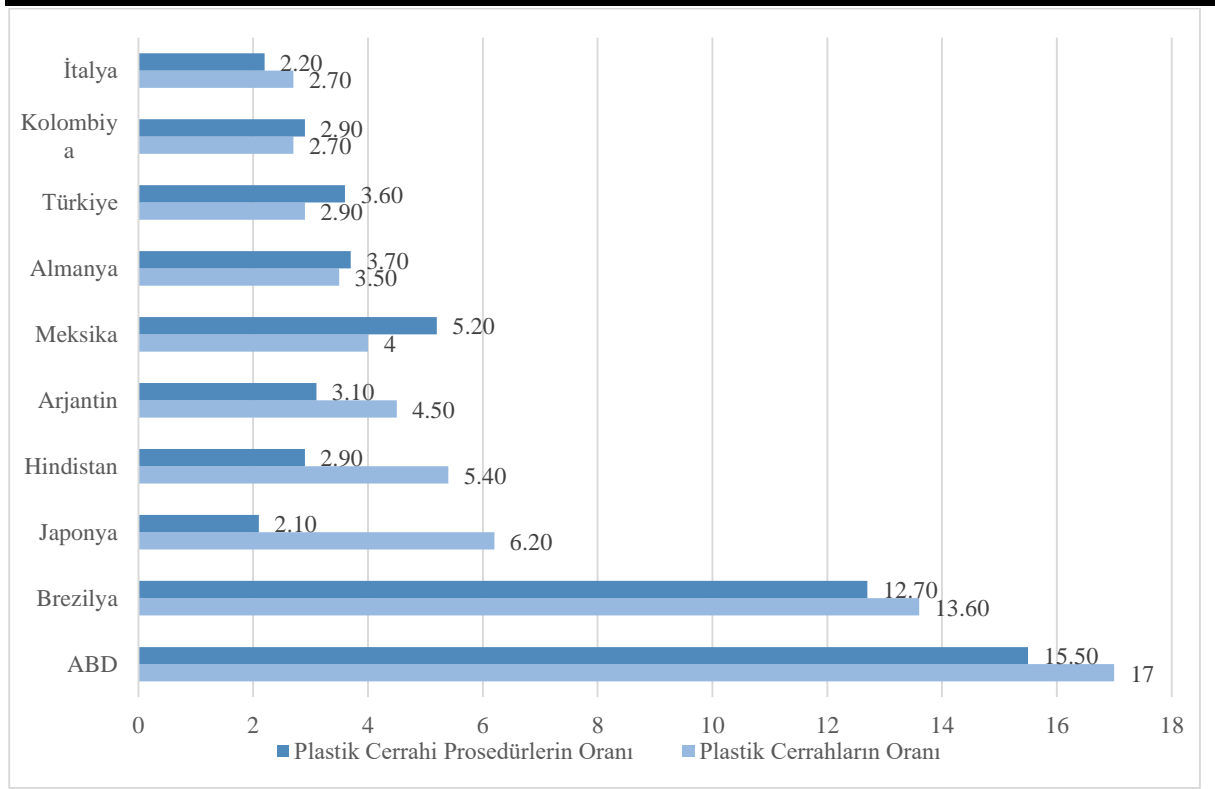
**Tablo 3.** Seçilen Bazı Ülkelerde Sağlık Turist Sayısı ve Birincil Tıbbi Tedavi Türleri

Ülke	Yıl	Hasta Sayısı	Birincil Tıbbi Prosedür Türleri
Meksika	2019	1.3 milyon	Bariatrik cerrahi, diş bakımı, kozmetik cerrahi, kök hücre tedavisi ve ortopedi
Kosta Rika	2018	100 bin	Diş bakımı, kozmetik cerrahi ve bariatrik cerrahi
Malezya	2018	1.2 milyon	Kardiyoloji, doğurganlık tedavisi, ortopedi ve kozmetik cerrahi
Tayland	2019	2.5 milyon	Estetik cerrahi, diş bakımı ve ortopedi
Türkiye	2019	700 bin	Saç ekimi, estetik cerrahi ve diş hekimliği
Hindistan	2018	700 bin	Kardiyoloji, kanser tedavisi ve ortopedi
Tayvan	2018	400 bin	Kardiyoloji, doğurganlık tedavisi ve kozmetik cerrahi
Güney Kore	2022	248 bin	Estetik cerrahi, diş bakımı ve kök hücre tedavisi
Singapur	2018	450 bin	Kardiyoloji, onkoloji ve ortopedi
BAE	2018	350 bin	Doğurganlık tedavisi, kozmetik cerrahi ve ortopedi

**Kaynak:** Medical Tourism Statistics and Facts (2023).

2019 yılında 700 bin hastaya sağlık hizmeti sunan Türkiye saç ekimi, estetik cerrahi ve diş hekimliği konusunda ön plana çıkmaktadır. Estetik cerrahi konusunda uzmanlaşan diğer ülkelerden biri olan Tayland aynı yılda 2.5 milyon hasta sayısına ulaşmıştır. Kardiyoloji konusunda dikkat çeken ülkeler arasında Malezya, 2018 yılı verilerine göre 1.2 milyon ile öne çıkarken, Hindistan 700 bin hasta ile onu takip etmektedir. Meksika ve Kosta Rika neredeyse aynı sağlık hizmet türlerinde uzmanlaşmış iken Meksika 1.3 milyon hasta sayısı ile Kosta Rika'dan çok daha yüksek bir hasta sayısına ulaşmayı başarmıştır. TÜRSAB tarafından hazırlanan "Sağlık Turizmi Raporu"na göre Türkiye'ye gelen hastaların yaptıkları harcamalar 2.000 dolardan başlamakta 12.000 dolara kadar ulaşmaktadır.

Sağlık turizmi alanında farklı sağlık hizmeti sunulabilmesinin altında yatan temel faktörlerden biri uygun altyapı ve bu alanda yetişmiş personel sayısıdır. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın 2023 yılı verilerine göre, 623 adet özel/kamu hastanesi, 164 adet tıp merkezi, 1420 adet muayenehane ve 866 adet diğer sağlık merkezi sağlık turizmi belgesi almaya hak kazanmıştır. Ayrıca sağlık turizmi sürecinde dışarıdan gelecek hastalara aracılık edip sürecin daha hızlı ilerlemesi açısından 806 adet aracı kuruluşa bu hizmetleri sunması için yetki belgesi verilmiştir. Bu tesis ve aracı kuruluş sayılarının artması gelen hastalar açısından büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Sağlık turizminin verimli, kaliteli ve çağdaş yöntemlerin kullanılarak yerine getirilmesinin başrolünde yer alan sağlık personellerinin de ilgili alanlarda uzmanlık eğitimi almış olmaları belirleyici faktördür. Şekil 4'te Türkiye'nin uzmanlaşmış olduğu alanların başında gelen plastik cerrahinin dünyadaki durumu yer almaktadır.



**Şekil 4.** Dünya Çapında Seçilmiş Ülkelerin Plastik Cerrahideki Payları (2021)

**Kaynak:** Statista (2021).

Şekil 4’te seçilen ülkelerin 2021’de dünya çapındaki plastik cerrah ve plastik prosedür payını göstermektedir. 2021 yılında, dünya çapındaki tüm plastik cerrahların %17’si ABD’de çalışırken, tüm plastik prosedürlerin kabaca %15’i burada gerçekleşmiştir. Türkiye’nin uzmanlaşmış olduğu bu alanda yapılan plastik cerrahi prosedürlerinin %3.60’ı burada gerçekleşirken, plastik cerrah sayısı da dünya genelinin %2.9’unu oluşturmaktadır. ABD’den sonra dünya çapındaki prosedür ve cerrahların oranının en fazla olduğu ülke Brezilya’dır. Japonya ve Hindistan bu ülkeleri takip ederken, bu ülkelerde plastik cerrahlarının oranının diğer ülkelere göre yüksek olmasına karşın plastik cerrahi prosedürlerin oranı düşük kalmıştır.

Sağlık turizmi, mevsimsellikten etkilenmediği için diğer sektörlerle nazaran ülke ekonomisine olan katkısında dalgalanma yaşanmamaktadır. Ekonomik ve sosyal anlamdaki etkilerini sürdürülebilir hale getirmek için tanıtım, istihdam, fuar, kongre, konferans ve danışmanlık gibi alanlarda birçok destek verilmektedir. 20 Nisan 2022 tarih 5448 Sayılı “Hizmet İhracatının Tanımlanması, Sınıflandırılması ve Desteklenmesi Hakkında Karar” adı altında Ticaret Bakanlığı farklı konularda destekler sunmaktadır. Sağlık turizmi sektöründe faaliyet gösteren kuruluşların “istihdam ettikleri kişi başına aylık en fazla 18.000 TL, muayenehane ve poliklinik başına yıllık en fazla 600.000 TL, diğer sağlık turizmi sektörü yararlanıcıları için yıllık en fazla 2.400.000 TL tutarında” 5 yıla kadar sürecek destek sunulmaktadır. Bu alanda istihdamı arttırmak ve kaliteli hizmet sunumunu sağlamak adına

atılan bu adım sağlık turizminde çalışan sosyal hizmet uzmanı ve bakım uzmanına ek olarak ara elemanlar için ödenmektedir. Ayrıca bu desteklerin yanında sağlık turizmi, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından “Türkiye Turizm Stratejisi 2023” çerçevesinde öncelikli alanlardan biri olarak belirlenmiştir. Türkiye’nin sağlık turizmine göstermiş olduğu önem konuyla ilgili altyapı, yasal mevzuat ve kalifiyeli eleman yetiştirme konusundaki çalışmaları Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine yansımıştır. Bu verilere göre, turizm gelirleri içerisindeki sağlık harcamalarının payı 2002 yılında 147.844 dolar iken 2021 yılında 1.048.549 dolara yükselmiştir.

## Literatür

Sağlık turizmi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, literatürde geniş kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Turistlerin sağlık hizmeti almak için yurt dışına seyahat etmesi olarak tanımlanan sağlık turizmi, turizm endüstrisinde önemli bir yere sahip olup birçok ülke için ekonomik büyümenin kaynağı olabilecek potansiyel taşımaktadır. Yapılan çalışmaların birçoğu, sağlık turizminin, sağlık hizmetleri, turizm ve diğer ilgili sektörler için birçok iş fırsatı oluşturarak ekonomik büyümeyi desteklediğini ortaya koymaktadır.

Literatürdeki çalışmalar incelenirken, sağlık turizminin ülke ekonomilerine etkileri olumlu ve olumsuz olarak sınıflandırılmıştır. Sağlık turizmine ev sahipliği yapan ülkeler açısından elde edilen gelir, bir ülkenin ödemeler dengesini iyileştirmek için döviz geliri sağlayabilen bir ihracat şekli olarak kabul edilmektedir. Bu gelirler, yabancı hastalara sunulan sağlık hizmetlerinin yanında refakatçilerin yeme, içme, konaklama ve yerel turizm faaliyetlerini kapsayan harcamalardır (Lautier, 2008). Sağlık turizminin Yunanistan’daki ekonomik ve turizm gelişimine katkısının araştırıldığı çalışmada Sarantopoulos ve Demetris (2015), 2012 yılında ülke çapında bir anket yapılmıştır. Örneklem evrenini ülke genelindeki 5 yıldızlı otellerin yöneticileri ve Helenik Profesyonel Kongre Organizatörleri Derneği (HAPCO) üyeleri oluşturmuştur. Betimsel veri analizlerinin kullanıldığı çalışmada, 5 yıldızlı otellerin üyelerinin büyük çoğunluğu sağlık turizminin bölge ekonomik kalkınmasına ve ülke turizminin gelişmesine olumlu katkı sağlayabileceğini desteklemektedir. Kuala Lumpur’daki sağlık turistleri üzerinde yapılan bir ankete dayanan çalışmalarında Musa vd. (2012), 2008 yılında sağlık turistlerinin harcamalarının normal turistlerden yaklaşık 12 kat fazla olduğu bulgusuna ulaşımlardır. Lautier (2008), 2003 yılında Tunus için sağlık turizminin oluşturduğu toplam döviz fazlasının 107 milyon ABD doları olduğunu ve bunun 60.5 milyon ABD dolarının yabancı hastalar ve refakatçilerin tıbbi olmayan harcamalarından kaynaklandığını göstermiştir. Perkumienė, Vienažindienė ve Švagždienė (2019), sürdürülebilir sağlık turizminde işbirliği



perspektiflerini Litvanya örneği üzerinden ampirik olarak ortaya koydukları çalışmalarında, işbirliğinin sağlık turizminin sürdürülebilirliğini sağlayacağı gibi, bununla beraber teorik olarak da böyle bir bağıntının ekonomik büyümeyi sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır (Momeni, Janati, Imani ve Khodayari-Zarnaq, 2018). Kazakov ve Oyner’de (2019) bütünsel sağlık turizmi kavramı üzerinden sağlık turizminin gelişimine ilişkin yapmış oldukları incelemede, sağlık turizminin sosyal ve ekonomik refah üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Cheah ve Abdul-Rahim (2018), sağlık ve turizm sektörünün ekonomik büyüme ile ilişkisini Malezya, Singapur ve Tayland örnekleriyle değerlendirmişlerdir. Çalışmada 1995-2016 yılları arasındaki zaman serisi verileri incelenmiştir. Panel ARDL testinin uygulandığı çalışmada ulaşılan sonuca göre; sağlık ve turizm sektörlerinin gelişimi ile ekonomik büyüme arasında kısa ve uzun vadeli önemli bir pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Malezya üzerine yapılan bir diğer çalışmada Tang (2015), benzer şekilde sağlık turizminin uzun vadede Malezya'nın ekonomik büyümesi üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olacağı bulgusunu ortaya koymuştur. Türkiye üzerine yapılan çalışmada, 2003-2018 dönemine ait çeyreklik verileri kullanan Girgin (2019), turizm gelirlerinden GSYH’ye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine Türkiye’de sağlık turizmi üzerine yapılan çalışmalardan bir diğeri olan Batbaylı (2022), 2003-2019 dönemine ait çeyreklik verileri kullanarak Türkiye’nin sağlık turizmi açısından rekabet gücünün etkilerini ölçmeyi amaçlamıştır. Şak (2021), Türkiye ekonomisi üzerine sağlık turizminin ekonomik büyümeye etkisini, asimetrik kanıtlar sunan Hatemi-J-Irandoust asimetrik eşbütünleşme ve nedensellik testleri yardımıyla analiz etmiştir. Ortaya çıkan analiz sonuçları, değişkenlerin pozitif ve negatif şokları arasında nedensellik ilişkisinin olduğu fakat nedensellik ilişkisinin zaman içerisinde değişkenlik göstererek sabit kalmadığı yönündedir. Bulguların sağlık turizmi rekabet gücü ve turist sayısında yaşanacak bir artışın ekonomik büyümeyi pozitif etkileyeceği yönündedir.

Sağlık turizminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi sadece doğrudan turizm gelirleriyle sınırlı değildir. Bu turizm türü aynı zamanda sağlık sektöründeki gelişmeleri teşvik edebilir ve dolaylı olarak ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir niteliktedir. Çin'in 31 ilinde ve özerk bölgelerinde sağlık turizmi endüstrisinin yakınsama derecesini girdi-çıkı yöntemiyle ölçmekte ve sağlık turizmi endüstrisinin yakınsama itici gücünü; ekonomik büyüme, yetenek eğitimi, pazar mükemmelliği, teknoloji girdisi ve sermaye yatırımı olarak beş faktörden araştırmaktadır. Qian ve Shang’a (2022) ait bu ampirik araştırma; ekonomik büyüme, yetenek eğitimi, pazar mükemmelliği, teknolojik girdi ve sermaye yatırımı düzeyinin, Çin'in sağlık turizmi endüstrisinin yaklaşmasını ve gelişmesini teşvik etmede olumlu bir rol oynadığını

göstermektedir. Lehman ve Kurecic (2016) sağlık turizminin geliştirilmesinin imkanlarını Hırvatistan örneği üzerinden ele aldıkları çalışmalarında sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynak kullanımı, tarihi ve kültürel kaynakların korunması ve değerlendirilmesine özen gösterilmesi halinde dış pazarda rekabet edilebilirliği arttıracakları vurgulanmıştır. Büyüközkan, Mukul ve Kongar'a (2021) ait araştırma; sağlık turizminin, bireylerin tedavisine yönelik ticari gezilerin organizasyonel ve operasyonel yönüne odaklanmaktadır. Çalışma İstanbul'un sağlık turizminin SWOT analizi üzerine kurgulanmıştır. Sağlık turizmi toplumlar için sosyal ve kültürel formasyon olanakları, uluslararası etkileşimler sağlamakla birlikte tıbbi ticareti küresel bir pazar haline dönüştüğü göz önüne alındığında sağlık turizminin de küresel sağlık hizmetlerinde ana itici güçlerden biri olduğu ve dolayısıyla ülkelere rekabet avantajı sağladığı araştırmanın sonuçları arasında yer almaktadır. Sağlık hizmetlerinin gelişimi ile birlikte sağlıkla ilgili iş alanlarında artış ve işsizlik oranlarında bir düşüş sağlanacağı da araştırmanın önemli sonuçlarından biridir. Lautier (2014), sağlık turizminin 2005 yılında Tunus'ta 18.000'i sağlık sektöründe ve 19.000'i turizmle ilgili sektörlerde olmak üzere 37.000 kişi için iş imkânı oluşturduğu tahmin edilmektedir. Sağlık turizmi, 2007'de Malezya'da sağlık dışı sektörde 14.839 kişilik iş dâhil olmak üzere tahmini 19.587 iş imkânı oluşturdu (Klijs, Ormond, Mainil, Peerlings ve Heijman, 2016). Bilgi teknolojisinin sağlık turizmi üzerine etkisini anket yöntemi ile İran örneği üzerinden değerlendiren Hemmati, Dabbaghi ve Mahmoudi (2018), bilgi iletişim teknolojilerinin sağlık turizminin potansiyelini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Dolayısıyla modern teknolojinin sağlık turizminin potansiyelini arttırmasıyla birlikte istihdam ve ulusal ekonominin geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Beladi, Chao, Ee ve Hollas (2019), işgücü verimliliği üzerindeki dışlama etkisini ele alarak, sağlık turizminin ev sahibi ülkeler üzerindeki ekonomik etkilerini incelemiştir. Bulgular, özellikle OECD üyesi olmayan ülkelerde, ev sahibi ekonomilerin çıktı büyümesi üzerinde ortalama olarak olumlu bir etkiye sahip olduğunu doğrulamaktadır.

Ancak, sağlık turizminin ekonomik büyümeye etkisi her zaman pozitif değildir. Bazı çalışmalar, sağlık turizminin çevresel etkileri nedeniyle ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceğini belirtmektedir. Genel bir denge çerçevesi kullanan Beladi, vd. (2015), genişleyen sağlık turizminin halk sağlığı hizmetlerini dışlayabileceğini ve işgücü verimliliğinde düşüşe yol açabileceğini göstererek bu hipoteze teorik destek sağlamıştır. Sağlık turizm faaliyetlerinden elde edilen gelirin uygun ve adil bir şekilde dağıtılmasını sağlayacak düzenleme ve denetimin olmadığı durumlarda, sağlık turizmine girişimin düşük gelirli grupların sağlık hizmetlerinden mahrum kalmasına ve dolayısıyla daha az üretken hale

gelmesine neden olabileceği açıktır. Güçlü bir sağlık turizm endüstrisi, yerel sağlık hizmetlerinin fiyatlarını artırabilir (A. NaRanong ve V. NaRanong, 2011), sağlık hizmetlerini yerel halk için daha az karşılanabilir hale getirebilir. Bir ülkede yaşayanların büyük bir bölümünün tedaviyi yurt dışında araması durumunda, yerel sağlık sistemi tarafından kazanılabilecek gelir azalır (Smith, Álvarez ve Chanda, 2011). Ayrıca Elshennawy ve Sidding (2023), simülasyon ile desenledikleri çalışmalarında terörizm dolayısıyla turizm potansiyeli düşen Mısır'da GSYH ve refahı düşürdüğünü tespit etmişlerdir.

Pleșoianu ve Diaconescu (2016), olağanüstü doğal potansiyele sahip Amara'yı sağlık turizmi konusunda örneklem aldıkları çalışmalarında istatistiki verileri toplayarak analiz etmişlerdir. Ancak bu çalışmada literatürde yer alan çalışmalar haricinde ekonomik bağlamda somut bir sonuca ulaşılmamıştır. Benzer bir sonucu içeren çalışma, Zhong vd.'ne (2021) aittir.

Bu çalışmaların genel sonuçları, sağlık turizmi sektörünün ekonomik büyümeyi destekleyen bir faktör olduğunu göstermektedir. Ancak, sağlık turizminin ekonomik büyümeye katkısı ülkeden ülkeye değişebilir ve sektörün geliştirilmesi için doğru politika ve stratejilerin belirlenmesi gereklidir. Ayrıca sağlık turizmi sektörü hem ev sahibi ülke hem de sağlık turisti gönderen ülkeler açısından olumlu ve olumsuz yönler barındırmaktadır. Sağlık turizmine ev sahipliği yapan ülkeler bu hizmeti her ne kadar döviz geliri olarak düşünseler de bu sektörde belirli alanlarda uzmanlaşmanın yoğunlaşmasına bağlı olarak, diğer sağlık alanlarında yetişmiş personel sorunu ile karşılaşabilirler. Ayrıca kendi vatandaşları bu sağlık hizmetlerinden sağlık turistlerine oranla daha kolay ve daha uygun faydalanma şansı bulamayabilmektedir.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Bu araştırmanın amacı gelişen bir sektör olan sağlık turizminin ülke ekonomisine katkısının ne düzeyde olduğunu sınırlamasıdır. Küresel sağlık turizmi pazar büyüklüğü 2020 yılında 11.56 milyar dolar, 2021 yılında 13.98 milyar dolar iken bu tutarın 2028 yılında 53.51 milyar dolar olması beklenmektedir. Ayrıca Medikal Turizm Derneği (MTA)'ne göre her yıl 14 milyon insanın tıbbi bakım için diğer ülkelere seyahat ettiği belirtilmektedir. Bu kadar büyük bir pazar içerisinde turizm gelirlerinin alt kalemlerinden olan sağlık turizminin ülke ekonomisine katkısının bilinmesiyle, gelecekte daha önemli bir gelir kaynağı olacağı ve sağlık sektörüne daha ciddi ve kapsamlı yatırımların yapılması gerektiğine dair bulgular sunabilecektir.

## **Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırma en önemli destinasyon merkezleri arasında yer alan Türkiye ekonomisinin sağlık turizmi gelirleri ile gayri safi yurtiçi hâsıla değişkenlerine ait çeyreklik veriler kullanarak 44 gözlem üzerinden analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen veri setinin tamamı kullanılmış olup evren üzerinden analiz yapılmıştır.

## **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Çalışmada Türkiye ekonomisine ait sağlık turizm gelirleri ile GSYH değişkenine ait veri seti TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) ve Dünya Bankası (World Bank) online veri tabanı yardımıyla elde edilmiştir. Ampirik modelin tahmini için EViews 9.0 ve Gauss 10 paket programları kullanılmıştır.

## **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın sadece Türkiye ekonomisine ait olması ve 2012 ile 2022 yılları arası çeyreklik dönem verisinin kullanılması çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Başlangıç yılının 2012 olarak seçilmesinin sebebi yıllık düzenli sağlık turizm gelirlerine ait verilerin bu yıldan itibaren elde edilebilmesidir. Ayrıca 31 Mart 2010 yılında Türkiye’de Sağlık Turizmi Koordinatörlüğü, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulması ve 02.11.2011 sayılı Resmi Gazete ile Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı olarak devam etmesi bu tarihten sonra yasal olarak sağlık turizmüne gösterilen önemin artması da 2012 yılının başlangıç yılı olarak kabul edilme sebeplerinden biridir.

## **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmada ülke ekonomisine dair veriler, uluslararası otoriteler tarafından resmiyeti kabul edilen veri tabanları yardımıyla elde edildiği, denek ya da anket kullanılmadığı için etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Araştırmanın bu bölümünde Türkiye ekonomisinde sağlık turizmi gelirlerinin, ülkenin iktisadi büyümesine katkısının olup olmadığı ampirik olarak incelenmektedir. Bu bağlamda araştırmaya yönelik veri, model ve değişken bilgilerinin ardından kullanılan yöntem ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

2012Q1-2022Q4 yılları arası çeyreklik zaman serisi verisinin kullanıldığı çalışmada değişkenlere ait modelin matematiksel ifadesi aşağıdaki gibi yer almaktadır:

$$\text{Model : } GDP = f(HTI)$$

$$\text{Model : } GDP_t = \beta_0 + \beta_1 HTI_t$$

**Tablo 4.** Modelde Kullanılan Değişkenlere Ait Açıklayıcı Bilgiler

Değişken	Açıklama	Dönem	Kaynak
GDP	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıladaki Yüzde Değişim	2012–2022	Dünya Bankası
HTI	Turizm Sağlık Gelirlerinin Yüzde Değişimi	2012–2022	TÜİK

Birim kök testleri, değişkenlerin durağanlık seviyelerinin sınanması için ekonometrik analizlerde sıklıkla uygulanmakta ve önem arz etmektedir. Çünkü serilerin birim kök taşıma durumlarının net olarak bilinmemesi elde edilen test sonuçlarının tutarsız veya sapmalı yorumlanmasına neden olabilmektedir. Birim kök test analizine göre herhangi bir değişkene ait seride I(0) sonucu elde edilmiş ise düzey değerinde, I(1) sonucu elde edilmiş ise serinin birincil farkında, I(2) sonucu elde edilmiş ise serinin ikincil farkında durağan olduğu yani birim kök taşımadığı anlamına gelmektedir (Çelik, Ünlü ve Künç, 2022). Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığını analizden önce serilerin durağanlık testinin yapılması gerekmektedir. Geleneksel doğrusal birim kök testlerinin serilerdeki kırılmaları ihmal etmesinden ötürü son yıllarda yapısal kırılmalı testlerin kullanımı tercih edilmeye başlanmıştır. Ancak bu testler de ani ve keskin kırılmaların varlığını ifade etmekte ve yumuşak geçişli durumlarda oluşabilen yapısal kırılmaları tespit etmekte yeterince etkin sonuçlar vermemektedir. Bu anlamda çalışmada kullanılan serilerin durağanlığını test edebilmek için daha sapmasız ve tutarlı sonuçlar vermesi nedeniyle fourier testler uygulanmış ve test sonuçları aşağıda yer alan tablolarda özetlenmiştir. Tablo 5, 6 ve 7’de gösterilen her üç fourier birim kök test sonuçları incelendiğinde GDP serisi hem sabitli hem de sabit+trendli modellerde birim kök taşımakta, yani durağanlık göstermemektedir. HTI serisi, FKPSS testinin sabit+trendli modelinde ve FGLS testinin sabitli modelinde durağan görünürken diğer test ve modellerde birim kök taşımaktadır. Dolayısıyla her iki değişkeninde düzey değerinde durağan olmadığı dolayısıyla birim kök taşıdığı görülmektedir.

**Tablo 5.** FKPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli model			Kritik değerler		
	Frekans	FKPSS	1%	5%	10%	
HTI	1.000	0.525	0.269	0.172	0.131	
GDP	1.000	1.218	0.269	0.172	0.131	
Değişkenler	Sabitli ve trendli model			Kritik değerler		
	Frekans	FKPSS	1%	5%	10%	
HTI	4.000	0.188**	0.217	0.148	0.120	
GDP	1.000	0.189	0.071	0.054	0.047	

**Not:** \*, \*\*, \*\*\* notasyonları sırasıyla %10, %5 ve %1 anlam düzeylerinde durağanlıkları ifade etmektedir. FKPSS testinde, optimal gecikme uzunlukları t-istatistiğine göre elde edilmekte ve kritik tablo değerleri Becker vd., (2006) çalışmasından alınmaktadır.

**Tablo 6.** FADF Birim Kök Testi Sonuçları

Sabitli model			Kritik değerler		
Değişkenler	Frekans	FADF	1%	5%	10%
HTI	2.000	3.195	-4.69	-4.05	-3.71
GDP	2.000	2.250	-4.69	-4.05	-3.71
Sabitli ve trendli model			Kritik değerler		
Değişkenler	Frekans	FADF	1%	5%	10%
HTI	3.000	-2.306	-3.77	-3.27	-2.91
GDP	1.000	-2.209	-4.42	-3.81	-3.49

**Not:** \*, \*\*, \*\*\* notasyonları sırasıyla %10, %5 ve %1 anlam düzeylerinde durağanlıkları ifade etmektedir. FADF testi için kritik tablo değerleri Enders ve Lee (2012) çalışmasından alınmaktadır.

**Tablo 7.** FGLS Birim Kök Testi Sonuçları

Sabitli model			Kritik değerler		
Değişkenler	Frekans	FGLS	1%	5%	10%
HTI	5.000	<b>1.736***</b>	0.667	0.415	0.315
GDP	3.000	1.964	-3.131	-2.359	-2.005
Sabitli ve trendli model			Kritik değerler		
Değişkenler	Frekans	FGLS	1%	5%	10%
HTI	1.000	-2.721	-4.771	-4.175	-3.879
GDP	1.000	-3.270	-4.771	-4.175	-3.879

**Not:** \*, \*\*, \*\*\* notasyonları sırasıyla %10, %5 ve %1 anlam düzeylerinde durağanlıkları ifade etmektedir. FGLS testi için kritik tablo değerleri Rodrigues ve Taylor (2012) çalışmasından alınmaktadır.

Araştırmada oluşturulan tahmin modeline yönelik uzun dönemde değişkenler arasındaki eşbütünleşik ilişkiyi gösteren ve Yılcı, Bozoklu ve Gorus (2020) tarafından geliştirilen Fourier Bootstrap ARDL yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemi diğer yöntemlerden ayıran ve avantajlı kılan dört temel özellik vardır. İlki, değişkenlere ait serilerin aynı derecede durağan olma şartı bu yöntemde aranmamaktadır. Yani bağımlı değişkenin I(1) olması durumunda bağımsız değişkenler hem I(0) hem de I(1) olabilir. İkincisi, ARDL eşbütünleşme testinin geleneksel testlere kıyasla daha güçlü ve tutarlı istatistiksel sonuçlar vermesinden dolayı tercih edilmesinin ana nedeni, bu testin hata düzeltme modeline dayanması yatmaktadır. Üçüncüsü, bu testin içsel yapısal kırılmalara da izin vermesidir. Dördüncüsü ise, diğer eşbütünleşme testlerinde aranan büyük gözlem ya da örneklemin varlığı şartı FARDL yönteminde daha küçük örneklemlerle de güvenilir sonuçlar vermesi ile aranılmamaktadır (Yılcı ve Pata, 2020). Bundan dolayı Fourier birim kök testleri sonucunda seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinin tespiti için yukarıda bahsedilen avantajlardan dolayı Fourier ARDL testinin kullanımı uygun görülmüştür. Fourier ARDL yönteminde, test istatistiği kritik değer ile karşılaştırılır ve sıfır hipotezinin kabulü durumu, eşbütünleşmenin var olduğu sonucunu ifade etmektedir. Dolayısıyla Tablo 8 sonuçları incelendiğinde FA, t ve FB değerleri seriler arasında uzun dönemde eşbütünleşik ilişkinin varlığını kanıtlamaktadır.

**Tablo 8.** Fourier ARDL Test Sonuçları

	Test İstatistiği	90%	95%	99%	Optimal Frekans	Min AİC
<b>FA</b>	8.270823	6.457521	7.479582	9.392124		
<b>t</b>	-4.064858	-3.467261	-3.763964	-4.125809	0.1	6.259792
<b>FB</b>	-0.584647	1.406787	1.768773	2.281931		

Seriler arasında eşbütünleşme tespit edildikten sonra parametrelerin uzun dönem katsayılarının tahmini değişkenler arası ilişkinin boyutunu ve yönünü göstermesi açısından önem arz etmektedir. GDP ve HTI serilerinin oluşturduğu fonksiyonel modele dair parametre katsayı tahmini için, En Küçük Kareler yöntemi olan Ordinary Least Squares (OLS) ve Tam Modifiye Edilmiş En Küçük Kareler yöntemi olan Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) uygulanmıştır.

Tablo 9 sonuçlarına göre HTI, sabit terim, SSIN ve CCOS parametre katsayıları her iki yöntemle göre anlamlı bulunmuştur. Buna göre OLS yöntemine göre HTI değişkeninde meydana gelen 1 birimlik artış GDP değişkenini 0.03302 birim, FMOLS yöntemine göre ise 0.02808 birim artırmaktadır.

**Tablo 9.** Parametre Tahmin Sonuçları

Değişkenler	OLS		FMOLS	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
<b>HTI</b>	0.03302	<b>0.01**</b>	0.02808	<b>0.05*</b>
<b>Sabit Terim</b>	185.3975	<b>0.00***</b>	189.4570	<b>0.00***</b>
<b>SSIN</b>	-36.80461	<b>0.03**</b>	-38.61216	<b>0.06*</b>
<b>CCOS</b>	-185.3975	<b>0.00***</b>	-183.5934	<b>0.00***</b>

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı oldukları seviyeleri göstermektedir.

## SONUÇ

Turizm ile sağlık sektörlerinin kesiştiği sağlık turizmi, bireylere hem hastalıklarına yönelik tanı ve tedavi imkânı sunması hem de bu vesile ile seyahat etmelerini sağlaması ile daha cazip hale gelmektedir. Fakat sağlık sektöründe meydana gelen teknolojik gelişmeler, ülkeler arasındaki tanı, teşhis yöntemlerinin farklılığı, yine ülkelerde kullanılan makine ve teçhizatın durumu, uzman personelin kaliteli hizmet sunması vb. sebepler hastaların tedavi merkezi seçmesinde önemli rol oynamaktadır.

Günümüz ekonomileri hizmet sektöründe yaşanan gelişmeler nedeniyle turizm gelirlerinin ülke ekonomilerine ciddi katkılar sunduklarını ve cari açık başta olmak üzere ödemeler bilançosunda iyileştirici yönü olduğunu fark ettiklerinden dolayı bu alanlara birçok yatırım ve harcama yaptığı görülmektedir. Özellikle turizm gelirlerinin alt kalemlerinden olan sağlık turizmi, yüksek gelir potansiyeline sahip olmasıyla dikkat çekmektedir.

Gelişme ve büyüme trendinde bir sektör olan sağlık turizminin ülke ekonomisine katkısının ne düzeyde olduğunun amaçlayan çalışmada ekonometrik yöntemlerden Fourier testleri kullanılarak analiz yapılmıştır. Fourier testlerinin tercih edilmesindeki en büyük amaç yıllar içerisinde yumuşak geçişli durumlarda oluşabilen yapısal kırılmaları tespit etmekte yeterince etkin sonuçlar vermesi gelmektedir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan üç Fourier birim kök test sonuçlarına göre değişkenlerin düzey değerinde birim kök taşıdığı görülmektedir. Seriler arasında uzun dönemde eşbütünleşik ilişkinin varlığını gösteren FARDL sınır testi sonuçlarına göre eşbütünleşmenin varlığını kanıtlar bulgular elde edilmiştir. Son olarak değişkenler arası ilişkinin boyutunu ve yönünü göstermesi açısından önem arz eden ve parametrelerin uzun dönem katsayılarının tahmini ifade eden OLS ve FMOLS katsayı tahminleri de istatistiksel olarak anlamlı çıkmış ve sağlık turizmi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, literatürde yer alan Sarantopoulos ve Demetris (2015), Tang (2015), Cheah ve Abdul-Rahim (2018), Kazakov ve Oyner (2019), Şak (2021) ve Batbaylı (2022) çalışmalarını destekler kanıtlar sunmaktadır. Ayrıca Şak (2021) Türkiye üzerine yaptığı çalışmada sağlık turizmi ve ekonomik büyüme ilişkisini asimetrik nedensellik testi yardımıyla incelemiştir. Uzun dönemli ilişkisi Hatemi-J- Irandoust (2012) saklı eşbütünleşme testi ile incelediği çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulmuştur. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisine de ulaştığı çalışmada dönemselsel olarak bu etkinin farklılık gösterdiğini vurgulamıştır. Bunun sebeplerinin başında dünyada yaşanan ekonomik, sosyal ve kültürel olaylar gösterilebilir. 2019 yılında ortaya çıkan COVID-19 salgını, 2022 yılında başlayan Ukrayna-Rusya savaşı ve ülkelerde yaşanan ekonomik krizler gibi faktörler sağlık turizmini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Veriler ışığında incelendiğinde savaş ve salgın dönemlerinde sağlık turizminde azalma olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgular ışığında sağlık turizmi alanındaki gelişmeleri dikkate alan ve bu alana yatırım yaparak cazip hale getiren ülkelerin gelecekte ülke refahını arttırıcı unsurlar arasında sağlık turizm gelirlerinden önemli pay alacakları tahmin edilmektedir. Küresel sağlık turizmi pazar büyüklüğü 2020 yılında 11.56 milyar dolar, 2021 yılında 13.98 milyar dolar iken bu tutarın 2028 yılında 53.51 milyar dolar olması beklenmektedir. Türkiye'nin 2015 yılındaki sağlık turizm geliri 638 bin dolar iken 2021 yılında 1.7 milyar, 2022 yılında 2 milyar doları aştığı görülmektedir. Dünya pazarı açısından bu kadar büyük bir potansiyele sahip olan alan sektörde Türkiye'nin potansiyelinin daha etkin bir şekilde kullanılabilmesinin başında



bürokratik engellerin ortadan kaldırılması ve bu alanda çalışan personellerin uygun koşullarda istihdam edilmesi gelmektedir.

Türkiye'nin sağlık turizm potansiyelinin yüksek olmasının yanında karşılaşılabilecek olası sorunlar da mevcuttur. Uluslararası arenada sağlık turizmi konusunda rakip sayısının fazla olması, ülkede yaşanan olumsuzluklar, komşu ülkelerdeki siyasi istikrarsızlıkların ülkeye yansımaları (Barca, Akdeve ve Balay, 2013) ve kontrolsüz fiyatlandırma ile ülke vatandaşlarının sağlık hizmetlerinden yeteri kadar faydalanamaması (Tontuş, 2017b) bu sorunlardan bazılarıdır.

Türkiye, dünya sağlık turizm pazarında kendine önemli bir yer edinebilmek adına hedef pazarların belirlenmesi, kısa ve uzun hedeflerin belirlenmesi, uluslararası tanıtımlara gereken önemin verilmesi, kurumlar arası koordinasyonların sağlanması, bu sektöre uygun teknolojik altyapı ve bunu kullanabilecek yetiştirilmiş eleman ihtiyacının hızlı bir şekilde karşılanması, diaspora etkisinin kullanılması, dışarıdan gelecek hastaların beklentilerinin göz önünde bulundurulması atılacak bazı adımlardır. Bunların tamamı uygulanırken yurtdışı bağlantılarının kurulması, sağlık turizmi alanındaki aracı kuruluşların desteklenmesi ki bu aracı kurumlar hasta ile ilk görüşmeyi gerçekleştirdikleri için burada iyi düzeyde yabancı dil bilgisine sahip konuya hakim personellerin çalıştırılması gereklidir. Ayrıca sağlık turizminde personel açığı olan alanlara yönelik ön lisans ve lisans bölümlerinin artırılması özellikle sağlıksız beslenmenin artması ve yaşlanan dünya nüfusu göz önünde bulundurulduğunda gerontoloji, fizyoterapi, yaşlı bakımı ve diyetisyenlik bölümlerinin sayılarının artırılması uygun olacaktır.

Yukarıda sayılan başlıklar uygulamaya konulduğunda Türkiye'nin sağlık turizmi konusunda lider ülkelerden biri olup ekonomik anlamda pazardan gereken payı alması mümkündür. Konu hakkında literatürde daha önceki çalışmalara benzer sonuçlara ulaşılmasından yola çıkarak akademik anlamda çalışmaların güncel verilerle tekrarlanması daha belirgin politikaları uygulamak adına önemli olacaktır. Bu çalışmalar yapılırken, ülkelerin farklı bölgeleri üzerine çalışmalar yapılması, ülke içerisindeki ve dışarıdan gelen turistlerin sağlık hizmeti kalitesini arttırmaya yönelik görüşleri dikkate alınabilir. Aynı zamanda sağlık turizminde çalışan personellerin sayısı, eğitim durumu ve demografik özelliklerinin hizmet kalitesi açısından değerlendirilmesi de ele alınabilir.

## KAYNAKLAR

Barca, M., Akdeve, E. ve İ. G. Balay, (2013), Türkiye sağlık turizm sektörünün analizi ve strateji önerileri. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 64-92.



- Batbaylı, Ş. (2022). Türkiye'nin uluslararası sağlık turizmindeki rekabet gücünün ekonomik büyümeye etkisi: Ampirik bir analiz. *International Journal of Social Inquiry*, 15(2), 365-382. <https://doi.org/10.37093/ijsi.983504>
- Becker, R., Enders, W. ve Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9892.2006.00478.x>
- Beladi H., Chao C.-C., Ee M. S. ve Hollas D. (2015). "Medical tourism and health worker migration in developing countries." *Economic Modelling* 46, 391–396. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.12.045>
- Beladi, H., Chao, C. C., Ee, M. S. ve Hollas, D. (2019). Does medical tourism promote economic growth? A cross-country analysis. *Journal of Travel Research*, 58(1), 121-135. <https://doi.org/10.1177/0047287517735909>
- Büyüközkan, G., Mukul, E. ve Kongar, E. (2021). Health tourism strategy selection via SWOT analysis and integrated hesitant fuzzy linguistic AHP-MABAC approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 74, 100929. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100929>
- Carrera, P. M. ve Bridges, J. F. (2006). Globalization and healthcare: understanding health and medical tourism. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 6(4), 447-454. <https://doi.org/10.1586/14737167.6.4.447>
- Cheah, C. F. ve Abdul-Rahim, A. S. (2018). Relationship between health care and tourism sectors to economic growth: the case of Malaysia, Singapore and Thailand. *Pertanika J Soc Sci Hum*, 26(2), 1203-1214.
- Connell, J. (2011), *Medical tourism*, Cambridge: CABI Publishing.
- Çelik, S., Ünlü, A. ve Künç, S. (2022). Teknolojik gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi: Türkiye üzerine ampirik bir uygulama. *İktisadi Büyüme Üzerine Yazılar*, Editör; Şerife Merve Koşaroğlu, Orion Akademi, Ankara.
- De Arellano, A. B. R. (2007). Patients without borders: the emergence of medical tourism. *International Journal of Health Services*, 37(1), 193-198. <https://doi.org/10.2190/4857-468G-2325-47UU>
- De Arellano, A. B. R. (2011). Medical tourism in the Caribbean. *Signs: Journal of women in culture and society*, 36(2), 289-297. <https://doi.org/10.1086/655908>
- Elshennawy, A., ve Siddig, K. (2023). Terrorism and inbound tourism in Egypt: Economy-wide and distributional impacts. *Review of Development Economics*, 1– 24. <https://doi.org/10.1111/rode.12985>
- Enders, W. ve Lee, J. (2012). "The flexible Fourier form and Dickey-Fuller type unit root tests." *Economics Letters* 117 (1), 196–199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Girgin, E. (2019). *Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Grand View Research, "Medical tourism market size, share & trends analysis report by treatment type, by service provider, by country, and segment forecasts, 2022–2030" (Erişim tarihi: 01.03.2023, <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/medical-tourism-market>)
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43 (1), 447-456.
- Hemmati, F., Dabbaghi, F. ve Mahmoudi, G. (2018). Investigating the impact of information technology on the status of health tourism in Mashhad, Iran. *Revista Publicando*, 5(15 (1)), 54-65.
- Heung, V. C., Kucukusta, D. ve Song, H. (2011). Medical tourism development in Hong Kong: An assessment of the barriers. *Tourism Management*, 32(5), 995-1005. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.08.012>
- Horowitz, M. D., Rosensweig, J. A. ve Jones, C. A. (2007). Medical tourism: Globalization of the healthcare marketplace. *Medscape General Medicine*, 9(4), 33. PMID: 18311383; PMCID: PMC2234298.

- Karakoç, S. (2017). *Küresel dünyada sağlık turizminin önemi ve Türkiye'nin durumu*. Yüksek Lisans Tezi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Kazakov, S. ve Oyner, O. (2021). Wellness tourism: A perspective article. *Tourism Review*, 76(1), 58-63. <https://doi.org/10.1108/TR-05-2019-0154>
- Klijs, J., Ormond, M., Mainil, T., Peerlings, J. ve Heijman, W. (2016). A state-level analysis of the economic impacts of medical tourism in Malaysia. *Asian-Pacific Economic Literature*, 30(1), 3-29. <https://doi.org/10.1111/apel.12132>
- Lautier, M. (2008). Export of health services from developing countries: The case of Tunisia. *Social Science & Medicine*, 67(1), 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.01.057>
- Lautier, M. (2014). International trade of health services: Global trends and local impact. *Health Policy*, 118(1), 105-113. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.07.004>.
- Lee, C. G. (2010). Health care and tourism: Evidence from Singapore. *Tourism Management*, 31(4), 486-488. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.05.002>
- Lehman, M. ve Kurecic, P. (2016). The possibilities of health tourism development in the continental region of Croatia. *15th International Scientific Conference on Economic and Social Development - Human Resources Development*. Varazdin 9-10 June 2016. 282-293.
- Medical Tourism Statistics and Facts (2023). [https://www.globalhealthcareaccreditation.com/medical-tourism-statistics-and-facts?utm\\_campaign=404&utm\\_medium=Webpage&utm\\_source=MT\\_Website](https://www.globalhealthcareaccreditation.com/medical-tourism-statistics-and-facts?utm_campaign=404&utm_medium=Webpage&utm_source=MT_Website) adresinden 18.07.2023 tarihinde erişildi.
- Momeni, K., Janati, A., Imani, A. ve Khodayari-Zarnaq, R. (2018). Barriers to the development of medical tourism in East Azerbaijan province, Iran: A qualitative study. *Tourism Management*, 69, 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.05.007>
- Musa, G., Thirumoorthi, T. ve Doshi, D. (2012), "Travel behaviour among inbound medical tourists in Kuala Lumpur", *Current Issues In Tourism*, 15 (6), 525-543. <https://doi.org/10.1080/13683500.2011.626847>
- Naranong, A. ve Naranong, V. (2011). The effects of medical tourism: Thailand's experience. *Bulletin of the World Health Organization*, 89, 336-344. 10.2471/BLT.09.072249
- Perkumienė, D., Vienažindienė, M. ve Švagždienė, B. (2019). Cooperation perspectives in sustainable medical tourism: The case of Lithuania. *Sustainability*, 11(13), 3584. <https://doi.org/10.3390/su11133584>
- Pleșoiuanu, D. ve Diaconescu, V. (2016). Amara, a spa with an extraordinary natural potential. *Scientific Papers: Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development*, 16(4). PRINT ISSN 2284-7995, 257-260.
- Qian F. ve Shang Y. (2022). The impact of regional economic growth and factor input on the convergence of health tourism industry—based on the data of 31 provinces in China. *Frontiers in Environmental Science*. 10, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.881337>
- Rodrigues, P. & Taylor, R. (2012). "The flexible Fourier form and local GLS de-trended unit root tests." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 74 (5), 736–759. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2011.00665.x>
- Sağlık Bakanlığı (2007). Health at a glance: Turkey, ministry of health, Refik Saydam hygiene center, School of Public Health, Turkey: Ankara.
- Sağlık Bakanlığı. (2021). Sağlık istatistikleri yılı 2021 haber bülteni. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.
- Sarantopoulos, I. ve Demetris, L. (2015). The contribution of medical tourism to the economic and regional development in Greece. *International Journal of Management and Applied Research*, 2(2), 73-84. <https://doi.org/10.18646/2056.22.15-006>

- Saturk. (2020). Sağlık Bakanlığı sağlık turizmi koordinasyon kurulu (SATURK) raporları. <https://saglikturizmi.saglik.gov.tr/TR,23587/saglik-turizmi-nedir.html> adresinden 02.01.2023 tarihinde erişildi.
- Smith, R., Álvarez, M. M. ve Chanda, R. (2011). Medical tourism: a review of the literature and analysis of a role for bi-lateral trade. *Health policy*, 103(2-3), 276-282. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2011.06.009>
- Şak, N. (2021). Sağlık turizmi ve ekonomik büyümede asimetrik etkiler: Türkiye uygulaması, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17 (3), 781-799. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.785591>
- Tang, C. F. (2015). Medical tourism and its implication on Malaysia's economic growth. *MPRA Paper* 63365, University Library of Munich, Germany. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/63365/> (2015)
- Timmermans, K. (2004). Developing countries and trade in health services: which way is forward? *Int J Health Serv*, 34, 453-66.
- Tontuş, H. Ö. (2017a). Sağlık turizminin tarihçesi. *SATURK Yayınları*, Ankara. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/10943,01pdf.pdf> adresinden 10.01.2023 tarihinde erişildi.
- Tontuş, H. Ö. (2017b). Türkiye'nin Sağlık Turizmindeki Önemi. *SATURK Yayını*. <https://totm.inonu.edu.tr/yukle/files/satuk/06.pdf> adresinden 18.07.2023 tarihinde erişildi.
- Turner, L. (2007). "First world health care at third world prices": Globalization, bioethics and medical tourism", *BioSocieties*, 2, 303-325. <https://doi.org/10.1017/S1745855207005765>
- Walton, J. K. (2009). Prospects in tourism history: Evolution, state of play and future developments. *Tourism Management*, 30(6), 783-793. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.05.010>
- Yalçın, B. (2013). *Antalya ili sağlık turizmi potansiyeli araştırması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Yılancı, V. ve Pata, U. K. (2020). Investigating the EKC hypothesis for China: The role of economic complexity on ecological footprint. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(26), 32683-32694. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09434-4>
- Yılancı, V., Bozoklu, S. ve Gorus, M. S. (2020). Are BRICS countries pollution havens? Evidence from a bootstrap ARDL bounds testing approach with a Fourier function. *Sustainable Cities and Society*, 55, 102035, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102035>
- Zhong, L., Deng, B., Morrison, A. M., Coca-Stefaniak, J. A. ve Yang, L. (2021). Medical, health and wellness tourism research—A review of the literature (1970–2020) and research agenda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10875. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010875>.

## THE ROLE AND ASSESSMENT OF SYSTEMIC IMMUNE-INFLAMMATION INDEX AS A NOVEL INFLAMMATORY MARKER IN PERIPHERAL AND CENTRAL FACIAL PARALYSIS

### Periferik ve Santral Fasiyal Paralizide Yeni Bir İnflamatuvar Belirteç Olarak Sistemik İmmün-İnflamasyon İndeksinin Rolü ve Değerlendirilmesi

İsmail DEMİR<sup>1</sup>  Ahmet ADIGÜZEL<sup>2</sup>   
<sup>1,2</sup>Inonu University, Turgut Özal Medical Center, Malatya

Geliş Tarihi / Received: 10.07.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 04.09.2023

#### ABSTRACT

Systemic immune-inflammation index (SII) is a novel inflammatory marker and is commonly used in clinical management such as prognosis and response to therapies. In this study, the outcomes and correlations of inflammatory markers in central and peripheral facial paralysis were evaluated. The study was planned retrospectively and cross-sectionally. Totally 133 patients (group 1; 53, group 2; 80) were included in the study. The neutrophil counts were  $4.7 \pm 1.6$  and  $3.7 \pm 1.6$  ( $p=0.001$ ), and the lymphocyte counts were  $2.8 \pm 0.8$  and  $3.3 \pm 1$  ( $p=0.007$ ) in groups 1 and 2, respectively. While Neutrophil lymphocyte ratio (NLR) was  $1.8 \pm 0.9$  in patients with central facial paralysis, NLR was analysed as  $1.4 \pm 1$  in patients with peripheral facial paralysis ( $p=0.001$ ). Systemic immune-inflammation index was determined as  $529.5 \pm 297.4$  in the first group and  $408.2 \pm 228.1$  in the second group ( $p=0.029$ ). There was a positive correlation between NLR and SII ( $r:0.787$ ,  $p<0.001$ ). Peripheral facial paralysis was evaluated according to the H-B scale [(median:3, min-max:2-6)]. In conclusion, an elevated level of inflammatory markers was remarkable in pathologies affecting the central nervous system. NLR and SII values were increased in central facial paralysis.

**Keywords:** Inflammation, Facial nerve, Facial paralysis, Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR), Systemic Immune-Inflammation Index (SII).

#### ÖZ

Sistemik immün-inflamasyon indeksi (SII) yeni bir inflamatuvar belirteç olup, genellikle prognoz ve tedaviye yanıt gibi klinik takiplerde kullanılır. Bu çalışmada santral ve periferik fasiyal paralizilerde inflamatuvar belirteçlerin sonuçları ve korelasyonları değerlendirildi. Çalışma retrospektif ve kesitsel olarak planlandı. Araştırmaya toplam 133 (grup 1; 53, grup 2; 80) hasta dâhil edildi. Nötrofil sayısı 1. ve 2. gruplarda sırasıyla;  $4.7 \pm 1.6$  ve  $3.7 \pm 1.6$  ( $p=0.001$ ) iken, lenfosit sayıları  $2.8 \pm 0.8$  ve  $3.3 \pm 1$  ( $p=0.007$ ) tespit edildi. Santral fasiyal paralizisi olanlarda Nötrofil lenfosit oranı (NLR)  $1.8 \pm 0.9$  iken, periferik fasiyal paralizisi olanlarda NLR  $1.4 \pm 1$  ( $p=0.001$ ) olarak analiz edildi. Sistemik immün-inflamasyon indeksi; birinci grupta  $529.5 \pm 297.4$ , ikinci grupta  $408.2 \pm 228.1$  olarak tespit edildi ( $p=0.029$ ). NLR ile SII arasında pozitif korelasyon ( $r:0.787$ ,  $p<0.001$ ) vardı. Periferik fasiyal paralizisi olanlar H-B skalasına göre değerlendirildi [(median:3, min-max:2-6)]. Sonuç olarak, merkezi sinir sistemini etkileyen patolojilerde inflamatuvar belirteçlerdeki artış dikkat çekmiştir. NLR ve SII değerleri santral fasiyal paralizide daha yükselmiştir.

**Anahtar kelimeler:** İnflamasyon, Fasiyal paralizisi, Fasiyal sinir, Nötrofil Lenfosit Oranı (NLR), Sistemik İmmün-İnflamasyon İndeksi (SII).

---

## INTRODUCTION

Coronary Facial paralysis is phenotypically divided into two basic etiologies. Different clinical presentations appear due to pathologies that occur during the anatomical course of the facial nerve. Central type paralysis occurs when the lesion is located in the supranuclear location of the VIIth cranial nerve and peripheral type paralysis occurs in the infranuclear location. While ipsilateral involvement is observed in the peripheral type, contralateral involvement is observed in the central type. The most common cause of peripheral facial paralysis (PFP) is Bell's palsy. The most common known cause of Bell's palsy is herpes simplex virus (HSV) reactivation on the facial nerve (Kınar, Ulu, Bucak & Kazan, 2021). It has been suggested that HSV infection induced inflammation-mediated processes against myelin on the facial nerve (Stjernquist-Desatnik, Skoog & Aurelius, 2006). In recent studies, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) has been evaluated as an inflammatory marker in facial paralysis (Kınar et al., 2021). It has also been suggested by some authors that NLR can be used to estimate prognosis in PFP (Oya et al., 2019). Systemic immune-inflammation index (SII) is a new inflammatory index used to determine prognosis in malignancy and inflammatory diseases (Kınar et al., 2021). In a study of patients with malignancy, SII was shown to be directly associated with survival and poor prognosis ( $p < 0.001$ ) (Yang, Chang, Meng, Gao & Wang, 2018). There are limited number of publications evaluating SII in peripheral facial paralysis and investigating response to prognosis or treatment. In our study, the first examination findings and basal hemogram parameters were evaluated. Inflammatory parameters; platelet-to-lymphocyte ratio (PLR), monocyte-to-lymphocyte ratio (MLR), NLR and SII were calculated between patients with central facial paralysis (CFP) and PFP.

Ischemic stroke is the primary etiology of central facial paralysis, followed by multiple sclerosis-related lesions involving the brain stem, masses, and cavernomas. Central nervous system (CNS) injury is usually followed by a complex series of reactions between inflammatory processes and the immune system. Ischemic stroke causes an inflammatory response in the brain parenchyma, arterial wall and occluded vascular structures, whereas in a demyelinating plaque, immunological reactions characterized by an increase in lymphocytes occur (Dehghanei, ArefNezhad & Motedayyen, 2020). There may also be migration of lymphocytes into the CNS due to impaired of the blood brain barrier (Pagliano, Spera, Ascione & Esposito, 2020). In a study, NLR was evaluated between patients with ischemic stroke and those with hemorrhagic cerebrovascular disease. As a result, it was found that lymphocyte and leukocyte levels were high in patients with ischemic stroke and NLR was low (Dehghanei et al., 2020).

Our primary aim in this study was to show the differences of NLR and SII as inflammatory markers between peripheral and central types in facial paralysis. We also investigated the correlation of these inflammatory indexes with the clinical severity of PFP. In particular, we investigated the relationship between SII and the clinical severity of PFP. Our hypothesis is that NLR and SII are lower in PFP because of the increase in lymphocytes compared to CFP.

## **MATERIAL AND METHOD**

This study was analyzed by retrospectively reviewing the electronic files of patients admitted for facial paralysis (central and peripheral) between 2020 and 2022. Participants were selected from patients admitted to the departments of otorhinolaryngology and neurology. The criteria of the Declaration of Helsinki were observed throughout the study. Approval was obtained from the ethics committee of the university before the start of the study. (Ethics committee approval: 2023/4600) Patients with central type of facial paralysis were classified as group 1 and those with peripheral type as group 2. A total of 321 patients with facial paralysis (central+peripheral) were analyzed. A total of n:133 (group 1; 53, group 2; 80) patients who qualified the criteria were analyzed. Inclusion criteria were age between 18-59 years, complete examination findings and basal hemogram, CRP (C-reactive protein), and sedimentation parameters. Exclusion criteria were the use of medications that may impair hemogram values (chemotherapeutic agents, immunosuppressives, etc.), hematologic malignancy, and a history of recurrent facial paralysis. Exclusion criteria were incompatibility between the diagnosis and examination findings, more than 3 days after the disease (subacute stage). The etiology of central facial paralysis was categorized as 1. ischemic stroke, 2. hemorrhagic stroke, 3. demyelinating lesion, 4. other (newly diagnosed malignancy, cavernoma, etc.). The etiology of peripheral facial paralysis was categorized as 1. Bell's palsy, 2. Acute otitis media, 3. External otitis, 4. Trauma, 5. Malignancy, 6. Other. The House-Brackmann (HB) scale (grades 1-6) was used to describe the clinical severity of peripheral facial paralysis (House & Brackmann, 1985). Furthermore, the severity of clinical involvement was divided into two categories according to the HB scale (mild-moderate severity, HB score  $\leq 3$ , and severe severity, HB score  $>3$ ). Systemic inflammatory index was calculated according to the formula: platelet count x neutrophil count / lymphocyte count (Dehghanei et al., 2020). Blood samples taken peripherally from the patients were analyzed for CRP, sedimentation and hemogram parameters on Abbott Laboratuvar®, Arkray® devices.

## Statistical Analysis

SPSS® 26.0 program was used for all statistical data and analyses in the study. Kolmogorov-Smirnov test ( $n < 50$ ) was used for normality distributions. Arithmetic mean, standard deviation, minimum and maximum values were used to summarize numerical data, frequency distributions and percentages were used to summarize categorical data (Case summaries). Independent Samples t-test was used for the comparison of group 1 and group 2, while Mann-Whitney U test was used for non-parametric tests. Independent categorical variables were analyzed by Chi-Square test [min. expected count: Pearson Chi-Square  $\geq 25$ , Continuity Correction if between 5-25, Fischer's Exact Test for  $\leq 5$ ]. Spearman's test was used for correlation analysis.  $p < 0.05$  was considered significant in all statistical interpretations.

## RESULTS

The study included 53 patients (M/F:27/26) in group 1 and 80 patients (M/F:32/48) in group 2 ( $p = 0.287$ ). The median age of the participants was 43 (min-max:19-59) and 35 (min-max:20-58) years in groups 1 and 2, respectively ( $p = 0.088$ ). The most common etiology in group 1 was ischemic stroke, while Bell's palsy was the most common etiology in group 2 (Table 1).

**Table 1.** Individual and Etiological Characteristics of the Groups

Age	Group 1			Group 2		
	n	Mean $\pm$ SD	Median (min-max)	n	Mean $\pm$ SD	Median (min-max)
<b>Male</b>	27	39.07 $\pm$ 12.27	35 (21-59)	32	35.78 $\pm$ 11.23	32 (21-58)
<b>Female</b>	26	42.00 $\pm$ 12.78	43 (19-58)	48	36.94 $\pm$ 12.49	38 (20-58)
<b>Total</b>	53	40.51 $\pm$ 12.49	43 (19-59)	80	36.48 $\pm$ 11.94	35 (20-58)
<b>Etiology</b>	33 (62%)	Ischemic stroke		31 (38.7%)	Bell's palsy	
	7 (13.2%)	Intracerebral hemorrhage		14 (17.5%)	AOM	
	2 (3.7%)	Demyelinating diseases		8 (10%)	EO	
	11 (20.7%)	Other		6 (7.5%)	Trauma	
				5 (6.2)	Malignancy	
				4 (5%)	Other	
				12 (15%)	Unknown	

Examination the hemogram parameters between the two groups, it was remarkable that the neutrophil and lymphocyte values were different. The mean neutrophil count:  $4.7 \pm 1.6$  and  $3.7 \pm 1.6$  in the 1st and 2nd groups, respectively ( $p = 0.001$ ). Mean lymphocyte counts were  $2.8 \pm 0.8$  and  $3.3 \pm 1$  ( $p = 0.007$ ) in the 1st and 2nd groups, respectively. Among the inflammatory markers, NLR and SII increased in favour of group 1. While the NLR:  $1.8 \pm 0.9$  in patients with central facial paralysis, the NLR:  $1.4 \pm 1$  ( $p = 0.001$ ) in PFP. SII of the first group ( $529.5 \pm 297.4$ )



was higher than the second group ( $408.2 \pm 228.1$ ) ( $p=0.029$ ). In addition, when the median SII values of both groups [1st group: 492.6 (min-max: 104.1-1334.3), 2nd group: 355.7 (min-max: 79.9-843.2)] were analysed, it was observed that the 1st group was significantly higher (Table 2).

**Table 2.** Comparison of Facial Palsy Types and Inflammatory Markers

	Group 1		Group 2		Test sta.	p
	Mean $\pm$ SD	Median (min-max)	Mean $\pm$ SD	Median (min-max)		
<b>Hgb</b>	13.7 $\pm$ 1.3	13.6 (11.4-16.8)	14.1 $\pm$ 1.7	14 (11.3-16.7)	1808.5	0.152
<b>Hct</b>	44.9 $\pm$ 4.4	44.7 (37.1-51.7)	44.7 $\pm$ 4	44.5 (37.1-51.7)	2060.5	0.784
<b>Neu</b>	4.7 $\pm$ 1.6	5.2 (1.8-7.3)	3.7 $\pm$ 1.6	3.2 (1.7-7.1)	1385.5	0.001
<b>Lym</b>	2.8 $\pm$ 0.8	2.8 (1.2-4.2)	3.3 $\pm$ 1	3.5 (1.1-4.8)	1537	0.007
<b>Mo</b>	0.7 $\pm$ 0.3	0.7 (0.2-1.1)	0.7 $\pm$ 0.2	0.7 (0.2-1.1)	1839	0.193
<b>Plt</b>	287.5 $\pm$ 75.2	271.9 (164.2-390.6)	276.9 $\pm$ 74	278 (153.4-394.3)	1891	0.293
<b>WBC</b>	8.7 $\pm$ 3.2	8.6 (4-18.2)	8.3 $\pm$ 2.8	8.3 (3.9-18.9)	2011.5	0.618
<b>NLR</b>	1.8 $\pm$ 0.9	1.7 (0.4-3.8)	1.4 $\pm$ 1	1 (0.4-5.4)	1412.5	0.001
<b>MLR</b>	0.3 $\pm$ 0.2	0.3 (0.1-0.9)	0.2 $\pm$ 0.1	0.2 (0.1-0.8)	1829	0.181
<b>PLR</b>	111.5 $\pm$ 47.1	105.3 (39.1-229.7)	101.6 $\pm$ 42.3	101.1 (36.1-216.8)	1831	0.184
<b>SII</b>	529.5 $\pm$ 297.4	492.6 (104.1-1334.3)	408.2 $\pm$ 228.1	355.7 (79.9-843.2)	1645	0.029
<b>ESR</b>	16.5 $\pm$ 10.9	18 (1-47)	16.3 $\pm$ 8.4	16 (1-41)	2085	0.872

*Mann Whitney U test*

SD: Standart deviation, Test sta: Test statistics, Hgb: hemoglobin g/dL, Hct: Hematocrit %, Neu: Neutrophil x  $10^3$ /uL, Lym: lymphocyte x  $10^3$ /uL, Mo: Monocyte x  $10^3$ /uL, Plt: Platelet x  $10^3$ /uL, WBC: White blood cell x  $10^3$ /uL, NLR: Neutrophil-to-lymphocyte rate, MLR: Monocyte-to-lymphocyte rate, PLR: Platelet-to-lymphocyte rate, SII: Systemic immune-inflammation index, ESR: Erythrocyte sedimentation rate/ mm/h

The correlation of inflammatory markers was analysed, a strong positive correlation was observed between NLR and SII ( $r:0.787$ ,  $p<0.001$ ). Another strong positive correlation was detected between SII and PLR ( $r:0.748$ ,  $p<0.001$ ) (Table 3). However, the NLR was not found to be different in the comparison between the groups, this result is suggestive and it may be necessary to increase the sample size or to compare the PLR value of healthy individuals with these groups. Thus, a clearer assessment of PLR as an inflammatory marker can be made.

Patients with peripheral facial paralysis were graded by H-B scale according to clinical phenotype. There were 39 patients with House-Brackmann score  $\leq 3$  and 41 patients with H-B score  $>3$ . H-B score was analysed as median:3 (min-max:2-6). There was no significant difference between the inflammatory parameters of patients with mild to moderate paralysis (H-B score  $\leq 3$ ) and those with severe paralysis (H-B score  $>3$ ) (Table 4).

**Table 3.** Correlation Effect of Inflammatory Markers

	NLR	MLR	PLR	SII
NLR	1			
MLR	0.446**	1		
PLR	0.467**	0.477**	1	
SII	0.787**	0.441**	0.748**	1

*Spearman's Correlation Test*

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Table 4.** Assessment of the Baseline Examination of the 2nd Group According to the House-Brackmann Facial Paralysis Scale and comparison of the Paralysis Grade with Inflammatory Markers

	H-B scale ≤ 3 (n:39)		H-B scale >3 (n:41)		Test sta.	P
	Mean ± SD	Median (min-max)	Mean ± SD	Median(min-max)		
Neu	3.7 ± 1.5	3.2 (1.7-7.1)	3.8 ± 1.7	3.2 (1.7-7.1)	788.5	0.916
Lym	3.2 ± 1	3.3 (1.1-4.8)	3.3 ± 1	3.6 (1.1-4.8)	766.5	0.75
Mo	0.7 ± 0.2	0.7 (0.3-1.1)	0.7 ± 0.2	0.7 (0.2-1.1)	757	0.678
Plt	269.4 ± 71.9	262.5 (157.2-391.3)	284.1 ± 76.1	293 (153.4-394.3)	708.5	0.381
WBC	9.1 ± 2.9	8.9 (4-18.9)	7.5 ± 2.4	7.5 (3.9-12.8)	555	0.019
NLR	1.4 ± 1.1	1 (0.4-5.4)	1.4 ± 1	1.1 (0.4-5.4)	797.5	0.985
MLR	0.3 ± 0.1	0.2 (0.1-0.8)	0.2 ± 0.1	0.2 (0.1-0.8)	732.5	0.519
PLR	100.8 ± 42	96.5 (43.2-216.5)	102.4 ± 43.1	101.7 (36.1-216.8)	782	0.866
SII	408.9 ± 226.5	340.6 (79.9-843.2)	407.5 ± 232.4	359.3 (86.6-843.2)	794.5	0.962

*Mann Whitney U test*

SD: Standart deviation, Test sta: Test statistics, H-B scale: House-Brackmann scale, Neu: Neutrophil x 10<sup>3</sup>/uL, Lym: lymphocyte x 10<sup>3</sup>/uL, Mo: Monocyte x 10<sup>3</sup>/uL, Plt: Platelet x 10<sup>3</sup>/uL, WBC: White blood cell x 10<sup>3</sup>/uL, NLR: Neutrophil-to-lymphocyte rate, MLR: Monocyte-to-lymphocyte rate, PLR: Platelet-to-lymphocyte rate, SII: Systemic immune-inflammation index

## DISCUSSION

The systemic immune-inflammation index is a new marker of inflammation that has been used for several years. Nowadays, it is generally used in clinical follow-up such as prognosis and response to treatment in systemic diseases. When we examine the recent studies on this subject, we see that SII has an increasing importance in gastro intestinal malignancies and autoimmune diseases. The first article examining the relationship between facial paralysis and SII was published in 2020. In that study, the role of SII in PFP was discussed (Kınar et al., 2021).

In PFP, involvement on one side of the face is expected, symptoms peak in the first 1 week and improvement is observed after 2-3 weeks. The most common cause of PFP is Bell palsy (House & Brackmann, 1985). In some studies, various pathologies and theories have been proposed for the etiology of Bell's palsy, including viral infections, exposure to severe cold weather, immune-inflammatory-related theory, and ischemia-related theory (Zhang et al., 2020). According to the viral infection theory, latent HSV-1, HSV-2 and VZV (varicella-zoster virus) reactivation is observed on the facial nerve (Looker et al., 2015). In the inflammation

theory, inflammatory cell destruction in 'facial nerve neuritis' after damage to the myelin sheath of the facial nerve (compression in the fallopian canal) is proposed (Zhang et al., 2020). One study reported elevated serum cytokine levels including interleukin-1 (IL-1), IL-6 and tumor necrosis factor-alpha in Bell's palsy patients compared to the control group (Yılmaz et al., 2002). Based on these data, we examined the status of inflammatory markers and indices in supranuclear lesion of the facial nerve, SFP. In our study, the neutrophil count in group 1 ( $4.7 \pm 1.6$ ) was higher than in group 2 ( $3.7 \pm 1.6$ ) ( $p=0.001$ ). Another noteworthy hemogram parameter was lymphocytes; lymphocyte count was  $2.8 \pm 0.8$  in group 1 and  $3.3 \pm 1$  in group 2 ( $p=0.007$ ). The increase in lymphocyte count in the second group suggests that viral and autoimmune pathogenesis play a role in PFP. Considering that autoimmune patients were excluded in the study, we may think that viral pathogenesis came to the forefront. When we evaluate this situation in terms of group 1, we can say that neutrophil-macrophage mediated reactions are present in cases affecting the CNS (most commonly ischemic stroke). From another perspective, we can suggest that there is no early lymphocyte infiltration in the blood brain barrier. In a publication supporting this idea, the authors blamed neutrophils as a component of the inflammatory system in reperfusion and cerebral ischemia (Emsley, Smith, Tyrrell & Hopkins, 2008; Urra, Cervera, Villamor, Planas & Chamorro, 2009).

In a 2014 case-control study of 25 patients with Bell's palsy and healthy individuals, the NLR value was  $2.16 \pm 0.8$  in patients and  $1.36 \pm 0.48$  in healthy individuals ( $p=0.001$ ). In the same study, the researchers also compared the NLR value with the degree of facial paralysis. They found a moderate positive correlation ( $r=0.661$ ,  $p=0.001$ ) between the severity of facial paralysis and NLR. As a result, the authors suggested that NLR value increases in Bell's palsy and can be evaluated as a predictive marker in prognosis (Özler & Günak, 2014). In a similar study published in 2017, NLR and PLR values in patients with Bell's palsy were compared with healthy individuals. The study also evaluated the baseline and one week later parameters of both groups. The baseline NLR values were analyzed as  $1.7 \pm 1.2$  and  $0.9 \pm 0.2$  ( $p=0.002$ ) and PLR values as  $129.4 \pm 15.4$  and  $139.4 \pm 19.4$  ( $p=0.65$ ) in the patient and control groups, respectively. When the same individuals were examined one patient later, the NLR values were  $1.5 \pm 0.9$  and  $11.1 \pm 0.1$  ( $p=0.03$ ), and the PLR values were  $135.2 \pm 19$  and  $134.2 \pm 12$  ( $p=0.80$ ) in the patient and control groups, respectively. In this study, the researchers found no significant correlation ( $P>0.05$ ) between NLR and PLR values according to the HB scale (between HB score 2 and 3) (Sahin & Varım, 2017). In a study conducted with a larger patient group ( $n:656$ ), an increase in NLR value was found in PFP (Kum et al., 2015). Although there are many

publications in the literature examining the relationship between PFP and NLR, there is limited data on SFP. In our study, the NLR values in SFP and PFP were  $1.8 \pm 0.9$  and  $1.4 \pm 1$  ( $p=0.001$ ), respectively. According to these results, it was observed that NLR was higher in SFP. This may seem to be a different result compared to previous studies. However, in this study, we did not compare the healthy control group with the patients with PFP. Therefore, we may think that the inflammatory response on the facial nerve was found to be higher due to supranuclear injury. We may suggest that this result is due to the increase in neutrophils due to central nervous system involvement. We evaluated the relationship between the clinical grade of peripheral facial paralysis and NLR, PLR, MLR and SII. To assess clinical severity, the group was divided into two categories (HB Score  $\leq 3$  and  $>3$ ). We did not detect a significant relationship between these four inflammatory markers and the clinical severity of PFP ( $P>0.05$ ).

There is no clear consensus in the literature on the relationship between the degree of PFP and NLR, SII. However, the general opinion on this subject is that there is an increase in NLR in PFP. In 2015, two similar studies conducted on adult and pediatric patient groups did not find a significant difference or correlation between NLR and HB grade (Kum et al., 2015; Özler & Günak, 2014). There are few publications examining the value of PLR in facial paralysis. It has been reported that PLR is generally an important marker in more systemic diseases (Gunaldi et al., 2015). In this study, SII was  $529.5 \pm 297.4$  in group 1 and  $408.2 \pm 228.1$  in group 2 ( $p=0.029$ ). We observe that central nervous system involvement leads to an increase in SII. We found that the most common etiology in patients with SFP was ischemic stroke ( $n:33$ , 62.2%). The increase in SII may possibly be related to this ischemic pathogenesis. In the early period of ischemia, neuronal swelling, followed by hyperchromasia and pyknosis occur. After these chain reactions that develop within minutes, chromatoliosis, swelling and disintegration of astrocytes and endothelial cells occur. Thus, a transient inflammatory reaction occurs in the first days of ischemia (Mărgăritescu et al., 2009). The increase in SII we obtained in our study can be explained by this pathogenesis. Publications examining the relationship between CNS pathologies and SII are increasing day by day. A study published in 2021 examined SII in acute ischemic stroke. This retrospective study included 277 patients with a mean age of  $73.2 \pm 13.4$  years. In the study, baseline SII ( $599.2 \pm 297$ ) and 1-year clinical improvement of the patients were followed. The researchers found no correlation between SII and prognosis after this study (Li et al., 2021). In this study, the reliability of the data is low due to the high mean age and increased comorbid conditions. In a case-control study (patient  $n:88$ , control  $n:50$ ) in patients with Bell's palsy, the results of SII on the degree of paralysis, response to treatment and

prognosis were discussed. SII was higher in the patient group [median: 657.11 (min-max: 187.91-14,589.47)] than in the control group [median: 416.75 (177.95-3187.71)] (P=0.001). After this study, the authors stated that inflammation theory plays a role in the pathogenesis of Bell's palsy. In the same study, it was also suggested that SII could be used as a marker for prognosis and response to treatment [(AUC: 0.731- (sens %: 65.9 76.0, spec %: 76.0) p=0.001] (Kınar et al., 2021).

### **Limitations**

In this study, two patient groups were compared. Due to the lack of a healthy control group, the correlation evaluation of inflammatory markers between the groups may be insufficient. Baseline parameters of the patients included in the study were evaluated. The lack of post-treatment parameters of the same patients stands out as another limitation. Finally, we do not know the effect of SII and NLR values on questions such as prognosis and response to treatment due to the lack of information about the examination findings and recovery time of the patients after a certain period.

### **CONCLUSION**

In this study on the role of inflammatory reactions in facial paralysis, we analyzed that the results of SII, NLR were different between SFP and PFP. In SFP caused by CNS damage, the number of neutrophils increased, whereas in Bell's palsy, the number of lymphocytes increased. These results show that different inflammatory responses occur in PFP and SFP. Studies on this subject in the literature are not yet sufficient and more long-term studies are needed.

### **Acknowledgements**

Infinite gratitude and regards to Dr. Nusret Ayaz, graduate of Uludag University  
Faculty of Medicine, 2010.

### **REFERENCES**


- Dehghanei, M., ArefNezhad, R. & Motedayyen, H. (2020). The predicting role of neutrophil-lymphocyte ratio in patients with acute ischemic and hemorrhagic stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(11), 105233.
- Emsley, H. C., Smith, C. J., Tyrrell, P. J. & Hopkins, S. J. (2008). Inflammation in acute ischemic stroke and its relevance to stroke critical care. *Neurocritical Care*, 9, 125-138.
- Gunaldi, M., Goksu, S., Erdem, D., Gunduz, S., Okuturlar, Y., Tiken, E., ... Yildirim, M. (2015). Prognostic impact of platelet/lymphocyte and neutrophil/lymphocyte ratios in patients with gastric cancer: A multicenter study. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 8(4), 5937.

- House, J. W. & Brackmann, D. E. (1985). Facial nerve grading system. *Otolaryngology—Head and neck surgery*, 93(2), 146-147.
- Kımar, A., Ulu, Ş., Bucak, A. & Kazan, E. (2021). Can systemic immune-inflammation index (SII) be a prognostic factor of Bell's palsy patients? *Neurological Sciences*, 42, 3197-3201.
- Kum, R. O., Yurtsever Kum, N., Ozcan, M., Yilmaz, Y. F., Gungor, V., Unal, A. & Ciliz, D. S. (2015). Elevated neutrophil-to-lymphocyte ratio in Bell's palsy and its correlation with facial nerve enhancement on MRI. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 152(1), 130-135.
- Li, L. H., Chen, C. T., Chang, Y. C., Chen, Y.-J., Lee, I. H. & How, C. K. (2021). Prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, and systemic immune inflammation index in acute ischemic stroke: A STROBE-compliant retrospective study. *Medicine*, 100(25), e26354.
- Looker, K. J., Magaret, A. S., May, M. T., Turner, K. M., Vickerman, P., Gottlieb, S. L. & Newman, L. M. (2015). Global and regional estimates of prevalent and incident herpes simplex virus type 1 infections in 2012. *PLoS One*, 10(10), e0140765.
- Mărgăritescu, O., Mogoantă, L., Pirici, I., Pirici, D., Cernea, D. & Mărgăritescu, C. (2009). Histopathological changes in acute ischemic stroke. *Rom J Morphol Embryol*, 50(3), 327-339.
- Oya, R., Takenaka, Y., Imai, T., Sato, T., Oshima, K., Ohta, Y. & Inohara, H. (2019). Neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio as prognostic hematologic markers of Bell's palsy: a meta-analysis. *Otology & Neurotology*, 40(5), 681-687.
- Özler, G. S. & Günak, G. (2014). Neutrophil-lymphocyte ratio: a new predictive and prognostic factor in patients with Bell palsy. *Journal of Craniofacial Surgery*, 25(3), 944-945.
- Pagliano, P., Spera, A. M., Ascione, T. & Esposito, S. (2020). Infections causing stroke or stroke-like syndromes. *Infection*, 48, 323-332.
- Sahin, C. & Varim, C. (2017). Neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, mean platelet volume and red cell distribution width measures in bells palsy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(1), 14.
- Stjernquist-Desatnik, A., Skoog, E. & Aurelius, E. (2006). Detection of herpes simplex and varicella-zoster viruses in patients with Bell's palsy by the polymerase chain reaction technique. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 115(4), 306-311.
- Urra, X., Cervera, Á., Villamor, N., Planas, A. & Chamorro, A. (2009). Harms and benefits of lymphocyte subpopulations in patients with acute stroke. *Neuroscience*, 158(3), 1174-1183.
- Yang, R., Chang, Q., Meng, X., Gao, N. & Wang, W. (2018). Prognostic value of systemic immune-inflammation index in cancer: a meta-analysis. *Journal of Cancer*, 9(18), 3295.
- Yilmaz, M., Tarakcioğlu, M., Bayazıt, N., Bayazıt, Y. A., Namıduru, M. & Kanlıkama, M. (2002). Serum cytokine levels in Bell's palsy. *Journal of the Neurological Sciences*, 197(1-2), 69-72.
- Zhang, W., Xu, L., Luo, T., Wu, F., Zhao, B. & Li, X. (2020). The etiology of Bell's palsy: A review. *Journal of Neurology*, 267, 1896-1905.

## ÇOCUK GELİŞİMİ ÖN LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN EKRAN BAĞIMLILIĞI VE ÇEVİRİMİÇİ MAHREMİYET FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

### Investigation of Screen Addiction and Online Privacy Awareness in Child Development

#### Associate's Degree Students

Alperen AVCI<sup>1</sup> 

Derya KAYIRAN<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Muş Alparaslan Üniversitesi, Malazgirt Meslek Yüksekokulu, Muş

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,  
Kahramanmaraş

Geliş Tarihi / Received: 26.04.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 11.09.2023

#### ÖZ

Günümüz dünyasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanımı, çevrimiçi mahremiyet kavramının gerekliliğini beraberinde getirmiştir. Çevrimiçi mahremiyet kavramı bilgi ve iletişim teknolojileri kullanan bireylerin kişisel hayatlarının gizliliğine dikkat çeken bir kavramdır. Bu çalışmanın amacı çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının incelenmesidir. Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlısı olmadığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalık düzeylerinin cinsiyet, sınıf ve sosyal medya kullanma amacı değişkenlerine göre katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk gelişimi, Çevrimiçi mahremiyet, Ekran bağımlılığı.

#### ABSTRACT

The widespread use of information and communication technologies in today's world has highlighted the necessity of the concept of online privacy. The concept of online privacy focuses on safeguarding the personal lives of individuals using information and communication technologies. The aim of this study is to examine the screen addiction and online privacy awareness of Associate Degree child development students. In this study, which explores the relationship between screen addiction and online privacy awareness in child development associate's degree students, a descriptive survey model, one of the quantitative research methods, was employed. According to the findings obtained in the study, it was revealed that child development students at the associate's degree level were not addicted to screens, and their awareness of online privacy was high. The study also observed that there was no significant difference in screen addiction and online privacy awareness levels based on the variables of gender, class, and the purpose of using social media.

**Keywords:** Child development, Online privacy, Screen addiction.

## GİRİŞ

İçinde yaşamış olduğumuz yüzyıl; bilgi iletişim teknolojileri olarak bilinen televizyon, telefon, bilgisayar vb. teknolojik aletlerin üretimi ve gelişimi oldukça önemli bir ivme kazanmıştır. Televizyonun icadı ile başlayan ve hayatımızda önemli bir yeri olan medya araçlarının keşfedilmesi, üretimleri ve kullanımları ile devam eden süreç içerisinde, dijital ekranların kullanım alanları da genişlemiştir. Bütün bunların neticesinde dijital ekranlar insan hayatının bir parçası haline gelmiştir (Bodur, 2022; Çom Aybal, 2021). Özellikle ekrana bağlı kullanılabilen teknolojiler insan hayatında önemli bir role sahiptir (Deniz, 2022). Ekrana bağlı teknolojik cihazların insan yaşamında bu kadar büyük yer edinmesi zaman içerisinde ekran bağımlılığı problemini gündeme getirmiştir (Çom Aybal, 2021). Doğru amaçla kullanılmadığı ve sınırlandırılmadığı durumlarda ekran bağımlılığı kaçınılmaz bir durumdur. Ekran bağımlılığından en fazla etkilenecek olan grup ise teknolojinin hâlihazırda sürekli kullanıldığı bir yaşama gözlerini açan, teknolojiye yabancı olmayan çocuklar ve gençler olacaktır (Dinç, 2015).

İlk olarak 19. Yüzyılda hastalık olarak tanımlanan bağımlılık, alışkanlığın peşinden koşma olarak nitelendirilmektedir (Alexander ve Schweighofer, 1988). Tekin (2019) ise bağımlılığı “bireyin madde veya davranış üzerindeki kontrolünü kaybetmesi ve onsuз hayatını sürdürememesi durumu” olarak tanımlamıştır. Bağımlılık kavramının tanımından hareketle ekran bağımlılığının tanımı ise şu şekilde yapılabilir: “Ekran bağımlılığı, bireyin televizyon, bilgisayar, telefon vb. ekrana bağlı kullanılabilen teknolojileri; sınırsız, gereksiz ve kontrolsüz kullanarak, bu aşırı kullanım sonucu bireysel sorumluluklarını aksatma durumudur.” (Köprülü, 2014). Dinç’e (2017) göre bireyin fazla ekran kullanımına bağlı olarak iradesini kaybetmesi ve ekrandan ayrılamama durumları bireyin ekran bağımlısı olduğunun göstergesidir. Ekran bağımlılığı bireylerin yaşamlarını olumsuz şekilde etkilemektedir. Öyle ki ekran bağımlısı birey;

- Günlük aktivitelerini yerine getiremez,
- Akademik başarısı düşer,
- İş hayatı bozulur,
- Sosyal ilişkileri zayıflar,
- Şiddet eğilimi artar,
- Gereksiz korku ve kaygılar yaşar,
- Uykusuzluk yaşar (Çınar, 2021; Köprülü, 2014).



Ekran bağımlılığı yaşayan bireylerin bu tür olumsuzlukları yaşamasının yanı sıra ekran üzerinden gerçekte olmayan şeyleri gerçekmiş gibi görme ve hayal dünyasının içinde gerçekliği unutmaya gibi problemleri olmaktadır (Leonhard, 2018). Ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada ekran bağımlılığı durumu Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu'nun (DEHB) en önemli risk faktörlerinden biri olarak belirtilmiştir (Köprülü, 2014). Ekran kullanımının özellikle erken çocukluk, çocukluk ve gençlik dönemlerinde gün geçtikçe artması durumu, bağımlılık riskini gündeme getirmektedir. Uygun bir çerçevede kullanılmaması durumunda bağımlılık riski taşıyan ekranlar, aynı zamanda insan mahremiyeti açısından da endişe yaratmaktadır. Geçmişten günümüze var olan mahremiyet kavramının değeri, bireysel verilerin önem kazanmasıyla daha da artmıştır. Ekran tabanlı teknolojiler ile tamamen açık hale gelen mahremiyet, teknoloji kullanıcılarını etkilemeye başlamıştır (Semiz Türkoğlu, 2018). Süreğen bir şekilde çevrimiçi erişilebilir olma durumu insanların mahremiyet algılarında özel hayatın ihlali gibi bazı problemlere neden olabilmektedir (Karlıoğlu, 2014). Mahremiyet kavramı bireyin kendisini ilgilendiren durumlarda başkalarının bilmesini ve ulaşmasını istemediği olgular olarak tanımlanmaktadır (Baysal Berkup, 2015). Bu açıdan bakıldığında bireyin kendisi hakkındaki olgulardan başkasının ne kadar haberdar olabileceğini belirleyebilmesi mahremiyet kavramının tanımı içerisindedir (Tataroğlu, 2013). Fakat gelişen ve değişen teknoloji ile var olan sosyal medya şirket ve ağları bireylerin başkalarının haberdar olmasını istemediği mahremiyet saydığı durumları paylaşmaya teşvik etmesiyle mahremiyet konusunda en büyük değişimin başlamasına sebep olmuşlardır (Zaralı, 2022). Bu açıdan bakıldığında çevrimiçi mahremiyet, günümüzde internet kullanıcılarının en büyük kaygı yaşadığı konulardan biri olarak nitelendirilebilir (Acılar, Olgun ve Görür, 2015). Çevrimiçi mahremiyet kavramı, “internet üzerinde bilinçli ya da bilinçsiz olarak paylaşılan kişiye özel bilgilerin gizliliği ve güvenliğini” içermektedir (Aslanyürek, 2016). Teknolojik ilerlemeler ve sosyal medya ağlarının günlük yaşam içerisinde bilginin hızlı ve kolay bir şekilde paylaşılmasına fırsat vermesi ise sanal ortamlarda güven sorununu gündeme getirmiştir (Seferoğlu, Yıldız Durak, Karaoğlu Yılmaz ve Yılmaz, 2018; Yavanoğlu, Sağiroğlu ve Çolak, 2012). Özellikle sanal ortamlarda paylaşılan bilginin nasıl kullanılacağına kontrol edilmesi mahremiyet hakkının vazgeçilmez bir unsurudur (Timm ve Duven, 2008). Buradan da anlaşılacağı üzere aslında mahremiyet bireyin kendisini toplumdan veya başkalarından soyutlaması değil; kendisi hakkındakileri kendi istediği ölçüde paylaşım kontrolünü belirleme hakkıdır (Utma, 2018). Bireylerin sosyal medya içerisinde oldukça fazla zaman geçirmeleri, bireyleri gerçekten yaşamdan koparmakta ve hayatlarını bu ortamlara taşımalarına neden olabilmektedir. İnsanlar

bu sanal ortamlarda kendisine ilişkin bilgileri sergilemekte, toplumsal görünürlük kazanmakta ve yönelimlerini bu sanal ortamlara göre düzenlemektedir. Kısaca sosyal medya bireye dair her şeyi değiştirebilmekte ve bu yolla da özel hayatın gizliliğini ortadan kaldırmaktadır (Rhodes, 2020; Utma, 2018). Çevrimiçi mahremiyet ile ilgili yapılan daha önceki çalışmalarda çevrimiçi mahremiyeti etkileyen faktörlerin, nelerle ilişkili olduğunun araştırılması gerektiği belirtilmiştir (Boerman, Kruikemeier ve Zuiderveen Borgesius, 2018; Cho, Rivera-Sánchez ve Lim, 2009; Cho, Lee ve Chung, 2010; Davis ve James, 2012; Jordaan ve Heerden, 2017). Buradan hareketle bu çalışmanın amacı çocuk gelişimi öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmanın problem cümlesi “Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları arasındaki ilişki nasıldır?” olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi nasıldır?
- Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı düzeyi ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi arasında cinsiyete göre farklılaşma var mıdır?
- Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı düzeyi ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi arasında sınıfa göre farklılaşma var mıdır?
- Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı düzeyi ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi arasında sosyal medyada geçirdikleri zamana göre farklılaşma var mıdır?
- Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı düzeyi ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi arasında sosyal medyayı hangi amaçla kullanmalarına göre farklılaşma var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu bölümde katılımcılar hakkında bilgiler, araştırma modeli, veri toplama araçları ve kullanılan istatistiksel yöntemlerle ilgili bilgiler yer almaktadır.

### **Araştırmanın Amacı ve Türü**

Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları incelenmesinin amaçlandığı çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modelleri çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da çalışma grubu üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Tarama

modelleri, geçmişte ya da daha var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Tarama modellerinde var olan durumlar ve şartlar aynen ortaya koyulmaya çalışılır (Karasar, 2014).

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini çocuk gelişimi öğrencileri oluştururken araştırmanın örneklemini kolay ulaşılabilir örnekleme ile belirlenen çocuk gelişimi ön lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Demografik Bilgiler

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	78	56.94
	Erkek	59	43.06
	<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>
<b>Sınıf</b>	1.Sınıf	41	29.9
	2.Sınıf	96	70.1
	<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>
<b>Sosyal Medya Kullanma Amacı</b>	Eğitim	28	20.5
	Eğlence	30	21.9
	Sosyalleşme	38	27.7
	Bilgi Edinme	41	29.9
	<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>
<b>Sosyal Medyada Geçirilen Süre</b>	12 Saatten Az	126	92
	12 Saat ve Fazla	11	8
	<b>Toplam</b>	<b>137</b>	<b>100</b>

### Verilerin Toplanması ve Analizi

#### Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği

Korkmaz, Vergili ve Karadaş (2021) tarafından geliştirilen ölçeğin geçerliliğine yönelik madde faktör korelasyonları, açımlayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA), madde ayırt edicilik güçleri hesaplanmıştır. Güvenirliğe yönelik iç tutarlık ve kararlılık düzeyleri incelenmiştir. Yapılan bu analizler sonucunda 5’li likert tipinde 17 madde ve 3 faktörden meydana gelen ÇMFÖ oluşmuştur. Üç faktör toplam varyansın %47.709’unu açıklamaktadır. Ölçeğin tamamının güvenilirlik katsayısı (Cronbach  $\alpha$ ) .794 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen analiz sonuçları, oluşturulan ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğunu destekler özelliktedir.

#### Ekran Bağımlılığı Ölçeği

Sarıtepeci (2021) tarafından geliştirilen ölçeğin açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile çözümlenmiştir. AFA sonucunda 15 madde ve 3 faktörlü bir yapı oluşmuştur. Compulsive Behavior boyutunda 8, Loss of Control boyutunda 3 ve Excessive Screen Time boyutunda 4 madde bulunmaktadır. AFA ile belirlenen faktör yapısı

DFA ile test edilmiş ve faktör yapısının uygun olduğu tespit edilmiştir. Faktör yapısının uygunluğu belirlenen ölçeğin iç tutarlık katsayıları .70-.92 arasında bulunmuştur.

Veri toplama işlemleri Kasım 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olup değerlendirmeye alınan katılımcı sayısı 137 üniversite öğrencisidir. Öğrenciler için çevrimiçi anketler oluşturularak, üniversite öğrencilerinin yer aldığı sosyal medya uygulamaları ve gruplara anketin bağlantı adresi gönderilerek araştırmaya davet edilmişlerdir. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden Demografik Bilgi Formu, Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği ile Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği'ni doldurmaları istenmiştir.

Veriler SPSS 26.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinde frekans dağılımlarına ve bağımsız değişkenlerin anlamlılık değerlerine bakılmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik özelliklere göre çoklu ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı puanları hesaplanarak, bu puanların normal dağılıma sahip olup olmadığına ilişkin inceleme yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdikleri saptandıktan sonra çalışma verileri değerlendirilirken, tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, frekans, standart sapma, standart hata) yanı sıra bağımsız değişkenler için Independent T Testi, üç ya da üzeri grubu kıyaslamalarında One-Way Anova Testi (Tek yönlü varyans analizi) uygulanmıştır.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma 2022-2023 güz döneminde öğrenim görmekte olan 137 öğrenci ile sınırlıdır. Araştırmanın katılımcılarını ön lisans çocuk gelişimi öğrencileri oluşturmaktadır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmacılar çalışma boyunca etik kurallara uyduklarını beyan etmişlerdir. Çalışma ile ilgili Muş Alparslan Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 04.12.2022 tarihli 73221 sayılı Etik Kurul onayı alınmıştır.

## **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Çalışmanın bu bölümünde çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarına yönelik elde edilen verilerin analizi sonucundaki bulgulara yer verilmiştir. Bulgular alt problem cümleleri altında ele alınarak değerlendirilmiştir.

### **Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular**

Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet düzeylerini ele alan betimsel analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Çocuk Gelişimi Ön Lisans Öğrencilerinin Çoklu Ekran Bağımlılığı ve Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalıkları Betimsel Analiz Sonuçları

	n	Alt Boyut	X	ss	Ranj	Minimum	Maksimum
Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği	137	Aşırı Ekran	2.57	785	4	1	5
		Zorlayıcı	2.50	853	4	1	5
		Kontrol	1.78	844	4	1	5
		<b>Toplam</b>	2.38	749	3.87	1,13	5
Çevrimiçi Mahremiyet	137	Dikkat	4.02	660	3.14	1	5
		Güvenlik	3.69	723	3	2	5
		İletişim	4.35	560	2	3	5
		<b>Toplam</b>	4.02	544	2.41	2	5

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı ölçeğinden aldıkları puanların boyut bazında ortalamaları; Aşırı Ekran alt boyutu için  $\bar{x} = 2.57$ , Zorlayıcı alt boyutu için  $\bar{x} = 2.50$  ve Kontrol alt boyutu için  $\bar{x} = 1.78$  olarak bulunmuştur. Ayrıca araştırmaya dâhil edilen çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet ölçeğinden aldıkları puanların boyut bazında ortalamaları; Dikkat alt boyutu için  $\bar{x} = 4.02$ , Güvenlik alt boyutu için  $\bar{x} = 3.69$ , İletişim alt boyutu için  $\bar{x} = 4.35$  olarak bulunmuştur.

Çoklu ekran bağımlılığı ve mahremiyet ölçeğine yönelik aritmetik ortalamalar göz önünde bulunduğunda çoklu ekran bağımlılığı ortalaması ( $X=2,38$ ), çevrimiçi mahremiyet farkındalığı ortalaması ise ( $X=4.02$ ) olarak belirlenmiştir. Ölçek 5'li olduğundan aritmetik ortalama puanların yorumlanabilmesi amacıyla puanlara ait aralık genişlikleri de belirlenmiştir. Buna göre tablodaki değerler çoklu ekran bağımlılığı için “nadiren” çevrimiçi mahremiyet ölçeği için “katılıyorum” düzeyindedir. Elde edilen verilere göre genel olarak çocuk gelişimi öğrencilerinin çoklu ekran bağımlısı olmadıkları ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu söylenebilir.

### İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı ve çevrimiçi mahremiyet farkındalık düzeylerinin cinsiyet, sınıf ve sosyal medya kullanım süresi değişkenine ait t-testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Çocuk Gelişimi Ön Lisans Öğrencilerinin Çoklu Ekran Bağımlılığı ve Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalık Puanlarının Cinsiyet, Sınıf ve Sosyal Medya Kullanım Süresi değişkenine ait t-testi sonuçları

	n	Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği						Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği						
		Aşırı Ekran		Zorlayıcı		Kontrol		Dikkat		Güvenlik		İletişim		
		X	p	X	p	X	P	X	p	X	p	X	p	
Cinsiyet	Kadın	78	2.58	.179	2.48	.701	1.78	.856	4.04	.013	3.70	.024	4.36	.162
	Erkek	59	2.56		3.10		2.00		3.29		3.15		4.05	
Sınıf	1.Sınıf	41	2.45	.465	2.45	.782	1.49	<b>0.02*</b>	4.13	.034	3.80	.180	4.41	0.40
	2.Sınıf	96	2.62		2.52		1.91		3.97		3.64		4.33	
Süre	12 Saatten Az	126	2.49	.842	2.46	.598	1.73	.319	4.04	.025	3.73	.530	4.36	.198
	12 Saat veya Fazla	11	3.50		2.94		2.36		3.70		3.14		4.29	

Tablo 3'te "Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği"nden elde edilen bulgular incelendiğinde, çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin cinsiyeti değişkenine göre ölçeğin bütün alt boyutları açısından anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür [Aşırı Ekran ( $p>.05$ ); Zorlayıcı ( $p>.05$ ); Kontrol ( $p>.05$ )]. Bu doğrultuda erkek ve kadın öğrencilerin, çevrimiçi ekran bağımlılıklarının benzer düzeylerde oldukları söylenebilir. Ayrıca "Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği"nden elde edilen bulgular incelendiğinde, çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre ölçeğin bütün alt boyutları açısından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. [Dikkat ( $p>.05$ ); Güvenlik ( $p>.05$ ); İletişim ( $p>.05$ )]. Bu doğrultuda erkek ve kadın öğrencilerin, çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının benzer düzeylerde oldukları söylenebilir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere çocuk gelişimi öğrencilerinin "Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği" puanlarının sadece Kontrol alt boyutu için öğrencilerin sınıf değişkenine göre anlamlı bir farka rastlanmıştır ( $p<.05$ ). Bu doğrultuda aritmetik ortalamalar incelendiğinde, öğrencilerin Kontrol boyutundan aldıkları puanlar ile ilgili olarak ikinci sınıf öğrencilerinin ( $\bar{x}=1.91$ ) birinci sınıf öğrencilerinin ise ( $\bar{x}=1.49$ ) ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca "Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği"nden elde edilen bulgular incelendiğinde, çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin sınıf değişkenine göre ölçeğin bütün alt boyutları açısından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. [Dikkat ( $p>.05$ ); Güvenlik ( $p>.05$ ); İletişim ( $p>.05$ )]. Bu doğrultuda birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin, çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının benzer düzeylerde oldukları söylenebilir.

Tablo 3'te "Çoklu Ekran Bağımlılığı Ölçeği"nden elde edilen bulgular incelendiğinde, çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin sosyal medya kullanma süresi değişkenine göre ölçeğin bütün alt boyutları açısından anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür [Aşırı Ekran ( $p>.05$ ); Zorlayıcı ( $p>.05$ ); Kontrol ( $p>.05$ )]. Bu doğrultuda sosyal medyayı 12 saatten az veya

fazla kullanna öğrencilerin, çevrimiçi ekran bağımlılıklarının benzer düzeylerde oldukları söylenebilir. Ayrıca “Çevrimiçi Mahremiyet Ölçeği”nden elde edilen bulgular incelendiğinde, çocuk gelişimi öğrencilerinin sosyal medya kullanma süresi değişkenine göre ölçeğin bütün alt boyutları açısından anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. [Dikkat ( $p>.05$ ); Güvenlik ( $p>.05$ ); İletişim ( $p>.05$ )]. Bu doğrultuda sosyal medyayı 12 saatten az veya fazla kullanna öğrencilerin, çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının benzer düzeylerde oldukları söylenebilir.

### Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular

Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı düzeyinin sosyal medyayı kullanma amacı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını ele alan Anova testi sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Çocuk Gelişimi Ön Lisans Öğrencilerinin Ekran Bağımlılığı ve Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalığı Puanlarının Sosyal Medyayı Kullanma Amacı Değişkenine Göre Anova Testi Sonuçları

			Kareler Toplamı	sd	Ortalamalar Karesi	f	p
Çoklu Ekran Bağ.	Aşırı Ekran	Gruplar Arası	6.16	3	2.05	3.51	.017
		Gruplar İçi	77.76		.585		
	Zorlayıcı	Gruplar Arası	5.68	3	1.89	2.69	.049
		Gruplar İçi	93.49		.703		
	Kontrol	Gruplar Arası	8.37	3	2.80	4.19	.007
		Gruplar İçi	88.67		.667		
Çevrimiçi Mahremiyet	Dikkat	Gruplar Arası	1.40	3	.469	1.08	.360
		Gruplar İçi	57.76		.434		
	Güvenlik	Gruplar Arası	2.48	3	.827	1.60	.192
		Gruplar İçi	68.70		.517		
	İletişim	Gruplar Arası	4.08	3	1.360	4.70	.004*
		Gruplar İçi	38.56		.290		

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların Çoklu Ekran Bağımlılığı alt boyutundan aldıkları puanların anlamlı bir biçimde farklılaşmadığı görülmektedir [Aşırı Ekran ( $F=3.51$ ,  $p>.05$ ); Zorlayıcı ( $F=2.69$ ,  $p>.05$ ); Kontrol ( $F=4.19$ ,  $p>.05$ )].

Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeylerinin sosyal medyayı kullanma amacı değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını ele alan Anova testi sonuçlarına göre ise katılımcıların çevrimiçi mahremiyet farkındalığı ölçeğinin Dikkat alt boyutu ( $F=1.08$ ,  $p>.05$ ) ve Güvenlik alt boyutunda ( $F=1.60$ ,  $p>.05$ ) sosyal medyayı kullanma amacına göre farklılaşma görülmezken İletişim alt boyutunda ( $F=4.70$ ,  $p<.05$ ) sosyal medyayı kullanma amacına göre anlamlı farklılaşma görülmektedir.

### SONUÇ ve TARTIŞMA

Türkiye İstatistik Kurumu 2022 yılı verilerine göre hane halkı bazında internete erişim oranı %94.1 olarak belirtilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2022). İnternet

kullanım oranı her geçen sene artış gösterebilirken, internet kullanım yaşının da oldukça erken yaşlara indiği görülmektedir. Oyun oynama, bilgi araştırma ya da sosyal medyaya erişmek için internet kullanmaya başlayan bireyler genç yaşlarda sanal alemle tanışmış olmaktadır. Burada asıl önemli nokta, gençlerin bilgi ve paylaşımlarını ne boyutta paylaşp mahremiyetlerini ne ölçüde koruyabildikleri olmalıdır. İşte tam burada çevrimiçi mahremiyet konusu gündeme gelmektedir. Çevrimiçi mahremiyet herhangi bir nedenle internet kullanan bireylerin bilgilerinin korunması ve bu amaçla alınan tedbirler olarak nitelendirilebilir (Wu Lau, Atkin ve Lin, 2011). Bireyler internet kullanırken mahremiyetlerinin ifşa olduğunun farkında olmadıklarını belirtmektedirler (Kalaman, 2017). Çevrimiçi mahremiyeti etkileyen faktörlerin araştırılması ve bireylerin bu hususta bilgilendirilmesinin çok önemli olduğuna inanılmaktadır. Son yıllarda önemli bir bağımlılık türü olan ekran bağımlılığı ve internet bağımlılığı çevrim içi mahremiyeti etkileyen faktörlerden bir tanesidir. Ekran bağımlılığı kavramı günümüzde çevrimiçi mahremiyet karşısında önemli bir tehdit olarak bulunmaktadır. Bireyler bazı zamanlarda kişisel verilerini koruyamamakta ve bu durum çevrimiçi mahremiyet açısından bir tehdit olarak algılanabilmektedir (Boerman vd., 2018). Bu nedenle bu araştırmanın amaç cümlesi “Çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları nasıldır?” şeklinde belirlenmiş ve buna bağlı alt sorular oluşturulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre çocuk gelişimi öğrencilerinin çoklu ekran bağımlısı olmadıkları ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu bilgisine erişilmiştir. Alanyazındaki bu alanda yapılmış araştırmalara bakıldığında; Korkmaz, Vergili ve Töngel (2019) ve Kalaman (2017) gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarda, bu çalışmayla benzer şekilde üniversite öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu bulgusuna erişmiştir. Yazgan (2022) ise mahremiyet kaygısı ile internet bağımlılığının ilişkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Öte yandan Saeri, Ogilvie, La Macchia, Smith ve Louis (2014) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet konusuna bilinçli yaklaştıkları ama buna rağmen tam olarak çevrimiçi mahremiyetlerini koruyamadıklarını belirtmektedirler.

Araştırmadan elde edilen verilere göre, çocuk gelişimi öğrencilerinin çoklu ekran bağımlılığı ve çevrim içi mahremiyet farkındalığının; cinsiyet, sınıf ve sosyal medya kullanım süresine göre farklılaşma olup olmadığı incelendiğinde bu değişkenlere göre bir farklılaşma saptanmamıştır. İlgili literatür tarandığında, bu hususta çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin; Okumuş ve Atılgan'ın (2021) gerçekleştirmiş olduğu çalışmanın sonu hâlihazırdaki



çalışmanın sonucuyla paralellik gösterirken; Ağırtaş ve Güler (2020) ve Korucu ve Gürkez (2019) sınıf seviyesi yükseldikçe mahremiyet farkındalığının ve kaygısının azaldığını belirtmişlerdir. Öte yandan, Yazgan (2022) yapmış olduğu çalışmada internet bağımlılığının sınıf değişkeni üzerinde farklılaşmaya sebep olduğu ve 1. sınıf öğrencilerinin puanlarının daha az olduğu bulgusuna erişmiştir. Sosyal medya kullanımının ekran bağımlılığı ve de çevrimiçi mahremiyet farkındalığıyla ilişkisine bakıldığında, araştırma bulgularında bu değişkenlere bağlı bir farklılaşma görülmediği bulgusuna erişilmiştir. Bu hususta gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, Korkmaz ve diğerlerinin (2019) yapmış olduğu çalışmanın bu araştırmanın sonucuyla paralellik gösterdiği görülmektedir. Korkmaz vd. (2019) üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, öğrencilerin sosyal medya kullanımının çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen veriler cinsiyet değişkenine göre değerlendirildiğinde; çevrimiçi mahremiyet farkındalığı ve ekran bağımlılığının üzerinde cinsiyet değişkeninin bir farklılaşmaya neden olmadığı bulgusuna erişilmiştir. Alanda yapılan çalışmaların birçoğunda cinsiyetin çevrimiçi mahremiyet farkındalığı üzerinde farklılaşmaya neden olduğunu gözler önüne sermektedir (Cho vd., 2015; Korucu ve Gürkez, 2019; Lankton, McKnight ve Tripp, 2017). Örneğin, Korkmaz vd., (2019) kadın öğrencilerin çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının erkek öğrencilerden yüksek olduğu bulgusuna erişmiştir. Öte yandan Yazgan (2022) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada erkek öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin kadın öğrencilerden daha yüksek olduğu bulgusuna erişmiştir. Alanyazında cinsiyet değişkeninin etkisinin farklılaştığı görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen verilere bakıldığında, cinsiyete göre bir farklılaşma görülmediği sonucuna ulaşılması örneklemin kolay ulaşılabilir örneklem olması olabilir. Çalışmanın daha büyük ölçekli bir araştırmayla desteklenmesi alana katkı sağlayabilir ve cinsiyet değişkeninin farklılaşmaya sebep olup olmayacağına daha iyi anlaşılmasında sebep olabilir.

Araştırma sonuçları incelendiğinde, çalışmanın en son sorusu olan ‘Çocuk gelişimi öğrencilerinin ekran bağımlılığı düzeyi ve çevrimiçi mahremiyet farkındalığı düzeyi arasında sosyal medyayı hangi amaçla kullanmalarına göre farklılaşma var mıdır?’ sorusu için elde edilen verilere göre çoklu ekran bağımlılığı alt boyutlarında kullanım amacına göre herhangi bir farklılaşma görülmezken, çevrimiçi mahremiyet ölçeğinin iletişim alt boyutunda anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak; bu çalışma çocuk gelişimi öğrencilerinin ekran bağımlılığı ile çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre: Çocuk gelişimi öğrencilerinin çoklu ekran bağımlısı olmadıkları

ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu; çoklu ekran bağımlılığı ve çevrim içi mahremiyet farkındalığının; cinsiyet, sınıf ve sosyal medya kullanım süresine göre bir farklılaşmadığı bilgileri elde edilmiştir. Katılımcıların ekran bağımlılığı düzeyi düşük ve çevrimiçi mahremiyet farkındalıkları yüksek olması sonucundan hareketle ekran bağımlısı olmayan bireylerin çevrimiçi mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu araştırma sayıda bir grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcı sayısının artırılarak yeni çalışmalar yapılması gelecek çalışmalar için öneri olarak sunulabilir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar eğitim programlarının temeli olan ihtiyaç analizi bağlamında değerlendirilerek hem eğitimciler hem de öğrenciler için bir mahremiyet ve çevrimiçi mahremiyet konusunda bir eğitim programı oluşturulabilir. Zira ihtiyaç analizi çalışmaları da bireyin ve toplumun ihtiyaçlarına ışık tutmak amacıyla gerçekleştirilirler. Bir diğer öneri, öğretmenlere hizmet içi eğitimler sağlanarak çevrimiçi mahremiyet ve ekran bağımlılığı konularında öğretmenlerin gelişimleri desteklenebilir. Üniversite düzeyinde ders düzenlemeleri yapılabilir, üniversitede okutulan derslerde çevrimiçi mahremiyet dersi ya da konusu eklenebilir. Üniversite öğrencileri üzerinde mahremiyet farkındalığı etkinlikleri yapılabilir. Zira içinde bulunduğumuz çağda dijital dünyadan kaçış mümkün olmamakla beraber bu dünyada mahremiyet sınırlarının nasıl korunabileceğinin bilinmesi bireyin menfaatine olacağına inanılmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Acılar, A., Olgun, H. ve Görür, A. (2015). Kamu çalışanlarının internet'te mahremiyet kaygısı: Bursa ilinde bir çalışma. *İşletme ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 334-347.
- Ağırtaş, A.ve Güler, Ç. (2020). Sosyal medya kullanan üniversite öğrencilerinin internet bağımlılığı ve sosyal kaygı durumlarının değerlendirilmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 76-89. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cagsbd/issue/55510/760162>
- Alexander, B. K. ve Schweighofer, A. R. (1988). Defining addiction. *Canadian psychology/Psychologie canadienne*, 29(2), 151. <https://doi.org/10.1037/h0084530>
- Aslanyürek, M. (2016). İnternet ve sosyal medya kullanıcılarının internet güvenliği ve çevrimiçi gizlilik ile ilgili kanaatleri ve farkındalıkları. *Maltepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 80- 106.
- Baysal Berkup, S. (2015). *Sosyal ağlarda bireysel mahremiyet paylaşımı: x ve y kuşakları arasında karşılaştırmalı bir analiz*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ege Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Bodur, E.(2022). Okul öncesi çocuklarda ekran bağımlılığı ile öz bakım becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Ulusal Tez Merkezi (747847).
- Boerman, S. C., Kruikemeier, S. ve Zuiderveen Borgesius, F. J. (2018). Exploring motivations for online privacy protection behavior: Insights from panel data. *Communication Research*. 0. 0 (2018), 1–25.
- Cho, H., Lee, J. S. ve Chung, S. (2010). Optimistic bias about online privacy risks: Testing the moderating effects of perceived controllability and prior experience. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 987-995. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.02.012>



- Cho, H., Rivera-Sánchez, M. ve Lim, S. S. (2009). A multinational study on online privacy: global concerns and local responses. *New Media & Society*, 11(3), 395-416. <https://doi.org/10.1177/1461444808101618>
- Çınar, M. (2021). Üniversite öğrencilerinde ekran bağımlılığı ve etkileri. (Tıpta Uzmanlık Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Ulusal Tez Merkezi (683280).
- Çom Aybal, N. (2021). 4-11 yaş çocuklarda ekran bağımlılığı eğiliminin incelenmesi ve ebeveynlerin ekran bağımlılığını önlemeye yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi ). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul. Ulusal Tez Merkezi (674047).
- Davis, K. ve James, C. (2013). Tweens' conceptions of privacy online: implications for educators. *Learning, Media and Technology*, 38(1), 4-25. <https://doi.org/10.1080/17439884.2012.658404>
- Deniz, N. (2022). Üniversite öğrencilerinde pandemi sürecinde artan kaygı ve ekran bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Ulusal Tez Merkezi (722866).
- Dinç, M. (2015). Teknoloji bağımlılığı ve gençlik. *Gençlik Araştırmaları Dergisi* 3: Sayı: 3, 31-65.
- Dinç, M.(2017). Lise öğrencilerinde özgül internet bağımlılığının bağlanma stilleri ve mizaç özellikleri açısından incelenmesi. (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Ulusal Tez Merkezi (469571).
- Jordaan, Y. ve Van Heerden, G. (2017). Online privacy-related predictors of facebook usage intensity. *Computers In Human Behavior*, 70, 90-96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.048>
- Kalamın, S. (2017). Yeni medya ve mahremiyetin dönüşümü: Facebook Türkiye örneği. *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 14(1),1-19. <https://doi.org/10.17361/UHIVE.2017.1.0011>
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi "kavramlar ilkeler teknikler* (26. Basım). Ankara: Nobel Akademik.
- Karşlıoğlu, F. (2014). Toplumsal denetim aracı olarak internetin dönüşümü. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Ulusal Tez Merkezi (380717).
- Korkmaz, Ö., Vergili, M., & Karadaş, E. (2021). Çevrimiçi Mahremiyet Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlik ve geçerlilik çalışması. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 297-311.
- Korkmaz, K., Vergili, M. ve Töngel, E. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi mahremiyet farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Uluslararası 100.Yıl Eğitim Sempozyumu*, Samsun.
- Korucu, A. T. ve Gürkez, Ş. (2019). An analysis of online privacy concerns of teacher candidates. *Participatory Educational Research*, 6(2), 15-25. <https://doi.org/10.17275/per.19.9.6.2>
- Köprülü, Ö. (2014). Ekran bağımlılığı olan çocuklarda insülin duyarlılığının değerlendirilmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi). Ege Üniversitesi , İzmir, Ulusal Tez Merkezi (374900).
- Lankton, N. K., McKnight, D. H. ve Tripp, J. F. (2017). Facebook privacy management strategies: A cluster analysis of user privacy behaviors. *Computers in Human Behavior*, 76, 149-163. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.015>
- Leonhard, G. (2018). *Teknolojiye karşı insanlık: İnsan ile makinenin yaklaşan çatışması*. İstanbul, Siyah Kitap.
- Okumuş, M. ve Atılğan, S. S. (2021). Üniversite öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerileri ile dijital mahremiyet kaygısı arasındaki ilişki. *TRT Akademi*, 6(12), 342-363. <https://doi.org/10.37679/trta.907558>
- Rhodes, R.(2020). Justice and guidance for the COVID-19 pandemic. *Am J Bioeth.*, 20(7), 163-166. <https://doi.org/10.1080/15265161.2020.1777354>

- Saeri, A. K., Ogilvie, C., La Macchia, S. T., Smith, J. R. ve Louis, W. R. (2014). Predicting Facebook users' online privacy protection: Risk, trust, norm focus theory, and the theory of planned behavior. *The Journal of Social Psychology*, 154(4), 352-369. <https://doi.org/10.1080/00224545.2014.914881>
- Saritepeci, M. (2021). Multiple screen addiction scale: validity and reliability study. *Instructional Technology and Lifelong Learning* 2(1), 1- 17. <https://doi.org/10.52911/ital.796758>
- Seferoğlu, S., Yıldız Durak, H., Karaoğlan Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R. (2018). Bilgi güvenliği farkındalığı ve bilgi güvenliği politikalarıyla ilgili bir inceleme. Buket Akkoyunlu, Aytekin İşman ve Hatice Ferhan Odabaşı (Ed.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2018* içinde (s. 27-41). Ankara: Pegem Akademi.
- Semiz-Türkoğlu, H. (2018). Sosyal medya üzerinden mahremiyet farkındalığı ve değişimin ölçülmesine yönelik bir araştırma. *Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences*, 54, 163-189 <https://doi.org/10.26650/CONNECTIST408216>
- Tataroğlu, M. (2013). Mahremiyet Sorunlarının Önlenmesinde Mahremiyet Etki Değerlendirmesi (MED). *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(1), 263-289. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek/issue/13698/165807>.
- Tekin, O. (2019). Öğretmenlerin sosyal medya bağımlılık seviyelerinin genel erteleme davranışlarıyla ilişkisi . *Türkiye Eğitim Dergisi*, 4 (1), 36-47. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turkegitimdergisi/issue/46280/522367>.
- Timm, D. M. ve Duven, C. J.(2008) Privacy and social networking sites. *Faculty Research & Creative Activity*. 34. <https://doi.org/10.1002/ss.297>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2022-45587](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2022-45587) adresinden erişildi.
- Utma, S. (2018). Mahremiyet olgusu ve sosyal medyada mahremiyetin serüveni. *Journal of International Social Research*, 11(59). 1193-1204. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2726>
- Wu, Y., Lau, T., Atkin, D. J. ve Lin, C. A. (2011). A comparative study of online privacy regulations in the US And China. *Telecommunications Policy*, 35(7), 603-616. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.05.002>
- Yavanoğlu, U., Sağıroğlu, Ş. ve Çolak, İ. (2012). Sosyal ağlarda bilgi güvenliği tehditleri ve alınması gereken önlemler. *Politeknik Dergisi*, 15(1), 15-27.
- Yazgan, Ç. Ü. (2022). Investigation of the relationship between online privacy concerns and internet addiction among university students. *Medya ve Din Araştırmaları Dergisi (MEDİAD)*, 5(1), 61-77. <https://doi.org/10.47951/mediad.1090414>
- Zaralı, M.(2022). *Dijital dönüşüm çağında siber güvenlik ve mahremiyet* (Yüksek Lisans Tezi) Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Original Article / Araştırma Makalesi

**AİLENİN EKONOMİK DURUMUNUN ÇOCUKLARIN DIŞ VE AĞIZ SAĞLIĞI  
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Investigation of the Effect of Family Economic Status on Children's Dental and Oral  
Health**

Ramazan İNCİ<sup>1</sup>  Veysel ERATİLLA<sup>2</sup>   
<sup>1</sup>Batman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Batman  
<sup>2</sup>Batman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Batman

Geliş Tarihi / Received: 24.07.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 29.09.2023

**ÖZ**

Çalışmanın amacı, ebeveynlerin ekonomik durumlarının çocukların ağız içi hijyen ve diş çürüğü üzerine etkisini incelemek ve araştırmak üzere planlanmıştır. Yaşları 3-5 arasında olan özel ve devlet okullarında öğrenimlerine devam eden 383 öğrenci üzerinde hasta formları uygulaması yöntemi ile yüz yüze olarak yapılmıştır Genel olarak çalışmada, sosyo-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarının, ekonomik durumu kötü olan ailelere göre diş çürüğü ortalamasının daha düşük olduğu bulunmuştur. ( $p<0.05$ ). Bununla birlikte Sosyo-ekonomik durum ile Ağız hijyeni bakım arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $X^2 =57.79$ ,  $p<0.05$ ). Çocuklar üzerinde yapılan araştırmada, ebeveynlerin ekonomik durumlarının çocukların ağız içi hijyen ve diş çürüğü üzerindeki etkisinin incelendi ve sonuç olarak negatif yönde anlamlı olduğu belirtilmiştir. Bununla ilgili olarak çeşitli önlemler ve kazanımlar neticesinde ağız içi kötü hijyen ve diş çürüğü sayısının önüne geçilebileceği belirtilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Aile, Çocuk, Diş, Ağız İçi Hijyen, Ekonomi.

**ABSTRACT**

The purpose of the study was to examine and investigate the impact of parents' economic status on children's oral hygiene and dental caries. The study was conducted face-to-face using patient forms on 383 students aged between 3 and 5, who were attending private and public schools. In general, it was found that the average dental caries rate of children from families with a favorable socio-economic status was lower compared to families with unfavorable economic conditions ( $p<0.05$ ). Additionally, a statistically significant difference was found between Socio-economic status and Oral hygiene care ( $X^2 =57.79$ ,  $p<0.05$ ). In the research conducted on children, it was noted that the influence of parents' economic status on children's oral hygiene and dental caries was significantly negative. In relation to this, it was suggested that through various measures and gains, poor oral hygiene and the number of dental caries could be reduced.

**Keywords:** Child, Economy, Family, Oral Hygiene, Teeth.

## GİRİŞ

Ağız hastalıkları kronik hastalıkların en yaygın olanlarından olmakla birlikte görülme sıklıkları, bireyler ve toplum üzerine etkileri ve tedavi masrafları nedeniyle önemli halk sağlığı sorunudur (World Health Organization [WHO], 2005). Ağız sağlığı, insanların fiziksel ve psikolojik sağlığına etki eden önemli bir konudur. Sağlıklı bir ağız, insanların büyümesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yaşamın tadını çıkarmalarına, dış görünüşlerine özen göstermelerine, konuşmalarına, çiğnemelerine, yiyeceklerden tat almalarına ve sosyal etkileşimlerine olumlu bir şekilde katkıda bulunur. Ancak ağız sağlığı sorunları yaşayan kişiler, çürükler gibi ciddi problemlerle karşılaştıklarında yaşam kaliteleri düşebilir (Chaffee, Rodrigues, Kramer, Vítolo ve Feldens, 2017). Özellikle çocukların ağız sağlığı sorunları, okula gitme ve öğrenme yeteneklerinde azalmaya, hastaneye yatma riskinin artmasına, yüksek tedavi maliyetlerine ve okul günü kaybına neden olabilir. Ayrıca, çocuklar ağız sağlığı sorunları nedeniyle ağrı, rahatsızlık, şekil bozukluğu, akut ve kronik enfeksiyonlar, yeme ve uyku bozuklukları gibi problemlerle de karşılaşabilirler (Kramer vd., 2013; Üçok, Yücel ve Uçok, 1983). Ağız ve diş sağlığı, insan sağlığının önemli bir parçasıdır ve her yaşta önem taşır. Ancak, özellikle ilkökul çağındaki çocuklar için ağız ve diş sağlığına özen göstermek, çocukların sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için son derece önemlidir. Çünkü okul öncesi dönem, çocukların fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimlerinin hızla ilerlediği bir dönemdir. Çocukların ağız ve diş sağlığı da bu sağlık faktörlerinden biridir (Aydın, 2007; Çavuş, 2010).

Okul öncesi dönemdeki çocukların ağız sağlığını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında beslenme düzeni, diş fırçalama alışkanlığı, düzenli diş hekimi kontrolleri, süt dişlerinin bakımı ve ağız bakım ürünlerinin hijyenik kullanımı yer almaktadır. Bu faktörlerin bir kısmı ekonomik açıdan yük oluşturabilecek nitelikte olduğundan, ailelerin ekonomik durumu ağız ve diş sağlığıyla ilişkilendirilmektedir. Bazı aileler, düzenli diş hekimi kontrolleri ve diğer ağız sağlığı hizmetleri için yeterli maddi kaynağa sahip olmadıklarından dolayı gerekli önlemleri almakta zorlanabilmektedir. Sonuç olarak, maddi durumu düşük ailelerdeki okul öncesi çocukların ağız ve diş sağlığı sorunlarının daha sık ortaya çıktığı gözlemlenmektedir (Toktaş, Erdem, Eratilla, Pervane ve Yosunkaya, 2021). Gelirleri olmadıkları için çocukların yoksulluğu olmaz' diye kimi yerlerde belirtilmiş olmasına rağmen, çocuk yoksulluğu günümüz dünyasında en fazla iç acıtan sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Çelik, İnci ve Kay, 2021).

Çalışma okul öncesi dönemdeki çocukların ağız hijyeni düzeyleri ile çürük oluşumları arasındaki ilişkiyi, ailelerin gelir seviyelerinin bu etki üzerindeki rolünü ayrıntılı bir biçimde incelemeyi amaçlamaktadır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Çalışma İzni ve Katılımcılar**

Çalışma öncesinde, Batman Valiliği, Batman İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Batman Üniversitesi Rektörlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Araştırma, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Batman ilinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, okul öncesi dönemdeki ana sınıfında bulunan özel okul (yüksek ücretli) ve devlet okulu (ücretsiz) öğrencileri arasından, yaşları 3-5 arasında olan 383 öğrenci seçilerek yapılmıştır. Bu öğrencilerden 35'i çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir, dolayısıyla çalışma 348 öğrenci ile tamamlanmıştır. Çalışma yapılırken, yüksek gelirli ailelerin çocuklarının bulunduğu özel anaokulları ile orta veya düşük gelire sahip ailelerin çocuklarının bulunduğu devlet okulları seçilmiş ve çalışma veli onayı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

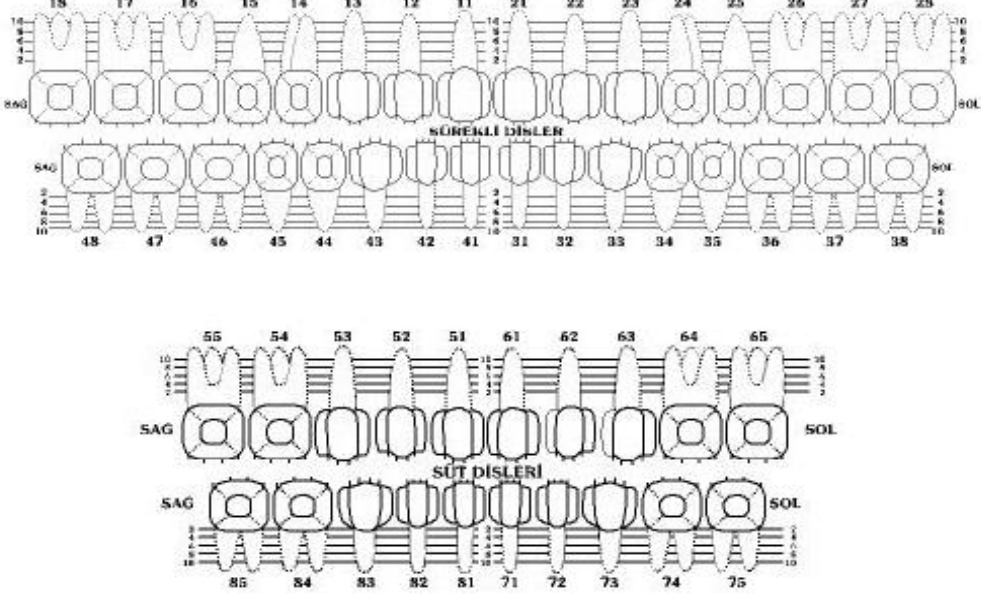
### **Muayene ve Veri Toplama**

Muayeneler, Batman Üniversitesi'nden tecrübeli ve doçent ünvanına sahip tek bir hekim tarafından gerçekleştirilmiştir. Tüm çocukların muayeneleri, gün ışığı altında çocuğun supine pozisyonunda (yatay sırtüstü) ayna ve sonda yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu esnada Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) muayene kriterleri kullanılmıştır. Bulgular, belirlenen formlara kaydedilmiştir.

### **Çürük Skorları ve Hasta Formları**

Çürük skorlarının doğru ve kolay bir şekilde kaydedilebilmesi için önceden hasta formları hazırlanmıştır. Gerekli veriler önceden tasarlanmış olan formlara kaydedilmiştir. Araştırmada kullanılan muayene formu, araştırma amacına uygun olarak literatür taraması sonucunda belirlenmiştir. Bu taramalar sonucunda form, araştırmanın alt amaçlarını da dikkate alacak şekilde sadece genel bilgileri içerecek şekilde düzenlenmiştir.

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Muayene Formu

<b>Hasta Adı ve Soyadı:</b>	
<b>Hastanın Yaşı:</b>	
<b>Ebeveyn İletişim No:</b>	
<b>Devlet Okulu/ Özel Okul</b>	
	
<b>Toplam çürük diş sayısı:</b>	

Muayene sırasında süt dişleri için tedavi ve koruyucu uygulama ihtiyaçları da kaydedildi ve gerekli tedavi gereksinimleri ile ilgili bilgiler ebeveynler ile paylaşıldı. Ağız hijyeni ve sonraki dönemler ile ilgili kısa bilgilendirilme yapıldı.

### Veri Analizi

	<b>Çürük Sayısı</b>
<b>Mann-Whitney U</b>	7337.000
Wilcoxon W	22913.000
Z	-8.606
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.001</b>

Çalışmanın verileri SPSS 26 programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Yapılan test sonucunda, p değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmüştür, bu da verilerin normal dağılım göstermediğini göstermektedir. Bu nedenle, bağımsız gruptaki farklılıkların incelenmesi için Mann-Whitney U testi tercih edilmiştir. Bu test, normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde daha uygun bir seçenek olarak değerlendirilmiştir.



## Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın etik yönü göz önünde bulundurularak, Batman Üniversitesi Yerel Etik Kurulu'ndan 18/04/2023 tarihinde 2023/23 toplantı sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmada yer alan okullardan resmi izinler alınmış ve katılımcılardan gönüllü olanlardan onam alınarak çalışma yürütülmüştür.

## Dâhil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Dâhil edilme kriterleri olarak;

- 1.Çalışmayı kabul eden aileler ve çocukları
- 2.Çalışma sırasında ağrısı, korkusu vb. durumları olmayan çocuklar

## Dışlanma Kriterleri

Çalışmayı kabul eden aileler ve çocukları

## BULGULAR

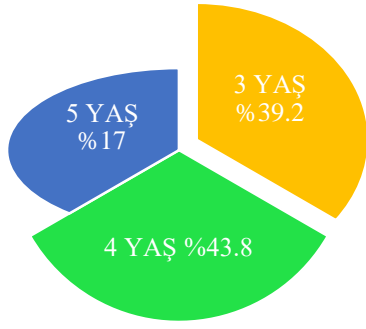
Tablo 1. Cinsiyet- Ekonomik Durum Dağılımı Tablosu

		Ekonomik Durum		Total	
		Çok İyi	Düşük Seviye		
Cinsiyet	Erkek	Kişi	91	89	180
		Beklenen Kişi	91.0	89.0	180,0
		Toplam Oran	26.1%	25.6%	51.7%
	Kız	Kişi	85	83	168
		Beklenen Kişi	85.0	83.0	168,0
		Toplam Oran	24.4%	23.9%	48.3%
Total	Kişi	176	172	348	
	Beklenen Kişi	176.0	172.0	348.0	
	Toplam Oran	50.6%	49.4%	100.0%	

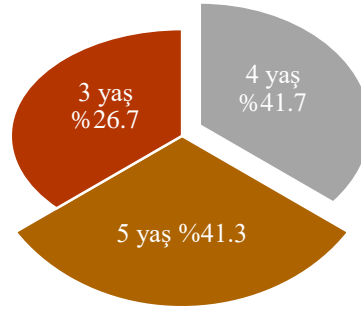
Türkiye'nin Batman ilinde bulunan ana okullardaki 3-5 yaş arası 348 çocuk (187 erkek, 161 kız) bu çalışmaya dâhil edilmiştir. Tablo 1 cinsiyet ve ekonomik duruma göre dağılımlarını göstermektedir. Sosyo-ekonomik durumların çok iyi ve düşük seviyede olmaları arasında bir farklılık görülmemektedir (Çok iyi; E/K 91-85, Düşük seviye; E/K 89-83). Çalışmada yapılan muayenede ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarında erkeklerin sayısal oranları kızlara göre daha fazla olduğu görülmektedir (%26.1/24.4).

Tablo 2. Ekonomik Duruma Göre Yaş Dağılımı

Yaş	Ekonomik Durum			Anlamlılık
	Çok İyi	Düşük Seviye	Total	
3 Yaş	69 (39.2)	46 (26.7)	115 (33.0)	X <sup>2</sup> =24.86 p= 0.001
4 Yaş	77 (43.8)	55 (41.7)	132 (37.9)	
5 Yaş	30 (17.0)	71 (41.3)	101 (29.0)	



Şekil 1. Ekonomik Durumu İyi Olan Aileler.



Şekil 2. Ekonomik Durumu Düşük Olan Aileler

Tablo 2 incelendiğinde yapılan ki kare testine göre hipotezimiz doğrulandığı görülmektedir. Ekonomik durum ile yaş arasında p değeri .00 çıktığından anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Yapılan çalışmada ekonomik durum-yaş orantılısına bakıldığında %43.8 oranı ile ekonomik durumu iyi olan 4 yaş grubu karşımıza çıkmaktadır. En düşük oran ise %17 ile ekonomik durumu iyi olan 5 yaş grubu olduğu görülmektedir. Diğer tarafta ekonomik durumu düşük seviyede olan en fazla çocuğun olduğu yaş grubumuz %41.3 ile 5 yaş grubu olduğu görülmektedir. Çalışmaya göre yaş grubunun artması ile ekonomik seviyenin düşük olması arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Ekonomik Duruma Göre Cinsiyet Dağılımı

Ekonomik Durum		Cinsiyet		
		Kız	Erkek	Total
Çok İyi	N	79	97	176
	Ekonomik durum%	44.9	55.1	100
	Cinsiyet%	49.1	51.9	50.6
Düşük	N	82	90	172
	Ekonomik durum%	47.7	52.3	100
	Cinsiyet%	50.9	48.1	49.4

Tablo 3'te yapılan ki kare testine göre  $p > .05$ 'ten (.602) büyük olduğundan yapılan modelimiz anlamlı olmadığı görülmektedir. Özetle cinsiyetle ekonomik durum arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Bu tabloya göre cinsiyetin değişmesi ile ekonomik düzeylerin artması veya azalması arasında bir ilişki yoktur. Bu nedenle ekonomik düzeyi iyi olan ailelerde en fazla % 55.1 oranla erkek çocukları, düşük olan ailelerde ise %52.3 oranla yine erkek çocukları olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Sosyo-Ekonomik Durum Çürük Diş Sayısı

Sosyo-Ekonomik Durum	N	Çürük Diş Sayısı Ortalaması Ort±ss	Anlamlılık
İyi	176	1.24±2.10	U=7337.00
Kötü	172	3.32±2.46	P=.001

Sosyo-ekonomik durum ile diş çürüğü sayısı ortalaması tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4'i incelediğimizde sosyo-ekonomik durum ile diş çürük sayısı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ( $X^2 = 57.79$ ,  $p < 0.05$ ). Sosyo-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarının ekonomik durumu kötü olan aileye göre diş çürüğü ortalaması düşük bulunmuştur.

**Tablo 5.** Sosyo-Ekonomik Durum Ağız İçi Hijyeni

Sosyo-Ekonomik Durum	Ağız İçi Hijyen			Toplam	Anlamlılık
	Çok İyi	Orta	Kötü		
İyi	145 (%82.4)	16 (%9.1)	15 (%8.5)	176 (% 100)	$X^2 = 57.79$
Kötü	74 (%43)	49 (%24.6)	49 (%24.6)	172 (%100)	$P = .001$
Toplam	219 (%62.9)	65 (%18.7)	64 (%18.4)	348	

Sosyo-ekonomik durum ile Ağız hijyeni bakım durumu arasındaki anlamlılık durumu tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde Sosyo-ekonomik durum ile Ağız hijyeni bakım arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $X^2 = 57.79$ ,  $p < 0.05$ ).

## TARTIŞMA

Üçok ve diğerlerinin 1983 yılında gerçekleştirdiği çalışmada, kötü ağız ve diş sağlığının okul öncesi çocuklarda ağrı, rahatsızlık, diş şekil bozuklukları, akut ve kronik enfeksiyonlar, yeme ve uyku sorunları gibi birçok olumsuz etkiye yol açtığı ve bu etkilerin sonucunda glikosteroid üretiminin bozulması ve hemoglobin üretiminin baskılanması gibi sorunların da ortaya çıktığı belirtilmiştir. Bu çalışmada ayrıca okul öncesi çocuklarda ağız diş sağlığının çocukların vücut sağlıkları için hayati fizyolojik öneme sahip olduğunu ve önlem pek çok hastalığın önlenilebilir olduğunu bildirmişlerdir (Üçok, Yücel ve Uçok, 1983). Bu açıdan bakıldığında, ağız ve diş sağlığının çocukların gelişimindeki rolünün çok büyük olduğu ve bu yönde farklı çalışmaların ne kadar gerekliliğinin ayrı bir kanıttır.

Eronoat ve diğerlerinin 1992 yılında yapmış olduğu çalışmaya göre, dişler ile ilgili sorunlar okul öncesi dönemde başlamaktadır. Bu dönemde oluşan problemlerin tüm yaşamı etkileyebileceğini bildirmişlerdir (Eronoat ve Bruerd, 1982). Sunulan bu çalışmada bu dönem üzerinde yoğunlaşarak gelir farkı etkeninin çocuklarda ağız hijyeni ve diş sağlıkları üzerindeki etkisine değinildi.

Ağız ve diş sağlığı alanında yürütülen çalışmalarda, muayene süreçlerine birden fazla hekimin dâhil edilmesinin standartlaşmayı sağlama noktasında zorluklar yaratabileceği hususu, akademik literatürde sıkça ele alınan bir konudur. Bu tür durumlar, çalışmanın güvenilirliği ve elde edilen sonuçların doğruluğu üzerinde belirgin bir etkiye sahip olabilir. Dolayısıyla, muayene esnasında yalnızca tek bir uzmanın veya hekimin görev aldığı senaryolar,

standartlaşmanın daha etkili bir şekilde gerçekleştiği ve sonuçların daha güvenilir bir biçimde yorumlandığı çalışmalarla kıyaslandığında tercih edilebilir (Atasever ve Bağcı, 2020). Çalışmamızda standardizasyonda sorun yaşayıp çalışmanın sonucu etkileyecek hatalar yaşanmaması için tek ve tecrübeli bir hekimle tüm bu muayene çalışması yapıp, çalışma güvenilirliğini en üst seviyeye çıkarılması amaçlanmıştır.

Bilgin ve diğerlerinin 1994 yılında yaptığı çalışmada, diş çürüğü ile beslenme arasındaki ilişkinin Aristoteles zamanından beri bilindiği vurgulanmıştır. Ayrıca, bilinçsiz veya yetersiz beslenmenin ağız ve diş sağlığı sorunlarına neden olabileceği ifade edilmiştir. Yaptığımız çalışmada ise, düşük gelir düzeyine sahip bireylerde daha fazla diş çürüğü olduğunu ve yetersiz beslenme ile doğrudan ilişkilendirildiğini belirtme fırsatını elde ettik. Bu noktada, Haznedaroğlu ve diğerlerinin 2002 yılında yaptığı çalışmada da benzer bir bağlamın ele alındığı görülmektedir. Haznedaroğlu ve ekibi, diş çürüklerine neden olan pek çok faktörün olduğunu ve bu faktörler arasında sosyoekonomik durumun da bulunduğunu belirtmişlerdir (Haznedaroğlu, 2002). Yaptığımız çalışma da farklı gelir düzeyine sahip aileler arasındaki diş çürüğü sayısının farklı olduğunu tespit etmemize olanak sağlamıştır. Petersen ve diğerleri 2004 yılında yapmış olduğu çalışmada muayene ettikleri gruplar içerisinde gelir durumu yüksek olan bireylerin düzenli olarak diş muayenelerini daha iyi yaptırdığını ve bu oranın %80 civarında olduğunu bildirmişlerdir. (Petersen, Kjølner, Christensen ve Krustup, 2004). Yapmış olduğumuz çalışmada gelir düzeyi yüksek kişilerin daha iyi bir ağız hijyenine sahip olduğu belirlenmiştir.

Moradi ve diğerleri 2019 yılında yapmış oldukları çalışmada kötü ekonomik duruma sahip kişilerin daha kötü DMFT(Decayed, Missing and Filled Teeth) indeksine sahip olduğunu ve bu oranın bölgelere göre %20 ile %40 arası olduğunu belirtmiştir. Moradi ve diğerlerinin yaptığı bu çalışma bizimde çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir (Moradi ve diğerleri, 2019). Ghorbani vd. (2015), Ditmyer vd. (2011) ile Moradi vd. (2017) yaptıkları çalışmalarda kötü ekonomik durum ile kötü ağız sağlığı arasında bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde yapılan çalışmalar yapmış olduğumuz çalışmayı destekler sonuçları göstermektedir (Ditmyer, Dounis, Mobley ve Schwarz, 2011; Ghorbani, Ahmady, Ghasemi ve Zwi, 2015; Moradi vd. 2017). Costa ve diğerleri oldukça gelişmiş ülkelerdeki yetişkinlerde kötü sosyoekonomik durum ile şiddetli diş çürükleri arasındaki ilişkileri belirtmişlerdir; sosyoekonomik statü düzeyindeki bir birimlik değişimin, 10.35 DMFT puan birimindeki artışla ilişkilendirmişlerdir. Bu sonuç bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Yapılan kapsamlı bir çalışmada, diş çürüğü prevalansının %5 ile %33 arasında değiştiği ve çocuk yaşının, çürük

şiddetinin ve azalan sosyoekonomik durumunun artışıyla ilişkilendiği ortaya konmuştur (Costa, Martins, Pinto, Vasconcelos ve Abreu, 2018). Bu sonuçlar, kendi çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir (Peres vd., 2019). Schwendicke ve diğerleri 2015 yılında Matsuyama ve diğerleri ise 2017 yılında yaptıkları çalışmalarda sosyoekonomik durumun diş çürük sayısı ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Elde edilen veriler ve sonuçlar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir (Matsuyama vd., 2017; Schwendicke vd., 2015). Schwendicke ve diğerleri 2015 yılında Matsuyama ve diğerleri ise 2017 yılında yaptıkları çalışmalarda sosyoekonomik durumun diş çürük sayısı ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (Matsuyama vd., 2017; Schwendicke vd., 2015).

Yapılan çalışmamızda ekonomik durumları iyi olan ailelerin bazılarının çocuklarına dişleri için çürük koruyucu kullanmaları da diş çürümesinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı şekilde ekonomik olarak kötü olan ailelerin de kullanmamaları çürük sayısının daha fazla olmasına neden olmuştur denilebilir. Diş çürüklerinin fazla olması aynı zamanda beslenme alışkanlıklarının ve çocukların sağlıklı yapılarının da bir göstergesi olabilmektedir. Kocaman ve Çebi'nin 2019 yılında yaptıkları çalışmada sağlıklı beslenme ile çocuklarının diş sağlıkları arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Ekonomik düzeyin iyi olması ile diş çürük sayılarının az olması arasındaki ilişki aynı zamanda daha sağlıklı beslendiklerini gösterdiğinden çalışmamızda bu bağlamda destekleyici niteliktedir (Kocaman ve Çebi, 2019).

Çolak ve diğerleri 2010 yılında yaptıkları çalışmada diş çürüğü olan çocukların ve ebeveynlerinin psikolojik olarak çok iyi olmadıkları ve psikososyal olarak içe kapanık bireylere dönüştüğünü ifade etmektedir. Yapmış olduğumuz çalışmada çocukların psikolojik durumlarını ölçen herhangi bir ölçüm kullanılmamakla birlikte, sosyo-ekonomik durumlarına göre çocukların diş muayenesine istekli katılma-katılmama gibi farklı durumların olduğu; doğrudan beslenme ile ilişkilendirilemese de beslenme sorunları olan çocuklar diş çürüğü, yüksek sayıda diş çürüğü olan çocuklarda ise moral-motivasyon düşüklüğü faktörü esas tutulduğunda aralarında düşük te olsa bir fark olduğu gözlenmiştir (Çolak, Dülgergil ve Serdaroğlu, 2010). Bir başka çalışmada Özler (2019), ağız içi sorunların, diş çürüklerinin yaşam kalitesine etkisinin olduğunu belirtmiştir. Bunun beslenme ile başladığı ve psikolojik iyi oluştan kopartabildiği belirtilmektedir. Burada belirtilen sonuçların çalışmamız için de geçerli olduğu söylenebilir (Özler, 2019).

## SONUÇ

Ekonomik durum, okul öncesi çocuklarda ağız sağlığı sorunlarının oluşmasında büyük bir rol oynamaktadır. Çünkü ekonomik durumu zayıf olan aileler, diş hekimine gitme ve ağız sağlığı hizmetlerine erişim konusunda zorluklarla karşı karşıya kalabilirler. Bunlara ek olarak düşük gelir seviyesi yetersiz beslenme ve sağlık sigortasının yapılamayışı gibi sonuçları beraberinde getirir. Bu konuda yapılması gerekenler; ekonomik durumu zayıf olan ailelere ve okul öncesi çocuklara yönelik ağız sağlığı programları ve tedavi hizmetleri, önleyici önlemler ve erken teşhis yoluyla sorunların giderilmesi için destek sağlanmalıdır. Ağız ve diş sağlığı durumu, davranış alışkanlıklarının değiştirilmesi (fırçalama, gargara kullanımı ve diş ipi kullanımı gibi), sosyoekonomik statünün yükseltilmesi, bireyin ve ebeveyn eğitiminin artırılması ve insanların sağlık sigortasına erişiminin kolaylaştırılması yoluyla iyileştirilmelidir. Okulda düzenlenen seminerler ve diş hekimleri tarafından yapılan düzenli kontrollerin sayısının artırılması ile anaokulu ve kreşlere diş hekimlerinin rutin muayene yapması ve belki de aile diş hekimi uygulamalarıyla koruyucu tedavinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu sorunun Yerel çözümlerden çok devlet politikalarıyla çözülmesi gereken çok yönlü bir sorun olduğu sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKLAR

- Atasever, M. ve Bağcı, H. (2020). Türkiye Sağlık Sistemi. Akademisyen Kitabevi.
- Aydın, A. (2007). Üç- beş yaş grubu çocuklarda erken çocukluk çağı diş çürükleri ve beslenme ile ilişkisi. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilgin, Z., Aras, Ş., Çetiner, S. ve Özalp, N. (1994). Ankara'da farklı sosyo ekonomik düzeydeki 2-6 yaş grubu çocuklarda süt dişlerinde çürük sıklığı ve biberon çürüğü insidansı. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 21(3), 233-236.
- Chaffee, B., Rodrigues, P. H., Kramer, P. F., Vítolo, M. R. ve Feldens, C. A. (2017). Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol*, 45(3), 216-224.
- Costa, S. M., Martins, C. C., Pinto, M. Q., Vasconcelos, M. ve Abreu, M. H. (2018). Socioeconomic factors and caries in people between 19 and 60 years of age: an update of a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Environ Res Public Health*, 15(8), 1775.
- Çavuş, Z. S. (2010). Okul öncesi dönem çocuklarının ağız ve diş sağlığına aile tutumlarının ve beslenme alışkanlıklarının etkisinin incelenmesi. (Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Çolak, H., Dülgergil, Ç. T. ve Serdaroğlu, İ. (2010). Ağız ve diş hastalıklarının medikal, psikososyal ve ekonomik etkilerinin değerlendirilmesi. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 2(2), 63-89.
- Çelik, O.T, İnci, R. ve Kay, M. A., Yoksulluk ve yoksulluğun çocuk sağlığı üzerine etkileri. Gümrah, A. (Ed.). 7. Uluslararası Mardin Artuklu Bilimsel Araştırmalar Kongresi içinde (s. 748-752). Mardin: Artuklu Kongresi.

- Ditmyer, M., Dounis, G., Mobley, C. ve Schwarz, E. (2011). Inequalities of caries experience in Nevada youth expressed by DMFT index vs. Significant Caries Index (Sic) over time. *BMC Oral Health*, 11, 12.
- Eronoat, N. ve Bruerd, B. (1982). A comparative study of some influencing factors of rampant or nursing caries in preschool children. *J Clin Pediatr Dent*, 16, 275-279.
- Ghorbani, Z., Ahmady, A. E., Ghasemi, E. ve Zwi, A. B. (2015). Socioeconomic inequalities in oral health among adults in Tehran, Iran. *Community Dent Health*, 32(1), 26–31.
- Haznedaroğlu, D. (2002). Türkiye’de beslenme durumu ve çalışmaları, III. Uluslararası Beslenme Ve Diyetetik Kongresi (12-15 Nisan 2000- Panel). *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 30(1), 51-54.
- Kramer, P. F., Feldens, C. A., Helena Ferreira, S., Bervian, J., Rodrigues, P. H. ve Peres, M. A. (2013). Exploring the impact of oral diseases and disorders on the quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*, 41(4), 327-335.
- Kocaman, G. Ü. ve Çebi, A.T. (2019). Erken çocukluk çağı çürüklerinin önlenmesinde annelerin oral hijyen alışkanlıkları ve çocuk beslenmesi konusunda bilgi düzeyinin ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 268-272.
- Matsuyama, Y., Aida, J., Tsuboya, T., et al. (2017). Are lowered socioeconomic circumstances causally related to tooth loss? A natural experiment involving the 2011 great East Japan earthquake. *Am J Epidemiol*, 186(1), 54-62.
- Moradi, G., Bolbanabad, A. M., Moinafshar, A., Adabi, H., Sharafi, M., & Zareie, B. (2019). Evaluation of Oral health status based on the decayed, missing and filled teeth (DMFT) index. *Iran J Public Health*, 48(11), 2050.
- Moradi, G., Moinafshar, A., Adabi, H., et al. (2017). Socioeconomic Inequalities in the Oral Health of People Aged 15–40 Years in Kurdistan, Iran in 2015: A Cross-sectional Study. *J Prev Med Public Health*, 50(5), 303–310.
- Özler, C.Ö. (2019). Herhangi bir nedenle diş hekimine başvurmuş bir grup 5-6 yaş çocuklarda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve bunun diş çürüğü ile olası ilişkisinin incelenmesi [Yüksek lisans Tezi]. Ankara, Türkiye: Hacettepe Üniversitesi.
- Peres, M. A., Macpherson, L. M., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R.,... Watt, R. G. (2019). Oral diseases: a global public health challenge. *The Lancet*, 394(10194), 249-260.
- Petersen, P. E., Kjølner, M., Christensen, L. B. ve Krustup, U. (2004). Changing dentate status of adults, use of dental health services, and achievement of national dental health goals in Denmark by the year 2000. *J Public Health Dent*, 64(3), 127-135.
- Schwendicke, F., Dörfer, C. E., Schlattmann, P., Page, L. F., Thomson, W. M. ve Paris, S. (2015). Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*, 94(1), 10-18.
- Toktaş, İ., Erdem, Ö., Eratilla, V., Pervane, V. D. ve Yosunkaya, A. (2021). Sosyoekonomik düzeyi yüksek okul çağı çocuklarının ağız diş sağlığı açısından incelenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 30(6), 409-414.
- Üçok, M., Yücel, T. ve Uçok, Z. (1983). Çeşitli yaş gruplarında çürük ve sonuçlarının incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 10(1), 10-13.
- World Health Organization (WHO). (2005). Oral health programme world health organization Geneva Switzerland. *Bulletin of The World Health Organization*, September 2005.

Original Article / Araştırma Makalesi

## CERRAHİ BİRİMLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN HASTA GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

### Patient Safety Attitudes and Influencing Factors of Nurses Working in Surgical Units

Kenan AYKAÇ<sup>1</sup>  Tuğba YEŞİLYURT<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Liv Hospital, Ankara

<sup>2</sup>İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi / Received: 14.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 02.10.2023

## ÖZ

Bu çalışma, cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumunu ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı türde gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Ankara ilinde bulunan iki özel hastanenin cerrahi birimlerinde çalışan 281 hemşire ile yürütülmüş olup; veriler Tanıtıcı Özellikler Formu ve Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler SPSS 22.0 programında frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, t testi, tek yönlü Anova testi, Kruskal Wallis testi ve Tukey testi kullanılarak analiz edildi. Hemşirelerin "Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği" toplam puan ortalamaları  $117.32 \pm 26.06$  olarak saptanmış ve orta düzeye yakın olarak değerlendirilmiştir. En yüksek puanın "çalışma koşulları", en düşük puanın ise "güvenlik iklimi" alt boyutundan alındığı belirlenmiştir. Hemşirelerin çalışma şekli, kurumsal deneyimi, ortalama haftalık çalışma süresi, hasta güvenliği eğitimi alma, kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılmalarına göre hasta güvenliği tutum puanları arasında anlamlılık saptanmıştır. Sonuç olarak, araştırmanın gerçekleştirildiği hastanelerde cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarının geliştirilmesine gereksinim olduğunu göstermekle birlikte hasta güvenliğiyle ilgili eğitim almanın ve hasta güvenliği uygulamalarının geliştirilme süreçlerine katılımın hasta güvenliği tutumunu olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Cerrahi hemşiresi, Hasta güvenliği, Hasta güvenliği tutumu, Hemşire.

## ABSTRACT

This cross-sectional and descriptive study was conducted to determine the patient safety attitudes of nurses working in surgical units and the factors affecting them. The study was conducted with 281 nurses working in the surgical units of two private hospitals in Ankara and the data were collected with the Descriptive Characteristics Form and Patient Safety Attitude Scale. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, t test, one-way ANOVA test, Kruskal Wallis test and Tukey test in SPSS 22.0 program. The mean total score of the "Patient Safety Attitude Scale" of the nurses was  $117.32 \pm 26.06$  and was considered to be close to the middle level. It was determined that the highest score was obtained from "working conditions" and the lowest score was obtained from "safety climate" sub-dimension. Significance was found between the patient safety attitude scores of nurses according to their work schedule, duration of hospital experience, average weekly working time, according to receiving patient safety training and participating in quality studies conducted in the institution. as a result, it shows that there is a need to improve the patient safety attitudes of nurses working in surgical units in the hospitals where the study was conducted, but it also shows that receiving training on patient safety and participating in the development processes of patient safety practices positively affect patient safety attitudes.

**Keywords:** Nurse, Patient safety, Patient safety attitude, Surgical nurse.



## GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinde sürekli değişen teknoloji ve diğer gelişmelerin getirdiği karmaşık sağlık bakım ortamı, hem hasta hem de sağlık çalışanları açısından risk oluşturarak hasta ve çalışan güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Sağlık hizmeti sunumunda hastaların ve sağlık çalışanlarının güvenliğine öncelik gösterilmesi beraberinde tıbbın temel kurallarından olan “önce zarar vermeme ilkesi”ni desteklemektedir. Bu bağlamda sağlık kuruluşlarının önceliği tıbbi hataların önlenmesi ve hasta güvenliğinin sağlanmasıdır (Durgun ve Kaya 2018; Korkmazer, Yıldız ve Ekingen, 2016).

Dünya Sağlık Örgütü 2021-2030 Küresel Hasta Güvenliği Eylem Planında, hasta güvenliğini, “sağlık hizmetlerinde sürekli ve sürdürülebilir şekilde riskleri azaltan, önlenebilir zarar oluşumunu azaltan, hatayı daha az olası hale getiren ve meydana geldiğinde etkisini azaltan kültürler, süreçler, prosedürler, davranışlar, teknolojiler ve ortamlar oluşturan organize faaliyetler çerçevesi” olarak tanımlanmıştır ve hasta güvenliğinin kaliteli temel sağlık hizmetleri sunmanın temel unsuru olduğunu bildirmiştir. (World Health Organization [WHO], 2021). Hasta güvenliği, güvenilir ve kaliteli bir sağlık hizmetini; hizmet gerekliliklerini karşılayacak asgari çalışma ve hizmet sunum ortamının varlığını; yeterli bilişsel, duyuşsal ve psikomotor düzeyde donanıma sahip sağlık personeline hizmet sunumunu; sağlık hizmetinin bileşenlerinin etkili ve amaca uygun şekilde kombine edilmesi için gereken örgütsel kültür düzeyini, üst yönetimin suçlayıcı kültürü benimsemeyen etkili iletişime olanak vermesini ve bunu teşvik etmesini, en nihayetinde personelin kendi sunduğu hizmete güvenebilmesini ifade eder (Barsbay, Parıltı ve Çakmak Barsbay, 2018). Dünya Sağlık Örgütü 2019 Hasta Güvenliği Raporu’nda da düşük ve orta gelirli ülkelerdeki hastanelerde her yıl yaklaşık 134 milyon advers olay meydana geldiği ve bu olayların 2.6 milyonunun ölümle sonuçlandığı belirtilmiştir. Aynı raporda gelişmiş ülkelerde her 10 hastadan birinin hastanelerde güvenli olmayan bakımdan kaynaklı oluşan tıbbi hatalar sonucu zarar gördüğünü ve bu hataların %50’sinin önlenebilir olduğunu belirtilmiştir (WHO, 2019).

Sağlık bakım sisteminde güvenli ve kaliteli bakımın sunulmasında önemli bir yere sahip olan hemşireler, hasta ve yakınlarıyla sürekli temas halinde olmaları ve diğer sağlık profesyonelleri ile etkileşimleri nedeniyle hasta güvenliğini artırmada kilit bir rol oynamaktadır (Amiri, Khademian ve Nikandish, 2018; Malliaris, Phillips ve Bakerjian 2021; Nantsupawat vd., 2022). Hemşirelerin; hastaların klinik durumlarını izleme, hatalı uygulamaları ve ramak kala olayları tespit etme, sistemsal bakım süreçlerini ve eksikliklerini anlama, hastanın durumundaki değişiklikleri tanımlama ve hekimler, eczacılar, hasta yakınları ve sağlık ekibinin

diğer tüm üyeleriyle etkileşimde olma, hastanın durumunda oluşan değişikliklerin zamanında bildirilmesi ve koordinasyonunun sağlanması gibi sorumlulukları ve hastaların yüksek kaliteli sağlık hizmeti almalarını sağlamak için yaptıkları sayısız diğer görevlerini yerine getirmesi hasta güvenliği perspektifinde çok önemli bir yere sahiptir (Malliaris vd., 2021).

Aşırı iş yükü, uzun çalışma saatleri, yetersiz sayıda hemşire, gelişmiş teknolojiyle birlikte artan tıbbi cihazların varlığı, eksik malzeme, stresli çalışma ortamı gibi olumsuz çalışma koşulları hemşirelerin hasta güvenliği konusunda daha fazla risklerle karşılaşma olasılığını artırmaktadır (Rodrigues, Santos ve Sousa, 2017). Bu duruma çalışılan birim açısından bakıldığında ise hastanelerde cerrahi birimler olarak bilinen cerrahi klinikler, ameliyathaneler, acil birimler ve cerrahi yoğun bakım üniteleri kritik düşünmenin, çabuk karar vermenin ve uygulamanın acil olarak yaşama geçirilmesi gereken, birebir ekip çalışmasını gerektiren sirkülasyonun yüksek, stres faktörünün yoğun yaşandığı birimler olarak hasta güvenliği açısından büyük öneme sahiptir (Anderson, 2015; Erdağı ve Özer, 2015; Karahan, Çelik ve Sugeçti, 2021). Meydana gelebilecek olumsuz olayların azaltılmasında ya da ortadan kaldırılmasında sağlık kurumlarında etkin bir hasta güvenliği kültürünün geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Barsbay, Parıltı ve Çakmak Barsbay, 2018).

Yüksek oranlarda risk unsurunu barındıran sağlık hizmetlerinde, hasta güvenliğinin iyileştirilmesi, güvenliği mümkün kılan ve öncelik olarak belirleyen güçlü bir yapıya sahip örgüt kültürü gerektirmektedir (Korkmaz Yenice, Esenay ve Sezer 2021; Karahüseyinoğlu, 2021). Dünya Sağlık Örgütü (2021), güvenlik kültürünü geliştirmenin, hasta güvenliğini iyileştirmeye yönelik olan her türlü girişimin ve bu girişimleri sürdürülebilir kılmının temelini oluşturduğu belirtilmiştir (WHO, 2021). Hasta güvenliği kültürü, kurumda güvenliğe verilen önemi, hasta güvenliğine yönelik sağlık profesyonellerinin nasıl davranmaları gerektiğini, değer yargılarını, tutumlarını, inançlarını ve kurallarını kapsamaktadır (Korkmaz Yenice, Esenay ve Sezer 2021). Sağlık hizmetleri sunan kurumlarda hasta güvenliği kültürünün oluşturulmasına yönelik yapılacak çalışmaların ilk aşaması, çalışanların hasta güvenliğine yönelik tutumlarının ölçülerek ve değerlendirilmesi olmalıdır (Demirel, Akgün ve Doğaner, 2020). Tutum çalışmaları, bireylerin belli bir zaman diliminde bir konuya ait tutumlarını belirleyerek, gelecekteki davranışlarının öngörülmesi, varsa olumsuzlukların önceden saptanması gibi amaçlarla yapılmaktadır (Baykal, Şahin ve Altuntaş, 2010). Bu durum değerlendirmesinden sonra alınabilecek yönetsel önlemler ve yapılabilecek iyileştirme çalışmaları belirlenmelidir. Bu bilgiler çerçevesinde çalışmanın cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine yönelik tutumlarının belirlenmesi sonucu elde edilecek veriler,

hasta güvenliğini olumsuz etkileyen faktörlerin belirlenerek sağlık kurumlarında farkındalık yaratılması ve önleyici faaliyetler bakımından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu çalışma, cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumunu ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı türde gerçekleştirilmiştir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara ilinde bulunan iki özel hastanenin cerrahi birimlerinde (cerrahi servis, cerrahi yoğun bakım ve ameliyathane) çalışan 320 hemşire oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, araştırmanın yürütüldüğü hastanelerin cerrahi birimlerinde altı ay ve üzerinde çalışan, araştırmaya katılmaya gönüllü 281 hemşire çalışma kapsamına alınmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından geliştirilen hemşirelerin sosyo-demografik (cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu) ve çalışma ortamına ilişkin özellikleri (meslekte çalışma yılı, çalışma şekli, yönetim görevi durumu, haftalık çalışma saati, hasta güvenliğiyle ilgili eğitim alma durumu, kalite çalışmalarında yer alma durumu) içeren 9 sorudan oluşmaktadır.

Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği (HGTÖ): Araştırmada kullanılan “Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği” Sexton ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Sexton vd., 2006). Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği; iş doyumunu, ekip çalışması, güvenlik iklimi, yönetim anlayışı, stresi tanımlama ve çalışma koşulları olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli Likert tipi bir ölçek olan “Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği” “5- Tamamen katılıyorum”, “4- Katılıyorum”, “3- Kısmen katılıyorum”, “2-Katılmıyorum”, “1-Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde puanlanmaktadır. “Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği” Baykal ve arkadaşları tarafından (2010) Türkçe’ye uyarlanmış olup; ölçek iş doyumunu (11 madde), ekip çalışması (12 madde), güvenlik iklimi (5 madde), yönetim anlayışı (7 madde), stresi tanımlama (5 madde) ve çalışma koşulları (6 madde) olmak üzere altı alt boyut ile 46 maddeden oluşmuştur. Hasta Güvenliği Tutum Ölçeğinden minimum 46, maksimum 230 puan alınabilmektedir. Toplam puan arttıkça hasta güvenliğine ilişkin tutumlar olumlu yönde artmaktadır. Ölçekteki 21.,36.,37.,38.,39.,40.,41.,42.,43. ve 45.

maddeler ters puanlanmaktadır. Sexton ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.90 olarak saptanmıştır. Baykal ve arkadaşlarının çalışmasında ise ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.93 olup, alt boyut Cronbach alfa değerleri ise şu şekilde sıralanmaktadır: iş doyumu; 0.85, ekip çalışması; 0.86, güvenlik iklimi; 0.83, yönetim anlayışı; 0.77, stresi tanımlama; 0.74 ve çalışma koşulları; 0.72'dir (Baykal vd., 2010). Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.83 olarak bulunmuştur.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Araştırma verileri etik kurul onayı ve araştırma evrenini oluşturan ilgili kurumlardan izin alındıktan sonra Şubat-Mayıs 2020 tarihleri arasında iki özel hastanede toplanmıştır. Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelere çalışmanın amacı, verilerin toplanma süreci, cevapların gizli kalacağı ve sadece bilimsel amaç için kullanılacağı konusunda gerekli açıklamalar yapılarak araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden bilgilendirilmiş onamları alınmış ve veri toplama aracı verilerek araştırmacı gözetiminde doldurulduktan sonra toplanmıştır. Veri toplama araçlarının doldurulması ortalama 7-8 dk. sürmüştür.

Çalışmada elde edilen bulgular SPSS 22.0 istatistik programında yapılmıştır. Hemşirelerin sosyodemografik ve mesleki özellikleri tanımlayıcı istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) ile incelenmiştir. Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği puanları ortalama ve standart sapma değeri hesaplanmıştır. Ölçek puanlarının dağılımı Skewnes (-0.649 ile 0.784) ve Kurtosis (-0.786 ile 1.310) değerleri ile incelenmiş ve bu değerlerin -2 ile +2 arasında olduğu için normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir (George ve Mallery, 2010). Hemşirelerin demografik ve mesleki özelliklerine göre hasta güvenliği tutum puanlarını karşılaştırmak için bağımlı gruplarda t testi (ikili grupların karşılaştırılması), tek yönlü ANOVA (üç veya daha fazla grupların karşılaştırılması) ve Kruskal Wallis (eğer gruplarda n değeri 30'un altında ise) testi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla sayıdaki grupların hasta güvenliği tutum puanları arasında anlamlı fark var ise farklılığa neden olan grubun saptanmasında Tukey testi (tek yönlü ANOVA için) ve Mann Whitney U testi (Kruskal Wallis testi için) uygulanmıştır.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma sadece iki özel hastanenin cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumuna ilişkin bulgularını kapsadığından, sonuçlar örneklem dışına genellemez. Çalışmanın özel hastanenin yanı sıra kamu hastanesinde yapılması planlanmış ancak araştırmanın gerçekleştirildiği tarihlerde tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin olması nedeniyle Sağlık Bakanlığı bünyesindeki hastanelerde o döneme ait araştırma izinlerini

iptal etmiştir. Bu nedenle çalışma daha az örnekleme ve sadece özel hastane kapsamında yapılmış olması araştırmanın diğer bir sınırlılığını oluşturmaktadır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için bir üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 24.01.2020 tarihinde 2020/01 sayılı Etik Kurul İzni alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilerek, araştırmaya katılmaya gönüllü hemşirelerden yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı özel hastanelerden yazılı kurum izni alınmıştır. Ölçek kullanımı için e-mail yoluyla yazardan izin alınmıştır.

### BULGULAR

Bu bölümde cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumunun incelendiği 281 hemşireden elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucu ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Hemşirelerin Sosyodemografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişkenler (n:281)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	191	68.0
Erkek	90	32.0
<b>Medeni Durum</b>		
Bekar	179	63.7
Evli	102	36.3
<b>Eğitim Durumu</b>		
Sağlık Meslek Lisesi (SML)	155	55.2
ÖnLisans	52	18.5
Lisans	50	17.8
Lisans üstü	24	8.5
<b>Meslekte Çalışma Süresi</b>		
6 Yıldan Az	147	52.3
6-10 Yıl	63	22.4
11-15 Yıl	35	12.5
16 Yıl ve üstü	36	12.8
<b>Kurumda Çalışma Süresi</b>		
1 Yıldan Az	38	13.5
1-5 Yıl	191	68.0
6 Yıl ve üzeri	52	18.5
<b>Çalışma Şekilleri</b>		
Sürekli Gündüz	46	16.4
Sürekli Gece	16	5.7
Gündüz ve Gece Vardiya	219	77.9

<b>Yönetim Görevi</b>		
Evet	51	18.1
Hayır	230	81.9
<b>Haftalık Ortalama Çalışma Saatleri</b>		
40-45 Saat	111	39.5
55-69 Saat	134	47.7
70 Saat ve Üstü	34	12.1
<b>Hasta Güvenliği Eğitimi Alma</b>		
Evet	245	87.2
Hayır	36	12.8
<b>Kurumda Yürütülen Kalite Çalışmalarına Katılma Durumu</b>		
Evet	116	41.3
Hayır	165	58.7

Hemşirelerin %68'inin kadın, %63.7'sinin bekar olduğu, %55.2'sinin lise mezunu oldukları belirlenmiştir. Hemşirelerin %52.3'ünün 6 yıldan az mesleki deneyimi olduğu, %77.9'unun vardiyalı çalıştığı, %81.9'unun yönetim görevi olmadığı, %47.7'sinin 55-69 saat aralığında çalıştığı, %87.2'sinin hasta güvenliği eğitimi aldığı, %58.7'sinin kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katıldığı saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 2.** Hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği Ölçeği Puan Ortalamaları (N=281)

<b>Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Ort±Ss</b>
İş Doyumu (11 Madde)	11	55	29.67±9.78
Ekip Çalışması (12 Madde)	12	58	28.76±9.19
Güvenlik İklimi (5 Madde)	5	25	10.60±4.12
Yönetim Anlayışı (7 Madde)	7	35	16.24±6.45
Stres Tanımlama (5 Madde)	5	25	13.77±5.08
Çalışma Koşulları (6 Madde)	6	27	18.47±3.93
Ölçek Toplamı	66	220	117.32±26.06

Min: Minimum, Maks: Maximum, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma

Ölçeğin alt boyutlarından en yüksek puanın “çalışma koşulları” (18.47±3.93) alt boyutundan, en düşük puanın ise “güvenlik iklimi” (10.60±4.12) alt boyutunda alındığı saptanmıştır.(Tablo 2).

**Tablo 3.** Hemşirelerin Sosyodemografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Hasta Güvenliği Tutumu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	İş Doyumu Ort±Ss	Test p	Ekip Çalışması Ort±Ss	Test p	Güvenlik İklimi Ort±Ss	Test p	Yönetim Anlayışı Ort±Ss	Test p	Stresi Tanımlama Ort±Ss	Test p	Çalışma Koşulları Ort±Ss	Test p	Ölçek Toplamı Ort±Ss	Test p
<b>Cinsiyet</b>														
Kadın	30.65±9.47	t=2.782	28.75±9.55	t=0.021	10.46±3.87	t= -0.765	16.55±6.27	t=1.148	16.11±4.93	t=1.623	18.58±3.93	t=0.668	121.09±26.20	t=0.884
Erkek	27.25±10.05	<b>0.012*</b>	28.78±8.42	0.98	10.89±4.62	0.445	15.58±6.81	0.251	15.03±5.34	0.113	18.24±3.95	0.514	115.52±25.48	0.385
<b>Medeni durum</b>														
Bekar	30.38±1.39	t=2.052	29.32±8.12	t=1.415	10.54±4.81	t= -0.269	16.38±3.57	t=0.513	15.46±8.17	t= -1.324	18.41±4.27	t= -0.365	120.55±24.75	t=0.372
Evli	27.86±5.10	0.044*	27.73±7.29	0.165	10.68±6.43	0.796	15.97±4.21	0.618	16.29±2.27	0.196	18.58±4.91	0.721	117.16±28.23	0.713
<b>Eğitim durumu</b>														
SML <sup>a</sup>	30.23±10.07		29.28±9.77		10.66±4.14		16.67±6.37		16.13±4.98	X <sup>2</sup> =10.118	18.37±3.84	X <sup>2</sup> =22.113	121.35±26.70	X <sup>2</sup> =2.54
Ön lisans <sup>b</sup>	29.54±10.09	X <sup>2</sup> =10.685	28.42±9.94	X <sup>2</sup> =1.421	10.08±4.56	X <sup>2</sup> =4.489	16.31±7.34	X <sup>2</sup> =5.563	15.62±4.84	0.018*	18.58±4.23	<b>0.000***</b>	118.68±29.76	5
Lisans <sup>c</sup>	29.76±8.90	0,0531	28.64±7.68	0.701	11.20±3.77	0.213	16.24±6.61	0.135	13.92±5.18	<b>d&gt;c</b>	17.24±3.96	<b>d&gt;a,b,c</b>	117.00±23.29	0.467
Lisansüstü <sup>d</sup>	23.83±6.79		26.41±5.56		10.08±3.76		13.25±3.39		17.58±5.17		21.42±1.93		112.58±17.46	
<b>Meslekte çalışma süresi</b>														
6 yıldan az	29.25±10.29		28.35±9.74		10.24±4.00		16.01±6.49		15.89±5.10		18.50±4.30		118.24±26.21	
6-10 yıl	30.59±10.02	F=2.205	29.79±9.92	F=0.602	11.27±4.83	F=2.816	17.37±7.41	F=2.472	14.78±4.83	F=1.147	18.21±3.30	F=1.178	122.27±29.65	F=0.532
11-15 yıl	31.46±8.94	0.088	29.63±9.11	0.614	11.91±3.81	0.052	17.37±5.73	0.062	15.89±4.59	0.331	17.83±2.76	0.319	124.09±26.15	0.723
16 Yıl ve üzeri	26.50±7.08		27.67±4.70		9.67±3.12		14.06±4.43		16.94±5.72		19.44±4.25		114.28±17.25	
<b>Kurumda çalışma süresi</b>														
1 yıldan az <sup>a</sup>	27.92±7.51	F=7.619	27.34±8.73	F=5.451	10.55±3.23	F=1.496	16.00±5.42	F=4.374	14.21±5.06	F=2.394	17.86±4.35	F=.581	113.89±18.54	F=6.780
1-5 Yıl <sup>b</sup>	31.04±10.14	0.001***	29.94±9.69	0.005	10.84±4.32	0.226	16.90±6.81	0.013*	15.87±4.97	0.093	18.61±3.82	0.560	123.14±27.63	0.001**
6 Yıl ve üzeri <sup>c</sup>	25.46±8.58	<b>b &gt; c</b>	25.50±6.43		9.73±3.85		13.96±5.22	<b>b &gt; c</b>	16.50±5.30		18.38±4.03		109.53±21.60	<b>b &gt; c</b>
<b>Çalışma şekli</b>														
Sürekli gündüz <sup>a</sup>	29.57±9.95	X <sup>2</sup> =3.740	30.30±10.37	X <sup>2</sup> =2.850	11.35±5.12	X <sup>2</sup> =9.062	17.35±7.32	X <sup>2</sup> =3.350	16.52±5.75	X <sup>2</sup> =0.990	18.57±2.40	X <sup>2</sup> =1.837	123.65±31.32	F=2.693
Sürekli gece <sup>b</sup>	33.50±10.11	0.154	33.25±11.31	0.241	14.00±4.76	<b>0.011*</b>	18.00±5.87	0.187	15.50±5.22	0.610	19.63±6.37	0.399	133.88±40.08	<b>0.026*</b>
Gündüz ve gece vardiya	29.16±9.66		28.08±8.63		10.19±3.70	<b>b &gt; c</b>	15.87±6.28		15.63±4.93		18.37±3.97		117.32±23.08	<b>b &gt; c</b>
<b>Yönetim görevinde bulunma durumu</b>														
Evet	31.94±7.43	t= 1.953	30.06±6.38	t= 1.145	10.98±4.58	t= 0.645	16.69±4.87	t= 0.501	16.57±4.52	t= 1.174	18.51±4.38	t= 0.082	124.75±27.34	t= 1.241
Hayır	28.92±5.52	0.061	28.45±3.72	0.263	10.51±3.22	0.526	16.13±7.82	0.625	15.59±3.52	0.252	18.46±3.12	0.946	118.10±25.66	0.226
<b>Haftalık çalışma saati</b>														
40-45 saat <sup>a</sup>	26.68±10.23	F=11.215	26.52±7.92	F=9.612	9.78±3.83	F=5.596	15.51±6.57	F=7.812	16.00±4.94	F=2.326	18.19±4.08	F=1.293	112.61±25.43	F=7.115
55-69 saat <sup>b</sup>	32.27±9.15	<b>0.000***</b>	31.21±10.26	<b>0.000***</b>	11.45±4.38	<b>0.000***</b>	17.63±6.62	<b>0.000***</b>	15.27±5.25	0.102	18.56±3.95	0.283	126.55±27.40	<b>0.000***</b>
70 saat ve üstü <sup>c</sup>	28.00±7.48	<b>b&gt;a,c</b>	26.53±5.66	<b>b&gt;a,c</b>	9.94±3.52	<b>b&gt;a,c</b>	13.24±3.64	<b>b&gt;a,c</b>	17.29±4.55		19.41±3.00		114.41±12.44	<b>b&gt;a,c</b>
<b>Hasta güvenliği ile ilgili daha önce eğitim alma</b>														
Evet	30.67±5.52	t= 1.132	32.17±2.28	t= 2.62	12.44±6.97	t= 3.645	18.56±3.74	t= 2.865	16.01±8.61	t= 2.521	18.78±4.34	t= 3.578	118.59±26.69	t= 1.502
Hayır	29.29±1.74	<b>0.010*</b>	28.24±5.64	<b>0.012*</b>	10.33±3.21	<b>0.000***</b>	15.89±5.44	<b>0.012*</b>	14.11±4.43	<b>0.020*</b>	16.33±5.69	<b>0.000***</b>	124.28±21.02	<b>0.000***</b>
<b>Kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılma durumu</b>														
Evet	31.44±4.91	t= 4.071	30.10±7.62	t= 3.063	11.26±4.84	t= 3.145	17.58±5.65	t= 4.296	17.02±3.01	t= 3.512	19.67±1.93	t= 4.681	114.14±26.34	t= 1.802
Hayır	26.67±6.43	<b>0.000***</b>	26.81±2.51	<b>0.000***</b>	9.66±8.14	<b>0.000***</b>	14.33±4.91	<b>0.000***</b>	14.88±2.35	<b>0.000***</b>	17.62±1.84	<b>0.000***</b>	122.95±25.31	<b>0.000***</b>

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001 t: Bağımsız gruplarda t testi F: Oneway ANOVA testi, X<sup>2</sup>: Kruskal-Wallis H testi Post hoc testi: Tukey

Hemşirelerin cinsiyetlerine, medeni durumlarına ve eğitim durumlarına göre hasta güvenliği tutumlarında ölçek toplamında anlamlı farklılık olmamakla birlikte ( $p>0.05$ ), bazı alt boyutlarda anlamlı ilişki saptanmıştır. Buna göre; kadın hemşirelerin iş doyumuna alt boyutuna dair tutumlarının erkek hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.05$ ). Bekar hemşirelerin iş doyumuna alt boyutuna dair tutumlarının evli hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek düzeyde olduğu bulundu ( $p<0.05$ ). Yüksek lisans mezunu hemşirelerin stresi tanımlama alt boyutuna dair tutumlarının lisans mezunu hemşirelere göre, çalışma koşulları alt boyutuna dair tutumlarının ise lisans, ön lisans ve sağlık meslek lisesi mezunu olan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ;  $p<0.001$ ) (Tablo 3).

Kurumda 1-5 yıl arasında çalışan hemşirelerin HGTÖ toplamı ve iş doyumuna, yönetim anlayışı alt boyutlarına dair tutum puanlarının 6 yıl ve üzeri çalışan hemşirelerin puanlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ( $p<0.01$ ;  $p<0.05$ ;  $p<0.01$ ) (Tablo 3).

Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ve yönetim görevinde bulunma durumlarına göre hasta güvenliğine tutumlarının ölçek toplamı ve tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

Kurumda sürekli gece çalışan hemşirelerin HGTÖ toplamı ile güvenlik iklimi alt boyutuna ilişkin tutumlarının gündüz ve gece vardiyasında çalışan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 3).

Haftalık ortalama 55-69 saat arası çalışan hemşirelerin HGTÖ toplamı ve ekip çalışması, iş doyumuna, yönetim anlayışı, güvenlik iklimi alt boyutlarına dair tutum puanlarının diğer hemşirelerin puanlarına göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ) (Tablo 3).

Hasta güvenliği ile ilgili eğitim alan hemşirelerin HGTÖ toplamı ve tüm alt boyutları puanlarının daha önce hasta güvenliği ile ilgili eğitim almayan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ;  $p<0.001$ ) (Tablo 3).

Kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılan hemşirelerin HGTÖ toplam ve alt boyut tutum puanlarının kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılan hemşirelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ) (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği'nden minimum 46, maksimum 230 puan alınmaktadır. Bu çalışmada hemşirelerin "Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği" toplam puan ortalamaları  $117.32\pm 26.06$  olarak saptanmış ve orta düzeye yakın olarak değerlendirilmiştir. Literatürde de



bazı çalışmalarda da hemşirelerin hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının orta düzeyin altında olduğu görülmekle birlikte (Alonazi, Alonazi, Saeed ve Mohamed, 2016; Bahrami, Chalak, Montazeralfaraj ve Tafti, 2014; Şahin, Ayhan ve Kurşun, 2015), hasta güvenliği tutumlarının orta düzeyde (Bahar, 2018; Balık, 2014; Erdağ ve Özer, 2015; Hwang, 2015; Olsson, Forsberg ve Bjersa, 2016; Rızalar ve Topçu 2017; Soh Morello, Rifat, Brand ve Barker, 2017) ya da yüksek düzeyde (Dokgöz, 2021; Oliveira vd., 2018) olduğunu bildiren çalışmalara da rastlanmıştır. Bu çalışmanın sonuçları çalışma kapsamına alınan hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarının geliştirilmesine gereksinim olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın yapıldığı tarihlerde yaşanan Covid-19 pandemi sürecine bağlı azalan işgücü, uzun çalışma saatleri, yetersiz dinlenme süreleri gibi olumsuz çalışma koşullarının hasta güvenliği tutumunu olumsuz etkilediği düşünülebilir.

Ölçeğin alt boyutlarından en yüksek puanın “çalışma koşulları” (18.47±3.93) alt boyutundan, en düşük puanın ise “güvenlik iklimi” (10.60±4.12) alt boyutunda alındığı saptanmıştır. Literatürde bu bulguya paralel olarak, en düşük puanın “güvenlik iklimi” alt boyutundan alındığını (Bahar, 2018; Balık, 2014; Durgun ve Kaya 2018) bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmanın aksine, Özer ve arkadaşlarının çalışmasında ise en yüksek puanın ‘güvenlik iklimi’ alt boyutundan alındığı saptanmıştır (Özer, Şantaj, Gün ve Şentürk, 2019). “Güvenlik iklimi” alt boyutu, kurumdaki hasta güvenliği kültürünün oluşurulmasına yönelik yapılan çalışmalara ve geliştirilen prosedür ve yönergelerle yönelik algılarını ifade etmektedir. Bu çalışmanın yapıldığı kurumlarda, hemşirelerin güvenlik iklimine ilişkin algılarının olumsuz olduğu ve güvenlik ikliminin geliştirilmesinin gerekli olduğunu düşündürmektedir. “Çalışma koşulları” alt boyutu hemşirelerin çalıştıkları ortamın nitelik ve kalitesine yönelik tutumlarını göstermektedir. En yüksek puanın “çalışma koşulları” alt boyutundan alınması beklenen bir bulgu olmayıp, literatürdeki çalışma koşulları alt boyutundan en düşük puan alındığını belirten çalışmalarla uyumluluk göstermemektedir (Gabrani, Hoxha, Simaku ve Gabrani, 2015; Meler, 2019; Oliveira vd., 2018). Yapılan çalışmalarda “çalışma koşulları” alt boyutunun orta ya da düşük düzeyde çıkmasını hemşirelik mesleğinin genel çalışma koşullarının zorluğuyla ilişkilendirmişlerdir. Bu çalışmadaki sonuç çalışmanın yapıldığı kurumların özel ve akredite hastaneler olması ve hemşirelere daha olumlu çalışma koşullarına sunduklarını düşündürmektedir.

Hemşirelerin cinsiyetine göre, HGTÖ genel ve alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3). Literatürde de birçok çalışmada benzer şekilde hemşirelerin cinsiyetlerinin hasta güvenliğine ilişkin

tutumlarını etkilemediğini göstermektedir (Bal, 2019; Balık, 2014; Durgun ve Kaya 2018; Kizir, 2016, Meler, 2019; Şahin vd., 2015; Tabrizchi ve Sedaghat, 2012). Buna karşın bazı çalışmalarda kadın hemşirelerin erkek hemşirelere göre (Özer vd., 2019), bazı çalışmalarda ise erkek hemşirelerin kadınlara göre hasta güvenliği tutumlarının daha iyi olduğu bildirilmektedir (Bodur ve Filiz, 2009; Ongün ve İntepeler, 2017). Bu bulgular, farklı araştırmalarda, cinsiyetin hasta güvenliği tutumunu etkileme durumunun değiştiğini göstermektedir. Bu farklılık, örneklem farklılığı ya da çalışılan kurumun farklı olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Hemşirelerin medeni durumlarına göre HGTÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3). Buna benzer şekilde, Akçay (2019) ve Hassan Ahmed'in (2012) çalışmasında da çalışanların hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının, medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermediği bildirilmiştir. Bu bulgunun aksine Ertürk ve arkadaşlarının ve Ongün ve İntepeler'in çalışmasında ise evli hemşirelerin ölçek alt boyut ve toplam puan ortalamaları bekâr hemşirelere göre daha yüksek düzeyde bulundu (Ertürk, Dönmez ve Özmen, 2016; Ongün ve İntepeler, 2017). Bu bulgu, evli bireylerin sahip olduğu daha fazla sorumlulukla birlikte zor durumlarla baş etme becerisinin bekârlara göre daha iyi olması ve bunun çalışma hayatına da etki ederek hasta güvenliği tutumlarına etki ettiği şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada bekâr hemşirelerin HGTÖ alt boyutlarından olan iş doyumunu alt boyutuna dair tutumlarının evli hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulundu. Literatürde bekâr hemşirelerin evli hemşirelere göre (Aylaz, Aydoğmuş ve Yayan, 2017; Ouyang, Zhou ve Qu, 2015), ya da evli hemşirelerin bekâr hemşirelere göre iş doyumlarının daha iyi olduğunu bildiren çalışmalara rastlanmıştır (Olatunji ve Mokuolu, 2014). Bu çalışmadaki bulgu, hemşirelerin düzensiz ve ağır çalışma koşullarının evli hemşirelerin iş aile dengesini olumsuz yönde etkileyerek iş doyumunu azalttığı şeklinde yorumlanabilir.

Hemşirelerin eğitim durumlarına göre HGTÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır (Tablo 3). Bu bulgu literatürdeki bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Balık, 2014; Kizir, 2016; Özer vd., 2019). Diğer bir bulgu olarak lisansüstü eğitimi olan hemşirelerin stresi tanımlama ve çalışma koşulları alt boyutuna dair tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Stresi tanımlama alt boyutu, çalışanlarda stres oluşturan faktörlerin onların iş performansını hangi ölçüde etkilediğini ve kendi streslerine yönelik tutumlarını ifade etmektedir. Bu bulgu literatürdeki bazı çalışmalarda benzerlik göstermekte olup (Ciğerci, Özdemir ve Kılıç, 2016; Ongün ve İntepeler, 2017); hemşirelerin eğitim seviyesi yükseldikçe stresle daha iyi baş edebildikleri şeklinde yorumlanabilir. Çalışma ortamı boyutu ise çalışanların çalışma ortamının kalitesine yönelik algılarını belirtmektedir.

Lisansüstü eğitimi olan hemşirelerin kurumlarda çoğunlukla yönetsel pozisyonlarda olmasına bağlı beklentilerinin karşılanmasıyla ilişkili olarak çalışma ortamlarını daha iyi değerlendirmiş olabilecekleri düşünülebilir.

Hemşirelerin meslekte çalışma sürelerine göre HGTÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3). Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalar bulunmakla birlikte (Bahar, 2018; Bal, 2019; Balık, 2014; Erdağı ve Özer, 2015; Kizir, 2016; Kristensen, Sabroe, Bartels, Mainz ve Christensen, 2015, Olsson vd., 2016; Özşaker ve Tehçi 2016; Tabrizchi ve Sedaghat, 2012), bazı çalışmalar da mesleki deneyimin artmasına paralel olarak hasta güvenliği tutumlarının olumlu yönde geliştiğini göstermektedir (Brasaite, Kaunonen, Martinkenas ve Suominen, 2016; Hwang, 2015; Oliveira vd., 2018; Ongün ve İntepeler, 2017; Şahin vd., 2015; Wang ve Tao, 2017). Bu farklı sonuçlar, araştırmaların gerçekleştirildiği kurumun ya da örneklemin özelliklerine göre mesleki deneyim süresinin hasta güvenliği tutumunu etkileme durumunun değiştiğini göstermektedir.

Kurumda 1-5 yıl arasında çalışan cerrahi hemşirelerinin hasta güvenliği ölçeği toplam tutum puanlarının kurumda 6 yıl ve üzeri hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0.01$ ) (Tablo 3). Kurumsal deneyimi daha az olan hemşirelerin bilgi deneyim eksikliğine bağlı olarak hasta güvenliği konusunda daha tedirgin olabilecekleri ve bu durumun hasta güvenliği tutumlarına olumlu yansıtılabileceği, kurumsal deneyimi fazla olan hemşirelerin de mesleğin zorlu çalışma koşulları altında yaşadıkları duygusal tükenmeye (Iglesias, de Bengoa Vallejo ve Fuentes, 2010) bağlı duyarsızlaştıkları ve buna bağlı hasta güvenliği konusunda daha olumsuz tutum sergiledikleri düşünülebilir.

Kurumda sürekli gece çalışan hemşirelerin HGTÖ toplam puan ve güvenlik iklimi alt boyutu puan ortalamasının gündüz ve gece vardiyasında çalışanlara göre daha yüksek düzeyde olduğu tespit saptanmıştır ( $p<0.001$ ;  $p<0.05$ ) (Tablo 3). Literatürdeki çalışma bulguları bu araştırmanın bulguları ile uyum göstermemekte olup (Kizir, 2016; Susam Özsayın ve Özbayır, 2016) sürekli gece ya da vardiyalı çalışmanın oluşturduğu yorgunluk ve stresin hata yapma payını arttırdığı ve hasta güvenliği tutumunu olumsuz etkilediği belirtilmektedir. Bu çalışmadaki bulgu ise cerrahi servislerde gece vardiyasında gündüz vardiyasına kıyasla hasta giriş çıkışları, dokümantasyon, ziyaretler, tıbbi uygulamalar gibi tıbbi hata olasılığını arttıran yoğunlukların az olmasına bağlı olarak hasta güvenliği tutumunu olumlu yönde etkilediğini düşündürmektedir.

Hemşirelerin yönetim görevinde bulunma durumlarına göre hasta güvenliği tutumlarının anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3). Literatürde benzer bulgulara rastlanılmış olup (Ertürk vd., 2016; Kizir, 2016; Koç, Eraydin ve Tezcan, 2020), yönetim görevinde bulunma durumunun hasta güvenliği tutumu açısından farklılık olmaması yönetim bazında hasta güvenliğine yönelik alınan kararların alt kademelere iyi şekilde aktarıldığını ve hem yönetici hem de klinik hemşirelerinin hasta güvenliğine ilişkin aynı tutumu sergilediklerini düşündürmektedir.

Çalışmanın bulguları haftalık 55-69 saat arasında çalışan cerrahi hemşirelerinin hasta güvenliği tutum puanlarının diğer hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermektedir ( $p<0.001$ ) (Tablo 3). Literatürdeki çalışma bulguları bu araştırmanın bulguları ile uyum göstermemekte olup hemşirelerin haftalık 40 saatten daha fazla çalıştıklarında yaşadıkları yorgunluk sonucu kişilerin konsantrasyonunun düşebileceği, hata yapma olasılığının arttığı ve hasta güvenliği tutumlarının olumsuz yönde etkilendiği bildirilmektedir (Bodur ve Filiz 2009; Elsous vd., 2017; Şahin vd., 2015; Wu vd., 2013). Meler (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise işyerinde haftalık çalışma sürelerine göre hemşirelerin hasta güvenliğine dair tutumlarının farklılık yaratmadığı ancak bu çalışmada olduğu gibi yüksek çalışma saati olan hemşirelerin hasta güvenliğine dair tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğuna dair bulgulara rastlanılmıştır.

Hasta güvenliği ile ilgili eğitim alan hemşirelerin hasta güvenliği tutum puanlarının eğitim almayan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. ( $p<0.05$ ;  $p<0.001$ ) (Tablo 3). Literatürde de yapılan çalışmalarda benzer şekilde eğitimin hasta güvenliği tutumuna olumlu etkisi bildirilmiştir (Akçay, 2019; Kır Biçer, 2013, Ongün ve İntepeler, 2017; Özşaker ve Tehçi, 2016; Susam Özsayın ve Özbayır, 2016; Tunçer Ünver ve Harmancı Seren, 2018; Wake vd. 2021). Bu bulgu kurumda hasta güvenliği kültürünün sağlanmasında ve sürdürülmesinde ve tüm çalışanların hasta güvenlik tutumunun olumlu yönde şekillenmesinde hasta güvenliği eğitimlerinin önemini göstermektedir.

Kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılan hemşirelerin hasta güvenliği tutum puanlarının kalite çalışmalarında yer almayan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi ( $p<0.001$ ) (Tablo 3). Kalite çalışmalarında yer alan hemşirelerin hasta güvenliği uygulama prosedürlerinin oluşturulmasında ve takip süreçlerinde doğrudan yer alması nedeniyle hasta güvenliği tutumlarının daha olumlu olduğu düşünülebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin HGTÖ toplam puan ortalamaları  $117.127 \pm 18.12$  olup, orta düzeyin biraz altında bulundu. Ölçek alt boyutlarından, en yüksek puanı “çalışma koşulları” alt boyutundan, en düşük puanın ise “güvenlik iklimi” alt boyutundan aldıkları saptanmıştır. Hemşirelerin medeni durum, eğitim durumu, mesleki deneyim, yönetim görevinde bulunma durumlarıyla HGTÖ toplam puanları arasında farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Hasta güvenliği ile ilgili daha önce eğitim alan, 1-5 yıl arası kurumsal deneyimi olan, kurumda yürütülen kalite çalışmalarına katılan, haftalık 55- 69 saat arasında ve sürekli gece çalışan hemşirelerin hasta güvenliği tutumu düzeyinin anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu.

Bu sonuçlar doğrultusunda; çalışanların hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının belirli zaman aralıklarında ölçülüp, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonuçlarına göre gerekli iyileştirici ve düzeltici uygulamalar ve faaliyetler planlanması, hasta güvenliği kültürünün yerleştirilmesi amacıyla kural ve yönergelerin geliştirilmesi; mevcut olanların da etkili bir şekilde kullanımının sağlanması, hasta güvenliğine ilişkin kurumda hizmet içi eğitim programlarının yapılması ve bu eğitimlere hemşirelerin katılımının sağlanması, kurumda yürütülen kalite çalışmalarına hemşirelerin aktif katılımının sağlanması, çalışmanın farklı hastane türü ve birimleri ele alan daha büyük örneklem gruplarında yapılması önerilebilir.

### Teşekkür

Bu çalışmanın verilerinin toplanması aşamasında çalışmaya katılmayı kabul ederek anket formlarını dolduran hemşire meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

### Not

Bu araştırma, 27-28 Mayıs 2021 tarihinde İstanbul’da 1. Ulusal Hemşirelik Yönetimi Kongresi’nde Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

### KAYNAKLAR

- Akçay, G. (2019). *Acil servislerde çalışan sağlık profesyonellerinin hasta güvenliğine ilişkin tutumları ve hasta güvenliğinde etkili faktörler*. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Alonazi, N. A., Alonazi, A. A., Saeed, E. ve Mohamed, S. (2016). The perception of safety culture among nurses in a tertiary hospital in Central Saudi Arabia. *Sudanese Journal of Pediatrics*, 16(2).51-8.
- Amiri, M., Khademian, Z. ve Nikandish, R. (2018). The effect of nurse empowerment educational program on patient safety culture: a randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 18(1). doi:10.1186/s12909-018-1255-6
- Anderson, O. (2015). *Designing Out Medical Error in Surgical Wards*. (Doktora tezi). Imperial College London, Department of Surgery&Cancer, London.

- Aylaz, R., Aydoğmuş, N. ve Yayan, E. H. (2017). Hemşirelerin iş doyumunu düzeylerinin belirlenmesi. *Annals of Health Sciences Research*, 6(1), 12-17.
- Bahar, S. (2018). *Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Bahrani, M. A., Chalak, M., Montazeralfaraj, R. ve Tafti, A. D. (2014). Iranian nurses' perception of patient safety culture. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(4), e11894. doi: 10.5812/ircmj.11894
- Bal, G. (2019). *Yoğun bakım hemşirelerinin hasta güvenliğine ilişkin tutumlarının değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul.
- Balık, H. (2014). *Acil servislerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine ilişkin tutumları*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Barsbay, S., Parıltı, N. ve Çakmak Barsbay, M. (2018). healthcare professionals' attitudes regarding patient safety in clinics. *Journal of Current Researches on Health Sector*, 8 (2), 67-78.
- Baykal, Ü., Şahin, N. ve Altuntaş, S. (2010). Hasta Güvenliği Tutum Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 7, 39-45.
- Bodur S. ve Filiz E, (2009). A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. *International Journal for Quality in Health Care*, 21(5), 348-55.
- Brasaitte, I., Kaunonen, M., Martinkenas, A. ve Suominen, T. (2016). Health care professionals' attitudes regarding patient safety: Cross-sectional survey. *BMC Research Notes*, 9(1), 177.
- Ciğerci, Y., Özdemir, H. ve Kılıç, İ. (2016). The patient safety culture perception of surgery nurses and its relationship with sociodemographic characteristics. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 149-153.
- Demirel, G., Akgün, Ö. ve Doğaner, A. (2020). İntörn öğrencilerin hasta güvenliği tutum ve kültürlerinin tıbbi hata durumlarına etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 276-283.
- Dokgöz, E. (2021). *Acil servis ve yoğun bakım hemşirelerinin çalışma ortamlarının hasta güvenliği tutumuna etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Durgun, H. ve Kaya, H. (2018). The attitudes of emergency department nurses towards patient safety. *Int Emerg Nurs*, 40, 29-32. doi: 10.1016/j.ienj.2017.11.001
- Elsous, A., Akbarisari, A., Rashidian, A., Aljeesh, Y., Radwan, M. ve Zaydeh, H.A. (2017). Psychometric properties of an Arabic safety attitude questionnaire (short form 2006). *Oman Medical Journal*, 32(2).115.
- Erdağı, S. ve Özer, N. (2015). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarının, hasta güvenliği kültürü algılarının ve tükenmişlik durumlarının incelenmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 18(2), 94-106.
- Ertürk, C., Dönmez, P. ve Özmen, P., (2016). Manisa il merkezindeki hastanelerde görev yapan hemşirelerin hasta güvenliği kültürünün değerlendirilmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32 (1).19-33.
- Gabrani, A, Hoxha, A, Simaku, A. ve Gabrani, J. (2015). Application of the safety attitudes questionnaire (SAQ) in Albanian Hospitals: A crosssectional study. *BMJ Open*, 5:e006528.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update (10th ed.). Pearson.
- Hassan, R. M. ve Ahmed, S. T. (2012). Patient safety: Assessing nurses' compliance. *Journal of American Science*, 8(1), 748-755.

- Hwang, J. I. (2015). What are hospital nurses' strengths and weaknesses in patient safety competence? Findings from Three Korean Hospitals. *Int J Qual Health Care*, 27(3), 232-238.
- Iglesias, M. E. L., de Bengoa Vallejo, R. B. ve Fuentes, P.S. (2010). The relationship between experiential avoidance and burnout syndrome in critical care nurses: A crosssectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47(1), 30-37.
- Karahan, E., Çelik, S. ve Sugeçti, S. (2021). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin iş yükü algısı, hasta güvenliği tutumu ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 1-9.
- Karahüseyinoğlu, E. K. (2021). *Hasta güvenliği kültürü ve oluşum aşamaları*. İstanbul: Efe Akademi Yayınları.
- Kır Biçer E., Güçlüel Y., Neymen A. ve Yiğit Ş. (2013) Hasta güvenliğine ilişkin düzenlenen hizmet içi eğitimin hemşirelerin bilgi düzeyine etkisi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(1), 14-20. 24.
- Kızır N. (2016). *Acil servis çalışma ortamının hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Koç, Z., Eraydin, C. ve Tezcan, B. (2020). Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algıları ve etkileyen faktörler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 102-109.
- Korkmaz Yenice, G., Esenay, F. I. ve Sezer, T. A. (2021). Çocuk cerrahisi hemşirelerinin hasta güvenliği kültürünün belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(1), 76-83. doi: 10.17049/ataunihem.769539
- Korkmazer, F., Yıldız, A., & Ekingen, E. (2016). Sağlık personeli hasta güvenliği kültürü algılarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 141-154.
- Kristensen, S., Sabroe, S., Bartels, P., Mainz, O. ve Christensen, K. B. (2015). Adaption and validation of the safety attitudes questionnaire for the Danish hospital setting. *Clinical Epidemiology*, 7, 149- 160.
- Malliaris, A. P., Phillips, J. ve Bakerjian, D. (2021). Nursing and patient safety. <https://psnet.ahrq.gov/primer/nursing-and-patient-safety> adresinden 25 Haziran 2022 tarihinde erişildi.
- Meler, S. (2019). *Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hasta güvenliğine yönelik tutumları*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Nantsupawat, A., Poghosyan, L., Wichaikhum, O. A., Kunaviktikul, W., Fang, Y., Kueakomoldej, S., ...Turale, S. (2022). Nurse staffing, missed care, quality of care and adverse events: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*, 30(2), 447-454.
- Olatunji, S. O. ve Mokuolu, B. O. (2014). The influence of sex, marital status, and tenure of service on job stress, and job satisfaction of health workers in a Nigerian federal health institution. *African Research Review*, 8(1), 126-133.
- Oliveira, I. C. L., Cavalcante, M. L. S. N., Freitas, S. A., Freitas, R. J. M., Silva, B. V., Marinho, D. M. F. ve Lima de Carvalho, R. E. F. (2018). Safety culture: Perception of health professionals in a mental hospital. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(5), 2316-22.
- Olsson, C., Forsberg, A. ve Bjerså, K. (2016). Safety climate and readiness for implementation of evidence and person centered practice—A national study of registered nurses in general surgical care at Swedish university hospitals. *BMC Nursing*, 15(1), 54.
- Ongun, P. ve Intepeler, S.S. (2017). Operating room professionals' attitudes towards patient safety and the influencing factors. *Pak J Med Sci*, 33(5), 1210-1214.




- Ouyang, Y.-Q., Zhou, W.-B. ve Qu, H. (2015). The impact of psychological empowerment and organisational commitment on Chinese nurses' job satisfaction. *Contemporary Nurse*, 50(1), 80–91. <https://doi.org/10.1080/10376178.2015.1010253>
- Özer, Ö., Şantaj, F., Gün, Ç. ve Şentürk, S. (2019). Hemşirelerin hasta güvenliği tutumlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg.*, 10(2).161-168.
- Özsaker, E. ve Tehçi, H. (2016). Cerrahi hemşirelerinin hasta güvenliği kültürüne ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 71-8.
- Rızalar, S. ve Topçu, S.Y. (2017). The Patient safety culture perception of Turkish Nurses who work in operating room and intensive care unit. *Pak J Med Sci*, 33(2), 374-379.
- Rodrigues C. C. F. M., Santos V. E. P. ve Sousa P. (2017). Patient safety and nursing: interface with stress and Burnout Syndrome. *Rev Bras Enferm*, 70(5).1083-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0194>
- Şahin, A., Ayhan, F. ve Kurşun, Ş. (2015). Evaluation of surgical nurses' attitudes concerning patient safety. *Journal of Human Sciences*, 12(1), 1537-1546.
- Sexton, J. B., Helmreich, R. L., Neilands, T. B., Rowan, K., Vella, K., Boyden, J., ... Thomas, E. J. (2006). The safety attitudes questionnaire: Psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Services Research*, 6, 44.
- Soh, S. E., Morello, R., Rifat, S., Brand, C. ve Barker, A. (2017). Nurse perceptions of safety climate in Australian acute hospitals: A cross-sectional survey. *Australian Health Review*, 42(2).203-209. doi: 10.1071/AH16172
- Özsayın, F. S. ve Özbayır, T. (2016). Attitudes of operating theater workers toward patient safety. *Int J Antisept Disinfect Steril*, 1(1), 1-6. doi: 10.14744/ijads.2016.98608
- Tabrizchi, N. ve Sedaghat, M., (2012). The first study of patient safety culture in Iranian primary health centers. *Acta Medica Iranica*, 50(7), 505-510.
- Tunçer Ünver, G. ve Harmancı Seren, A. K. (2018). Defining the patient safety attitudes and influencing factors of health professionals working at maternity hospitals. *Journal of Nursing Management*, 26(5), 579-586. <https://doi.org/10.1111/jonm.12585>
- Wake A. D., Tuji T. S., Gonfa B. K., Waldekidan E. T., Beshaw E. D., Mohamed M. A. ve Geressu, S. T. (2021). Knowledge, attitude, practice and associated factors towards patient safety among nurses working at Asella Referral and Teaching Hospital, Ethiopia: A cross-sectional study. *PLoS One*, 16(7), e0254122. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254122>
- Wang, M. ve Tao, H. (2017). How does patient safety culture in the surgical departments compare to the rest of the county hospitals in Xiaogan City of China?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10), 1123. doi: 10.3390/ijerph14101123
- World Health Organization (WHO). (2019). Patient Safety Fact File. <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/patient-safety> adresinden 23 Temmuz 2022 tarihinde erişildi.
- World Health Organization (WHO). (2021). Global Patient Safety Action Plan 2021–2030 Towards eliminating avoidable harm in health care, Third Draft. January 2021. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan> adresinden 24 Mayıs 2022 tarihinde erişildi.
- Wu, Y., Fujita, S., Seto, K., Ito, S., Matsumoto, K., Huang, C. C. ve Hasegawa, T. (2013). The impact of nurse working hours on patient safety culture: A cross-national survey including Japan, The United States and Chinese Taiwan using the hospital survey on patient safety culture. *BMC Health Services Research*. 13(1), 394.



*Original Article / Araştırma Makalesi*

**THE RELATIONSHIP BETWEEN NURSES' COPING ABILITIES THROUGH HUMOR AND THEIR LEVELS OF PSYCHOLOGICAL DISTRESS AND BURNOUT IN A UNIVERSITY HOSPITAL SETTING**

**Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Mizah Yoluyla Başa Çıkma Yetenekleri ile Psikolojik Sıkıntı ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişki**

Rukiye ÇAKMAK<sup>1</sup>  Dilek YILDIRIM GÜRKAN<sup>2</sup>  Derya ESENKAYA<sup>3</sup>   
<sup>1,3</sup>Yozgat Bozok University Vocational School of Health Services, Yozgat  
<sup>2</sup>Yozgat Bozok University Faculty of Health Sciences, Yozgat

*Geliş Tarihi / Received:* 23.08.2022

*Kabul Tarihi / Accepted:* 09.10.2023

**ABSTRACT**

This research was conducted cross-sectionally with the aim of determining the relationship between nurses' coping abilities through humor and their levels of psychological distress and burnout. A total of 187 nurses working at a university hospital were administered a Personal Information Form, Questionnaire of Occupational Humorous Coping (QOHC), Psychological Distress Scale (PDS), and Burnout Scale Short Form (BS-SF). The study found that 23% of the nurses experienced moderate psychological distress, while 27.3% experienced severe psychological distress, and 9.6% suffered from severe burnout, indicating that 27.3% of them needed expert support. A significantly positive relationship was observed between PDS scores and BS-SF scores. Regression analysis revealed that nurses' PDS scores predicted 56.7% of the variance in BS-SF scores. Nurses were found to predominantly use instrumental-social coping as their coping strategy. Interestingly, no significant relationship was found between the coping through humor scale and the other measures in this study. In light of these findings, further research is recommended to explore the factors that hinder nurses from using effective coping methods and to investigate the causes of burnout and psychological distress among nurses. It is also suggested that healthcare institutions should plan to provide psychological support for nurses.

**Keywords:** Burnout, Nursing, Psychological distress.

**ÖZ**

Bu araştırma, hemşirelerin mizah yoluyla başa çıkma yeteneklerinin, psikolojik sıkıntı seviyeleri ve tükenmişlik düzeyleri ile ilişkisini belirlemek amacıyla kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırmada bir üniversite hastanesinde çalışan 187 hemşireye, Kişisel Bilgi Formu, İşyerinde Mizah Yoluyla ile Başa Çıkma Ölçeği (İMYBÇÖ), Psikolojik Sıkıntı Ölçeği (PSÖ) ve Tükenmişlik Ölçeği Kısa Formu (TÖ-KF) uygulanmıştır. Araştırmada hemşirelerin %23'ünün orta, % 27.3'ünün ise şiddetli düzeyde psikolojik sıkıntı yaşadığı ve %9.6'sının ciddi tükenmişlik yaşarken, %27.3'ünün uzman desteği alması gerektiği bulunmuştur. PSÖ puanı ile TÖKF puanları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Regresyon analizi sonucunda hemşirelerin PSÖ puanlarının, TÖ-KF puanının %56.7'sini yordadığı bulunmuştur. Hemşirelerin baş etme yöntemi olarak araçsal sosyalleştirici başa çıkma yöntemini seçtikleri görülmektedir. Bu araştırmada mizah yoluyla baş etme ölçeği ile diğer ölçekler arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuç doğrultusunda hemşirelerin tükenmişlik ve psikolojik sıkıntı yaşama nedenlerinin ve etkili baş etme yöntemlerinin hemşireler tarafından kullanılmasını engelleyen faktörlerle ilgili daha fazla araştırmanın yapılması önerilmektedir. Sağlık kurumlarının hemşirelere psikolojik destek sunmak için planlamalar yapması öngörülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, Psikolojik sıkıntı, Tükenmişlik.

## INTRODUCTION

Psychological distress is a prevalent mental health issue in society (Kara, 2020). It represents a unique and distressing emotional state that individuals experience as a result of specific stressors, potentially causing temporary or lasting harm (Ridner, 2003). Psychological distress typically affects an individual's level of functioning and often presents with symptoms of depression and anxiety (Kara, 2020). In public health and clinical studies, psychological distress is frequently used as an indicator of community mental health (Drapeau et al., 2012).

Another significant condition that has a negative impact on individual well-being and community mental health is burnout. Burnout is characterized by an individual's experience of mental, physical, and emotional exhaustion, along with depersonalization towards events due to chronic stress in daily life (Yıldırım et al., 2016). Nowadays, individuals encounter various challenges in their professional lives, which can leave them feeling vulnerable both in their work and social life (Bilişli et al., 2015). Burnout is a long-term response to chronic emotional and interpersonal stressors at work, profoundly affecting job satisfaction, performance, family, and social life (Chemali et al., 2019; Maclach & Leiter, 2016).

To cope with psychological distress and burnout, individuals employ various methods, and one such method is humor. Humor is a broad concept encompassing actions or remarks that people find funny and that tend to elicit laughter from others (Martin, 2007; Yerlikaya, 2009). Humor facilitates the ability to cope with stressful situations (Simione & Gnagnarella, 2023). Individuals with a sense of humor tend to handle negative events more easily and view them more positively due to their positive and interpersonal approaches (Yalçın et al., 2017). Humorous coping refers to individuals' inclination to laugh, have fun, make jokes, or respond with humor when faced with stressful situations, either in the moment or later following negative events (as cited by Yalçın, 2017; Martin, 2007).

In both national and international literature, it is evident that nurses, who work with a vulnerable population over extended periods, often experience both psychological distress and burnout (Hatef et al., 2020; Kumaş et al., 2019; Kirabira et al., 2022; Ling et al., 2020; Myrvang, 2021; Olagunju, 2021). Nurses endeavor to bolster their coping mechanisms to manage distress and burnout, employing various strategies to deal with these challenges (Kammar et al., 2023). One such strategy is using humor to navigate the negative situations they encounter (Tugade et al., 2004). In this study, we aimed to explore the relationship between nurses' humorous coping skills and their levels of psychological distress and burnout.

## **MATERIAL AND METHOD**

### **Aim and Type of the Study**

This cross-sectional study aimed to investigate the relationship between nurses' humorous coping skills and their levels of psychological distress and burnout.

### **Research Questions**

The study sought to answer the following questions:

- What are the levels of psychological distress among nurses?
- What are the levels of burnout experienced by nurses?
- Is there a correlation between nurses' humorous coping skills and their psychological distress?
- Is there a correlation between nurses' ability to cope with humor and their levels of burnout?

### **Place of the Study and Its Characteristics**

The research was carried out at Yozgat Bozok Research and Application Hospital, situated in the city center of Yozgat, between April 25, 2022, and May 30, 2022.

### **Population and Sample of the Study**

The study encompassed a population of 202 nurses employed at Yozgat Bozok Research and Application Hospital. According to the sample size calculation formula for a known population, a sample of 133 nurses with a 95% confidence interval was deemed sufficient. Sample selection was conducted non-randomly, and the study was completed with the participation of 187 nurses who willingly agreed to take part in the research. The participation rate in the study was 92.57%.

### **Data Collection Tools**

The data were gathered using the following instruments: a Personal Information Form, the Questionnaire of Occupational Humorous Coping, the Psychological Distress Scale, and the Burnout Scale.

### **Personal Information Form**

This form comprises five questions focusing on the sociodemographic variables of the nurses.

---

## Questionnaire of Occupational Humorous Coping

Questionnaire of Occupational Humorous Coping: Developed by Doosje et al. in 2010, this 23-item scale includes four subscales: antecedent-focused coping, response-focused coping, instrumental aggressive/manipulative coping, and instrumental affiliative coping. Oktuğ et al. conducted the Turkish validity and reliability study of the questionnaire. According to the results obtained by Doosje et al. (2010), the Cronbach alpha internal consistency coefficient ranged between 0.73 and 0.82, and the test-retest correlation coefficient was found to be 0.71. The scale items are rated on a 5-point scale, ranging from 1 (Never) to 5 (Very often). In this study, the Cronbach alpha coefficient for the scale was 0.94.

## Psychological Distress Scale

Developed by Kessler et al. from Harvard Medical School with support from the US National Center for Health Statistics, this scale consists of 10 questions assessing nonspecific psychological distress. The scale aims to measure the level of depressive symptoms experienced by a person currently and within the four weeks prior to the interview. Response options are based on a five-point Likert-type scale, ranging from 1 (Never) to 5 (Always). The total score can range from a minimum of 10 points to a maximum of 50 points, with higher scores indicating higher levels of psychological distress (Altun et al., 2019). Scores between 10 and 19 indicate probably good mental health, 20-24 suggest probable mild mental illness, 25-29 point to probable moderate mental disturbance, and 30-50 indicate probable severe mental disturbance. The Cronbach's alpha coefficient calculated by Altun for the scale was 0.95. In this study, the Cronbach's alpha coefficient for the scale was 0.93 (Altun, 2018).

## Burnout Scale

Adapted from the 21-item burnout scale by Pines and Aronson (1988), this scale was simplified by Pines (2005) into a 10-item short form for ease of use. It assesses an individual's level of physical, emotional, and mental fatigue. The scale employs a seven-point scoring system (1 for Never and 7 for Always) based on individual statements. The burnout score is computed by summing the scores for the 10 questions and dividing by 10. Scores of "2.4 and below" on the scale suggest very low burnout, "2.5 to 3.4" are considered warning signs of burnout, "3.5 to 4.4" indicate a state of burnout, "4.5 to 5.4" signify a very serious burnout issue, and "5.5 and above" suggest seeking professional help as soon as possible (as cited by Solmaz, 2022). The Turkish adaptation of the scale was validated and found to be reliable by Çapri (2013). The test-retest reliability coefficient, conducted at 4-week intervals, was reported as

0.88, and the internal consistency reliability coefficient was 0.91 by Çapri (2013). In this study, the Cronbach's alpha value for the scale was found to be 0.91.

### **Data Collection**

Data for the study were collected through face-to-face interviews following the completion of necessary permissions. The nurses received preliminary information about the study, and the scales were administered to those who volunteered to participate.

### **Data Analysis**

The data were analyzed using the SPSS 21 program. The parametric assumptions were tested using the Shapiro-Wilk test in the analysis of the data. Among the parametric tests, the independent samples t-test as used for the comparison of the mean of two independent groups, and the Pearson Correlation analysis was used to evaluate the linear relationship between two continuous variables. The model created was tested by regression analysis.

### **Limitations of the Study**

The results of this study are limited to the nurses working in the hospital where the study was conducted.

### **Ethical Dimension of the Study**

Ethics committee approval was obtained from the ethics committee of Yozgat Bozok University with the number 28571837-605-E.69813 dated 20/04/2022 in order to carry out the research. Permission was obtained from the scale owners for the use of scale in the study. The nurses were first informed about the aim of the study and that the information they provided would not be used outside of the study, and the study was conducted with nurses who agreed to participate in the study.

## **RESULTS**

The distribution of scale scores by sociodemographic variables is presented in Table 1.

**Table 1.** Distribution of Scale Scores by Sociodemographic Variables (N: 187)

Variables	Number (%)	QOHC Mean±SD	Test (p)	BS-SF Mean±SD	Test (p)	PDS Mean±SD	Test (p)
<b>Age</b>							
20-29 years	110 (58.80)	2.49±0.72	0.788	3.27±1.26	1.958	26.51±9.31	2.083
30 years and above	77 (41.20)	2.41±0.71	0.431	2.91±1.21	<b>0.049</b>	23.65±9.14	<b>0.039</b>
<b>Gender</b>							
Female	133 (71.10)	2.42±0.70	-1.201	3.21±1.25	1.606	25.71±9.12	0.881
Male	54 (28.90)	2.55±0.75	0.231	2.89±1.23	0.110	24.39±9.83	0.380
<b>Marital status</b>							
Married	96 (51.30)	2.37±0.63	-1.634	2.86±1.26	-3.005	23.05±9.31	-3.54
Single	91 (48.70)	2.54±0.79	0.104	3.40±1.18	<b>0.003</b>	27.74±8.75	<b>0.001</b>
<b>Having Children</b>							
No	115 (61.50)	2.52±0.77	1.540	3.25±1.21	1.832	26.44±9.21	2.080
Yes	72 (38.50)	2.36±0.61	0.125	2.91±1.29	0.068	23.56±9.28	<b>0.039</b>
<b>Working Year</b>							
1-3 years	74 (39.60)	2.60±0.77	2.17	3.26±1.20	1.204	26.86±9.20	1.832
4 years and more	113 (60.40)	2.37±0.66	<b>0.031</b>	3.03±1.28	0.230	24.33±9.30	0.069

SD: Standard Deviation

QOHC: Questionnaire of Occupational Humorous Coping

BS-SF: Burnout Scale Short Form

PDS: Psychological Distress Scale

Independent samples t-test

Table 1 shows that more than half of the study group consisted of nurses who were under 30 years of age, female, married, had no children and worked for more than 4 years. According to the table, the PDS and BS-SF scores of single nurses and under 30 years of age were found to be statistically significantly higher ( $p < 0.05$ ). The PDS scores of the nurses with children were found to be significantly lower compared to the nurses without children ( $p < 0.05$ ). In the study, the QOHC scores of the nurses with a working time of more than 4 years were statistically significant ( $p < 0.05$ ). No significant difference was found between the PDS, QOHC and BS-SF scores according to the gender of nurses ( $p > 0.05$ ).

**Table 2.** PDS, BS-SF Scores, QOHC and subscales

Scales	Minimum	Maximum	Mean	SD
<b>PDS</b>	10.00	50.00	25.3316	9.32088
<b>BS-SF</b>	1.00	7.00	3.1198	1.24822
<b>QOHC</b>	1.00	4.91	2.4564	0.71460
Antecedent-focused coping	1.00	4.89	2.3346	0.74442
Response-focused coping	1.00	5.00	2.5842	0.85071
Instrumental aggressive/manipulative coping	1.00	5.00	2.3736	0.76904
Instrumental affiliative coping	1.00	4.91	2.8146	0.84460

SD: Standard Deviation

QOHC: Questionnaire of Occupational Humorous Coping

BS-SF: Burnout Scale Short Form

PDS: Psychological Distress Scale

The mean scores, minimum and maximum values of the nurses from the scales are presented in Table 2. While the mean PDS score of the nurses was  $25.331 \pm 9.320$ , the mean BS-SF score and the mean QOHC score of them were found to be  $3.119 \pm 1.248$  and  $2.456 \pm 0.714$ , respectively. It was found that the nurses had moderate psychological distress and were in danger of burnout according to the mean scores. It was observed that the nurses chose the instrumental affiliative coping method as a coping method.

**Table 3.** Classification of the PDS and BS-SF Scores

	Groups	n	%
<b>PDS</b>	Good	69	36.9
	Mild	24	12.8
	Moderate	43	23.0
	Severe	51	27.3
<b>BS-SF</b>	Low	68	36.4
	Danger of burnout	50	26.7
	Burnout	40	21.4
	Severe burnout	18	9.6
	Needs support	11	5.9

BS-SF: Burnout Scale Short Form

PDS: Psychological Distress Scale

QOHC: Questionnaire of Occupational Humorous Coping

The classification of the PDS and BS-SF scores is presented in Table 3. When the table was examined, 23% and 27.3% of the nurses had moderate psychological distress and severe psychological distress, respectively. In the study, it was determined that while 21.4% of the nurses experienced burnout, 5.9% of them needed support.

**Table 4.** Correlation Analysis Between PDS, QOHC, BS-SF

		PDS	QOHC	BS-SF
<b>PDS</b>	r	1	.075	.753**
	p		.309	.000
<b>QOHC</b>	r		1	.092
	p			.213
<b>BS-SF</b>	r			1
	p			

QOHC: Questionnaire of Occupational Humorous Coping

BS-SF: Burnout Scale Short Form

PDS: Psychological Distress Scale

r: Pearson correlation coefficient

The correlation analysis result between the PDS, QOHC, BS-SF scales is presented in Table 4. When the table was examined, a highly significant positive correlation was found between the PDS scores and the BS-SF scores ( $p < 0.01$ ).

**Table 5.** Prediction Level of the PDS Score on the BS-SF Score

	Variable	B	SE	$\beta$	t	p
<b>PDS</b>	Constant	7.788	1.213		6.419	0.000*
	<b>BS-SF</b>	5.623	0.361	0.753	15.566	0.000*

Model Statistics R: 0.753; R<sup>2</sup>: 0.567; F: 242.309; p=0.000\*

QOHC: Questionnaire of Occupational Humorous Coping

BS-SF: Burnout Scale Short Form

PDS: Psychological Distress Scale

\*p<0.001

B, regression coefficient; SE, standard error of the regression coefficient;  $\beta$ , standardised regression coefficient; R<sup>2</sup>, variance

The regression analysis revealed that the PDS score significantly predicted the BS-SF score. The PDS scores of nurses significantly explained 56.7% (R<sup>2</sup>=0.567) of the BS-SF score (p<0.001) (Table 5).

## DISCUSSION

In this study, the aim was to investigate the relationship between nurses' humorous coping skills and their levels of psychological distress and burnout. It is worth noting that no research using the workplace coping with humor scale among nurses was found in the literature. This limitation will be discussed in the following sections.

As a result of the study, it was determined that the nurses were at risk of burnout based on the mean scores. In a study conducted by Kaya et al. in 2010, nurses were found to have moderate levels of burnout (Kaya et al., 2010). Similarly, Myrvang's 2021 study on hospital staff also reported moderate levels of burnout (Myrvang, 2021). On the other hand, a study on oncology nurses by Kumaş et al. in 2019 found that participating nurses had high levels of burnout (Kumaş et al., 2019). Another study on emergency and intensive care nurses by Canadas-de la Fuente et al. in 2018 concluded that more than one-third of the nurses had high levels of burnout (Canadas-de la Fuente et al., 2018). A study on oncology nurses by Molavynejad et al. also found that a significant portion of oncology nurses experienced burnout (Molavynejad et al., 2019). In a 2020 study on hemodialysis nurses by Ling et al., it was noted that job burnout was common, potentially leading to negative effects on their physical and mental health (Ling et al., 2020). Therefore, the results of this study are consistent with the existing literature.

It is evident that burnout is consistently a significant issue in nursing and can directly or indirectly impact individuals and their social lives (Bagheri, 2019). In this study, no statistically significant relationship was found between gender, as a demographic variable, and burnout (Table 1). Similar results were found in the literature, as reported in studies by Bilmen (2020),



---

Şimşek et al. (2021), Serin et al. (2021), Odonkor and Frimpong (2020), Kabunga and Okalo (2021), Biganeh et al. (2021), and Tekir et al. (2016). However, contrary to these studies, Jalili et al. (2020) observed a statistically significant difference between gender and burnout in their study on healthcare workers. They found that women had higher levels of burnout compared to men (Jalili et al., 2020). It is important to note that women often face more challenges in both their work and social lives due to gender-related factors. Gender roles assigned to women often underlie these issues. Working women frequently struggle to balance their responsibilities between home and work life, which can contribute to a higher incidence of burnout in women.

A statistical relationship was found between age and burnout, one of the demographic variables (Table 1). Many studies in the literature have reported a correlation between age and burnout (Bilmen, 2020; Çankaya, 2016; Kava et al., 2010). In a 2021 study on hospital staff conducted by Jihn et al., a statistical difference was observed in relation to age and burnout dimensions (Jihn et al., 2021). In this study, higher levels of burnout were observed in the young population, specifically those under the age of 30. Studies conducted by Huang and Zhao (2020) and Lai et al. (2020) similarly found high stress levels among healthcare professionals who had just started their careers and those in younger age groups (Huang & Zhao, 2020; Lai et al., 2020). These results are consistent with the findings of this study. However, it's important to acknowledge that there are also studies that have produced different results. For instance, in a study conducted by Serin et al. in 2021, no correlation was identified between age and burnout (Serin et al., 2021). Similarly, in a study on nurses conducted by Biganeh et al. in 2021, no statistically significant relationship was detected between age and burnout dimensions (Biganeh et al., 2021). It should be noted that variations in age classifications used in different studies may contribute to differences in the results obtained.

In this study, a statistically significant relationship was observed between the marital status demographic variable and burnout (Table 1). There are studies in the literature that have also found a statistically significant relationship between marital status and burnout (Serin et al., 2021; Jihn et al., 2021). While there are similar findings to this study in the literature, there are also differing results. In this study, singles had higher burnout scores, whereas in the study by Serin et al., the mean score of married individuals was higher (Serin et al., 2021). The reason for this discrepancy may be the influence of family-work conflict situations on the development of burnout (Mahmoudi et al., 2020). There are numerous studies in the literature demonstrating no relationship between marital status and burnout (Bilmen, 2020; Jalili et al., 2020; Kaya et al., 2010; Odonkor and Frimpong, 2020; Kabunga and Okalo, 2021; Biganeh et al., 2021). The

use of different measurement scales may have contributed to variations in the results obtained in our study.

In this study, no statistically significant relationship was found between the working hours of nurses and burnout (Table 1). There are studies in the literature that support the results of this study (Kabunga and Okalo, 2021; Serin et al., 2021). Conversely, there are studies indicating a relationship between working hours and burnout (Bilmen, 2010; Kaya et al., 2010). This discrepancy may be attributed to the distinct characteristics of the hospitals (public and private) included in the study and their differing working conditions. Additionally, the studies may have been affected by the unique circumstances of the pandemic. The COVID-19 pandemic, especially since 2020, has significantly contributed to burnout and psychological distress among healthcare professionals actively working in the field. Studies have revealed an exceptionally high prevalence of burnout among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic (Huo et al., 2021). Nurses, in particular, who are actively engaged in patient care, constitute a substantial portion of the group negatively impacted by this crisis. Factors such as the heightened workload of nurses during the COVID-19 period, increased shifts and working hours, the fear of contracting the virus, and restrictions on seeing their families due to the pandemic have all contributed to elevated levels of burnout and psychological distress. In a study conducted by Marzetti et al. in 2020, it was found that burnout was more pronounced in employees who had experienced the death of COVID-19 patients and spent extended periods of time caring for infected patients (Marzetti et al., 2020). Numerous studies have concluded that healthcare professionals, in particular, have experienced heightened psychological distress during the COVID-19 pandemic (Kafe et al., 2021; Hamami et al., 2021). Numerous studies have been conducted to examine the psychological issues faced by nurses during the COVID-19 pandemic. In this study, it was determined that nurses experienced moderate psychological distress (Table 2). Hatef et al. found that the average scores of nurses regarding psychological problems in 2020 were at a moderate level (Hatef et al., 2020). Kirabira et al. concluded that hospital staff experienced mild to moderate psychological distress in 2022 (Kirabira et al., 2022). In Olagunju et al.'s study on healthcare workers, it was found that 23.4% of the participants experienced psychological distress (Olagunju, 2021). Similarly, Shecheter et al. reported in 2020 that nurses and healthcare workers experienced high levels of psychological distress, especially during the COVID-19 pandemic (Shecheter et al., 2020). The findings of this study are consistent with those in the existing literature.

In this study, it was observed that the psychological distress scores of single nurses were significantly higher than those of married nurses. Similar results were obtained in a study conducted by Hatef and his colleagues (Hatef et al., 2020). The presence of a spouse as a source of social support among married individuals may have contributed to these outcomes. In a study by Lincon et al., it was found that married individuals tend to experience more happiness and life satisfaction, which can reduce psychological distress (Lincon et al., 2010). However, there are also studies in the literature that do not support these research findings. In a study conducted by Badru et al. on hospital personnel, no significant difference was found between marital status and psychological distress (Badru et al., 2021). The disparity between these two studies may be attributed to the fact that the current study exclusively focused on nurses, and different measurement scales were employed.

According to this study, no statistically significant difference was found between psychological distress and gender (Table 1). However, in the study conducted by Hatef et al., a significant relationship was observed between gender and psychological distress (Hatef et al., 2020). Similarly, in the study of Badru et al. involving healthcare workers, a statistical relationship was identified between gender and psychological distress (Badru et al., 2021). Badru et al. found that women experienced psychological distress at a rate twice that of men (Badru et al., 2021). In the study by Elver et al., it was concluded that women are more susceptible to psychological distress compared to men (Elver et al., 2013). Elver explained this difference by referring to the influence of gender roles on women's experience of psychological distress (Elver et al., 2013).

In this study, it was observed that the group under the age of 30 experienced higher levels of psychological distress (Table 1). Similar findings were reported in the study conducted by Hatef et al., where it was found that younger individuals faced more psychological challenges (Hatef et al., 2020). This could be attributed to the notion that as individuals age, they accumulate more life experiences and develop stronger coping skills. In contrast, in the study by Badru et al., no statistically significant relationship was identified between the age of hospital staff and psychological distress (Badru et al., 2021). It's possible that the division of age into too many groups in Badru's study contributed to the differing results.

Humor can be considered a starting point for individuals when they encounter challenging situations. As Dixon has indicated, there is evidence to suggest that humor can serve as a coping mechanism for anxiety (Dixon, 2021). In this study, no statistically significant difference was observed between the humor coping scale and variables such as age, gender, marital status, and

having children. Although there are studies in the literature concerning stress coping scales and humor styles among nurses and healthcare personnel, no study examining the relationship between the humor coping scale and sociodemographic variables has been identified.

In this study, a strong positive correlation was identified between the psychological distress scale and the short form of the burnout scale (Table 4). In the study conducted by Andlib et al., a moderate positive correlation was reported (Andlib et al., 2022). Similar findings were observed in studies involving psychiatric nurses, nurses, and healthcare workers, affirming the relationship between psychological distress and burnout levels (Dobson et al., 2021; Zou et al., 2016; Wang et al., 2021). The literature data aligns with the findings obtained in our research. There is evidence indicating that effective coping strategies can mitigate the negative impacts of stress and burnout (Lou et al., 2022). However, in this study, no significant relationship was found between the psychological distress scale, burnout scale, and the humor coping scale. It is noteworthy that no prior study was found in the literature utilizing these specific scales to establish such a relationship.

## **CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS**

Burnout and psychological distress among nurses are prevalent issues, and they have escalated to more severe levels during the pandemic period. These concerning findings underscore the importance of hospitals regularly assessing nurses for burnout and mental health problems while providing supportive interventions to safeguard their mental well-being and enhance their resilience. Burnout within the profession can result in outcomes such as the individual becoming detached from their work, reduced attentiveness, and diminished organizational commitment. Consequently, it should be regarded as a matter deserving emphasis, and managerial efforts should be directed towards improvement in this regard. While there is existing literature in hospital and clinical studies, it is recommended that research examining the impact on public health nurses be expanded.

### **Strengths and Limitations**

The study boasts a strong aspect in the form of a high participation rate (92.57%). Furthermore, the study's strength lies in its pioneering examination of the relationship between the humor coping scale and sociodemographic factors, a novel approach in the context of nurses in Yozgat province. However, alongside these strengths, there are also notable limitations. A key limitation is the absence of prior research on the humor coping scale among nurses. Additionally, the research outcomes are confined solely to Yozgat Bozok University Training

and Research Hospital. It is advisable to conduct research with larger sample groups employed across various institutions. There is also a need to replicate this study with nurses in the public health practice areas to ascertain the situation among clinic-based nurses in the field.

## REFERENCES

- Altun, Y. (2018). *Turkish adaptation of kessler psychological distress scale (k10): Validity and reliability study*, (Specialty Thesis in Medicine), University of Health Sciences, Antalya.
- Altun, Y. Özen, M. & Kuloğlu, M. M. (2019). Turkish version of the psychological distress scale: validity and reliability study. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 20 (Ek Sayı: 1), 23-31.
- Andlib, S., Inayat, S., Azhar, K. & Aziz, F. (2022). Burnout and psychological distress among Pakistani nurses providing care to COVID-19 patients: A cross-sectional study. *International Nursing Review*, 69(4), 529-537.
- Badru, O. A., Oloko, K. O., Hassan, A. O., Yusuf, O. B., Abdur-Razaq, U. A. & Yakub, S. (2021). Prevalence and correlates of psychological distress amongst healthcare workers during the covid-19 pandemic: an online survey, *South African Journal of Psychiatry*, 1-7, doi: 10.4102/sajpsy.2021.1617.
- Bagheri, T., Fatemi, M. J., Payandan, H., Skandari, A. & Momeni M. (2019). The effects of stress-coping strategies and group cognitive-behavioral therapy on nurse burnout, *Annals of Burns and Fire Disasters*, 32(3), 184-189.
- Biganeh, J., Abolghasemi, J., Alimohammadi, I., Ebrahimi, H., Davoud, B., Hosseinabadi, M. B. & Ashtarinezhad, A. (2021). Influences of occupational burnout and personality on lipid peroxidation among nurses in shahroud city, Iran, *Journal University of Occupational and Environmental Health*, 43(4), 397-408. doi: 10.7888/juoeh.43.397.
- Bilişli, Y., Üstündaş, M. & Kamarlı, H. (2015). Determination of burnout levels of medical secretaries, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, November 14. Special Issue of Bürokon, pp. 431-444.
- Bilmen, G.S. (2020). *Burnout in nurses working in a private university hospital* (Master's Thesis). Bezmialem Vakif University, Istanbul.
- Cañadas-de la Fuente, G.A., Albendín-García, L.R., Cañadas, G., San Luis-Costas, C., Ortega-Campos, E. & Fuente-Solana, E.I. (2018). Nurse burnout in critical care units and emergency departments: intensity and associated factors, *Emergencias*, 30(5), 328-331.
- Chemali, Z., Ezzeddine, F., Gelaye, B., Dossett, M.L., Salameh, J., Bizri, M., Dubale, B. & Fricchione, G. (2019). Burnout among healthcare providers in the complex environment of the middleeast: a systematic review, *BMC Public Health*, 19(1337), 1-21.
- Çankaya, M. (2016). Burnout levels of private hospital workers and a field application, *International Journal of Academic Value Studies*, 3(9), 1-15.
- Çapri, B. (2013). The turkish adaptation of the burnout scale-short form and the co-burnout scale-short form and the relationship between professional and co-burnout from a psychoanalytic-existential perspective, *Educational Sciences in Theory and Practice*, 13(3), 1393-1418.
- Dixon, R. (2021). The effects of humor when coping with stress rahmel dixon, Senior Thesis, Claremont McKenna.
- Dobson, H., Malpas, C. B., Burrell, A. Jc, Gurvich, C., Chen, L., Kulkarni, J. & Winton-Brown, T. (2021). Burnout and psychological distress amongst Australian healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Australasian Psychiatry*, 29(1), 26-30.

- Doosje, S., Goede, M., Doornen, L. & Goldstein, J. (2010). Measurement of occupational humorous coping, *Humor*, 23–3, 275–305 doi: 10.1515/HUMR.2010.013.
- Dos Santos, L. M. (2020). Stress, burnout, and low self-efficacy of nursing professionals: A qualitative inquiry, *Healthcare*, 8(424), 1-20, doi: 10.3390/healthcare8040424.
- Drapeau, A., Marchand, A. & Beaulieu-Prévost, D. (2012). Epidemiology of psychological distress. *Mental Illnesses-Understanding: Prediction and Control*, 69(2), 105-106.
- Elwér, S., Harryson, L., Bolin, M. & Hammarström, A. (2013). Patterns of gender equality at workplaces and psychological distress. *PLoS One*, 8(1): e53246. doi:10.1371/journal.pone.
- Hamama, L., Marey-Sarwan, I., Hamama-Raz, Y., Nakad, B. & Asadi, A. (2021). Psychological distress and perceived job stressors among hospital nurses and physicians during the covid-19 outbreak. *Journal of Advanced Nursing*, 14, 1567-1579.
- Hatef, F., Maleki, A., Amini, K. & Khodadadi, E. (2020). Investigation of the level of psychological distress in nurses and its relationship with demographic characteristics, *Journal of Psychiatric Nursing*, 11(3), 195-200.
- Huang, Y. & 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*, doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.
- Huo, L., Zhou, Y., Li, S., Ning, Y., Zeng, L., Liu, Z., Qian, W., Yang, J., Zhou, X., Liu, T. & Zhang, X.Y. (2021). Burnout and its relationship with depressive symptoms in medical staff during the Covid-19 epidemic in China, *Frontiers Psychology*, 12, 1-9, doi: 10.3389/fpsyg.2021.616369.
- Jalili, M., Niroomand, M., Hadavand, F., Zeinali, K. & Fotouhi, A. (2020). Burnout among healthcare professionals during covid-19 pandemic: a cross-sectional study, *Medrxiv*. doi: 10.1007/s00420-021-01695-x.
- Jihn, C. H., Kim, B. & Kim, K. S. (2021). Predictors of burnout in hospital health workers during the covid-19 outbreak in south Korea, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1-17, doi: 10.3390/ijerph182111720.
- Kabunga, A. & Okalo, P. (2021). Prevalence and predictors of burnout among nurses during covid-19: a cross-sectional study in hospitals in central Uganda, *British Medical Journal*, 11, 1-6, doi: 10.1136/bmjopen-2021-054284.
- Kafe, K., Shrestha, D.B., Baniya, A., Lamichhane, S., Shahi, M., Gurung, B., Tandan, P., Ghimire, A. & Budhathoki, P. (2021). Psychological distress among health service providers during Covid-19 pandemic in Nepal, *Plos One*, 16(2):e0246784. doi: 10.1371/journal.pone.0246784.
- Kara, H. B. (2020). *An investigation of the relationship between psychological distress and treatment motivation in addicted individuals*. (Master's Thesis), Üsküdar University, Istanbul.
- Karram, M., D'Alessandro-Lowe, A. M., Ritchie, K., Brown, A., Xue, Y., Pichtikova, M., ... & McKinnon, M. C. (2023). A qualitative approach to understanding canadian healthcare workers' use of coping strategies during the covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1-15. doi: https://doi.org/10.3390/ijerph20032551.
- Kaya, N., Kaya, H., Ayık, S.E. & Uygur, E. (2010). Burnout in nurses working in a public hospital. *International Journal of Human Sciences*, 7(1), 401-419.
- Kirabira, J., Forry, J. B., Ssbuufu, R., Akimana, B., Nekawuki, M., Anyayo, L., Mpamizo, E., Onen, B.C., Ingabira, J., Gumisiriza, N., Waiswa, A., Mawanda, A., Ashaba, S. & Kyamanywa, P. (2022). Psychological distress and associated factors among hospital workers in uganda during the covid-19 lockdown-a multicentre study. *Heliyon*, 8(1), 1-8.

- Kumaş, G., Yalçın, S. Ö. & Öztunç, G. (2019). Burnout and job satisfaction levels of oncology nurses: Adana sample. *Lokman Hekim Journal*, 9(2), 256-265.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., ...Hu. S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open*, 3(3), 1-12. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- Leiter, M. P., Maslach, C. & Frame, K. (2014). Burnout. *The Encyclopedia of Clinical Psychology*, ss.1-7.
- Ling, K., Xianxiu, W. & Xiaowei, Z. (2020). Analysis of nurses' job burnout and coping strategies in hemodialysis centers. *Medicine*, 99(17), 1-4, doi: 10.1097/MD.00000000000019951.
- Lincoln, K. D. & Chae, D. H. (2010). Stress, marital satisfaction, and psychological distress among african americans. *Journal of Family Issues*, 31(8), 1081–1105. doi:https://doi.org/10.1177/0192513X10365826.
- Lou, N. M., Montreuil, T., Feldman, L. S., Fried, G. M., Lavoie-Tremblay, M., Bhanji, F., ...Harley, J. M. (2022). Nurses' and physicians' distress, burnout, and coping strategies during COVID-19: stress and impact on perceived performance and intentions to quit. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 42(1), e44-e52.
- Mahmoudi, S., Barkhordari-Sharifabad, M., Pishgooie, A. H., Atashzadeh-Shoorideh, F., & Lotfi, Z. (2020). Burnout among Iranian nurses: a national survey. *Bmc Nursing*, 19(1), 1-9.
- Malach-Pines A. (2005). The burnout measure, short version. *International Journal of Stress Managemen*, 12(1), 78-88. doi: https://doi.org/10.1037/1072-5245.12.1.78.
- Martin R. A. (2007). *Thepsychology of humor: an integrative approach*. San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Marzetti, F., Vagheggini, G., Conversano, C., Miccoli, M., Gemignani, A., Ciacchini, R. & Orru G. (2020). Secondary traumatic stress and burnout in healthcare workers during Covid-19 outbreak. *Medrxiv*, doi: https://doi.org/10.1101/2020.09.13.20186692.
- Maslach, C. & Leiter, M.P. (2016). Burnout. In: *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior*, Academic Press, Cambridge, 351-357.
- Molavynejad, S., Babazadeh, M., Bereihi, F. & Cheraghian, B. (2019). Relationship between personality traits and burnout in oncology nurses. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(9), 2898-2902. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc\_423\_19.
- Myrvang, N. A. (2021). The relationship between altruistic leadership approach and burnout level in healthcare professionals. *Turkish Studies-Social*, 16(3), 1147-1159. https://dx.doi.org/10.47356/TurkishStudies.46682.
- Odonkor, S. T. & Frimpong, K. (2020). Burnout among healthcare professionals in ghana: a critical assessment. *BioMed Research International*, 1-8, doi: 10.1155/2020/1614968.
- Okтуğ, Z., Turgut, T. & Ünal, Z. M. (2018). The scale of coping with humor in the workplace: Turkish adaptation, reliability and validity study. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Sciences Institute*, 10(26), 782-797.
- Olagunju, A. T., Bioku, A. A., Olagunju, T. O. & Sarimiye, F. O. (2021). Psychological distress and sleep problems in healthcare workers in a developing context during COVID-19 Pandemic: implications for workplaca wellbeing. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 110: 1-5.
- Ridner, S. H. (2003). Psychological distress: concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 45(5), 536-545.
- Sabahi, P. & Oreyzi H, R. (2010). A comparative study of resources and consequences of job stress among men and women employees in Isfahan private hospitals. *Contemp Psychol*, 3, 74–84.

- Sehsah, R., Gaballah, M. H., El-Gilany, A. H. & Albadry, A. A. (2021). Psychological distress among Egyptian physicians during COVID-19 pandemic. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(4), 731-740, doi: 10.1007/s00420-020-01624-4.
- Serin, E. K., Özdemir, A. & Işık, K. (2021). The effect of nurses' compassion on burnout: a cross-sectional study. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57, 371-379.
- Shechter, A., Diaz, F., Moise, N., Anstey, D. E., Ye, S., Agarwal, S., Birk, J. L., Brodie, D., Cannone, D. E., Chang, B., Claassen, J., ... Abdalla, M. (2020). Psychological Distress, Coping Behaviors and Preferences for Support among New York Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *General Hospital Psychiatry*, 66, 1-8. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007.
- Simione, L. & Gnagnarella, C. (2023). Humor coping reduces the positive relationship between avoidance coping strategies and perceived stress: A moderation analysis. *Behavioral Sciences*, 13(2), 1-11. doi: <https://doi.org/10.3390/bs13020179>.
- Solmaz, E. T., (2022). Examination of factors related to burnout, depression, anxiety, stress, and insomnia levels among healthcare workers in a university hospital during the Covid-19 pandemic, (A Specialization Thesis in Medicine), Mersin University, Mersin.
- Şimşek, Ş., Özübek, B. & Yağcı, N. (2021). Investigation of job satisfaction and burnout status of physiotherapists working in the field of neurological rehabilitation. *Başkent University Faculty of Health Sciences Journal*, 6(1), 50-61.
- Ta'an, W. F., Al-Dwaikat, T.N., Dardas, K. & Rayan, A. H. (2020). The relationship between occupational stress, psychological distress symptoms, and social support among Jordanian healthcare professionals. *Nursing Forum*, 55(4), 763-771,
- Tekir, Ö., Çevik, C., Arık, S. & Ceylan, G. (2016). Examination of burnout, job satisfaction levels and life satisfaction of health workers. *Kırıkkale University Medical Faculty Journal*, 18(2), 51-63.
- Tugade, M. M, Fredrickson, B. L & Feldman Barrett, L. (2004). Psychological resilience and levels of positive emotional detail: exploring the benefits of positive emotions in coping and health. *Personality Journal*. 72(6), 1161-1190.
- Yalçın, İ., Demirhan, O., Yenal, T. H., Yıldız, Y. & Özmaden, M. (2017). Some of the coping levels of national athletes through humor examining according to variables. *ERPA International Congresses on Education Budapeşt*.
- Yerlikaya, E. E. (2009). Investigation of the relationship between university students' humor styles and perceived stress, Anxiety and Depression Levels, (PhD Thesis). Çukurova University Institute of Social Sciences. Adana Turkey.
- Yıldırım, F., Naktiyok, S. & Kula, M.E. (2016). The effect of burnout level on entrepreneurial intention. *Journal of Business Studies*, 8(4), 15-33.
- Zou, G., Shen, X., Tian, X., Liu, C., Li, G., Kong, L. & Li, P. (2016). Correlates of psychological distress, burnout, and resilience among Chinese female nurses. *Industrial Health*, 54(5), 389-395.
- Wang, B., Lu, Q., Sun, F. & Zhang, R. (2021). The relationship between sleep quality and psychological distress and job burnout among Chinese psychiatric nurses. *Industrial Health*, 59(6), 427-435.