



*Cumhuriyetimizin
100. Yılı
Kutlu Olsun*

ESTÜDAM HALK SAĞLIĞI DERGİSİ

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/estudamhsd>

2023 Ekim/October

Cilt 8 & Sayı 3
Volume 8 & Issue 3
ISSN: 2564-6311

Yayımlanma Tarihi / Publication Date
29.10.2023



Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları

Sahibi	Prof. Dr. Kamil Çolak (Rektör)
Yayın Komisyonu Başkanı	Prof. Dr. Ramazan Erdağ (Rektör Yardımcısı)
Yayın Komisyonu Üyesi	Prof. Dr. Mahmut Kebapçı
Yayın Komisyonu Üyesi	Prof. Dr. Mustafa Yıldırım
Sorumlu Müdür	Prof. Dr. Hilmi Özden

Derginin tümü ya da bir bölümü/bölemleri Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin yazılı izni olmadan elektronik, optik, mekanik ya da diğler yollarla basılamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

No part of this journal may be printed, reproduced or distributed by and electronical, mechanical or other means without the written permission of the Eskişehir Osmangazi University Turkish World Implimentation and Research Center.

Editör

Prof. Dr. Selma Metintaş
Tel: +90 222 239 29 79 / 4511

e-posta: selmametintas@hotmail.com

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Muhammed Fatih Önsüz
Uzm. Dr. Emrah Atay
Dr. Selva Dilan Gölbaşı Koç

Bilimsel Sekreteryä

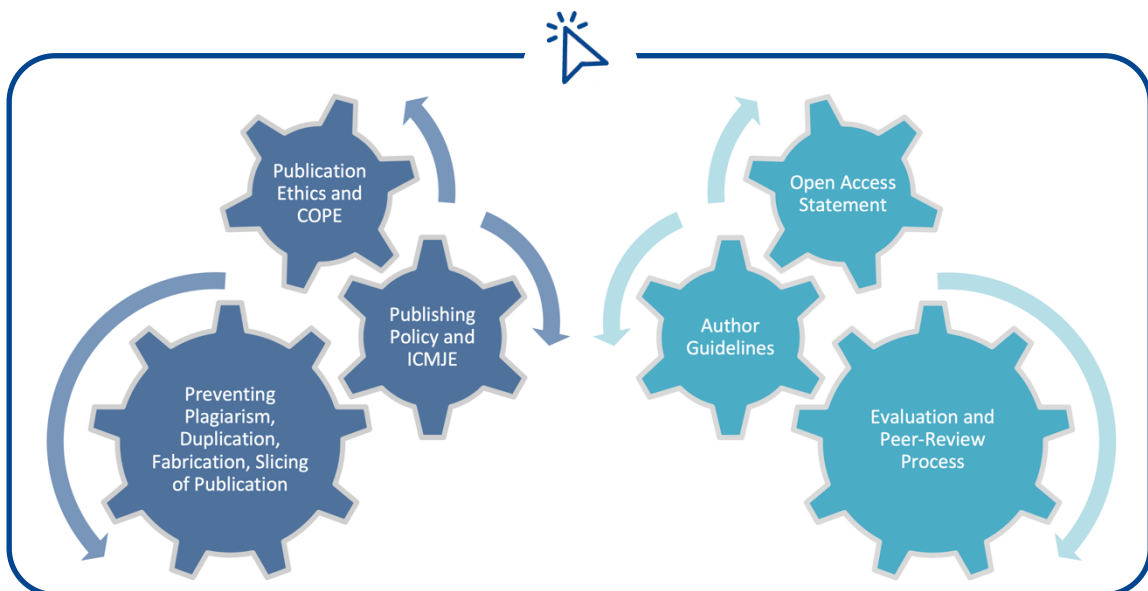
Dr. Selva Dilan Gölbaşı Koç
Tel: +90 222 239 29 79 / 4515

e-posta: selvadilangolbasi@gmail.com

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 26480 Eskişehir, Türkiye

Yayın Kurulu & Editorial Board

Assoc. Prof. Dr. Zafar Ahmed	Malaysia	University Malaya	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. İnci Arıkan	Turkey	Dumlupınar University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Coşkun Bakar	Turkey	Çanakkale Onsekiz Mart University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. İlhan Çetin	Turkey	Cumhuriyet University	Faculty of Medicine
Dr. İlyasova Gülnar	Kazakhstan	Ahmed Yesevi University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Gülsen Güneş	Turkey	Malatya İnönü University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Osman Hayran	Turkey	Medipol University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Seyhan Hıdıroğlu	Turkey	Marmara University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Hatice İkişik	Turkey	İstanbul Medeniyet University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Mustafa İlhan	Turkey	Gazi University	Faculty of Medicine
Dr. Madenbay Kamşat	Kazakhstan	Ahmed Yesevi University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Fatih Kara	Turkey	Konya Selçuk University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Melda Karavuş	Turkey	Marmara University	Faculty of Medicine
Dr. Kuandikova Aynaş Kenesbaykızı	Kazakhstan	Ahmed Yesevi University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Masoud Lotfizadeh	Iran	Shahrekord University of Medical Sciences, Iran	Community Health
Ass. Prof. Dr. Namaitjiang Maimaiti	Turkey	Ankara Yıldırım Beyazıt University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Aliye Mandıracıoğlu	Turkey	Ege University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Işıl Maral	Turkey	İstanbul Medeniyet University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Vanina Mihaylova	Bulgaria	Medical University Sofia	Faculty of Public Health
Prof. Dr. Ersin Nazlıcan	Turkey	Çukurova University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Sibel Oymak	Turkey	Çanakkale Onsekiz Mart University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. M. Fatih Önsüz	Turkey	Eskişehir Osmangazi University	Faculty of Medicine
Dr. Irwan Saputra	Indonesia	University of Syiah Kuala	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Nazan Savaş	Turkey	Mustafa Kemal University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Melih Kaan Sözmen	Turkey	Katip Çelebi University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Haydar Sur	Turkey	Üsküdar University	Faculty of Medicine
Prof. Dr. Ferdi Tanır	Turkey	Çukurova University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Tözün	Turkey	Katip Çelebi University	Faculty of Medicine
Assoc. Prof. Dr. Atsuro Tsutsumi	Japan	Kanazawa University	Organization of Global Affairs



- 1 **BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNDE TÜKENMİŞLİK DURUMU VE COVID-19 KORKUSU**
BURNOUT AND COVID-19 FEAR OF RESIDENTS WORKING AT A UNIVERSITY HOSPITAL 230 - 240
- 2 **IDENTIFYING STRENGTHS OF AN INTEGRATED COMMUNITY-BASED PSYCHOSOCIAL SUPPORT SERVICE IN ISTANBUL: A QUALITATIVE EXPLORATION FROM A REFUGEE PERSPECTIVE**
İSTANBUL'DA UYGULANAN ENTEGRE VE TOPLUM TEMELLİ BİR PSİKOSOSYAL DESTEK HİZMETİNİN GÜÇLÜ YÖNLERİ: GÖÇMEN PERSPEKTİFİNDEN NİTEL BİR KEŞİF ÇALIŞMASI 241 - 251
- 3 **PANDEMİYİ BÜTÜNCÜL OLARAK DEĞERLENDİREN NİTEL BİR ÇALIŞMA: PANDEMİ SÜRECİNİN SİGARA KULLANIM ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ**
A QUALITATIVE STUDY ON COMPREHENSIVE EVALUATION OF PANDEMIC: THE EFFECT OF THE PANDEMIC ON THE SMOKING HABITS 252 - 259
- 4 **THE EFFECT OF MENTAL HEALTH AND WORK PERFORMANCE LEVEL OF HOSPITAL EMPLOYEES ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CULTURE**
THE EFFECT OF MENTAL HEALTH AND WORK PERFORMANCE LEVEL OF HOSPITAL EMPLOYEES ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CULTURE 260 - 274
- 5 **KNOWLEDGE LEVEL OF THE MANAGEMENT OF HEPATITIS B DURING PREGNANCY AMONG SPECIALIST AND RESIDENTS OF THE OBSTETRICS AND GYNECOLOGY: A SURVEY STUDY FROM TURKEY**
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM UZMANI VE ASİSTANLARININ GEBELİKTE HEPATİT B YÖNETİMİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİ: TÜRKİYE'DEN BİR ANKET ÇALIŞMASI 275 - 286
- 6 **KAYSERİ İL MERKEZİNDE PREMENSTRÜEL SENDROM SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**
PREVALENCE OF PREMENSTRUAL SYNDROME IN THE PROVINCIAL CENTER OF KAYSERİ AND RELATED FACTORS 287 - 299
- 7 **SAĞLIKLI KADINLARDA KANSERE İLİŞKİN BEDEN ALGISI, KANSER DAMGA DÜZEYİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**
IN HEALTHY WOMEN: CANCER RELATED BODY IMAGE, LEVELS OF CANCER STIGMA AND RELATED FACTORS 300 - 313
- 8 **MENOPOZ YÖNETİMİ EĞİTİMİNİN MENOPOZ SEMPTOMLARI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA**
DETERMINING THE EFFECT OF MENOPAUSE MANAGEMENT EDUCATION ON MENOPAUSAL SYMPTOMS AND QUALITY OF LIFE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL 314 - 325
- 9 **ATTITUDES OF PUBLIC TOWARDS COVID-19 VACCINE IN TURKEY**
TÜRKİYE'DE TOPLUMUN COVID-19 AŞISINA YÖNELİK TUTUMU 326 - 338
- 10 **UZAKTAN SAĞLIK HİZMETİ SUNUMUNA GÜVEN: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**
E-SAĞLIK ÇAĞINDA DOKTOR-HASTA İLİŞKİSİ 339 - 350
- 11 **KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN 40 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN FİZİKSEL AKTİVE DÜZEYLERİ VE POSA TÜKETİMLERİNİN BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ**
THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY LEVELS AND FIBER CONSUMPTION ON BOWEL HABITS OF INDIVIDUALS AGED 40 YEARS AND OLDER LIVING IN RURAL AREAS 351 - 360

12	NEDENSEL ÇIKARIM SÜRECİ VE BAZI ÖNEMLİ KAVRAMLAR: ETKİ DEĞİŞTİRİCİ, KARIŞTIRICI, ÇARPIŞTIRICI VE MEDİYATÖR <i>CAUSAL INFERENCE AND SOME IMPORTANT CONCEPTS: EFFECT MODIFIER, CONFOUNDER, COLLIDER, AND MEDIATOR</i>	361 - 374
13	BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA TEKRAR EDİLEBİLİRLİK SORUNLARI VE AÇIK BİLİM <i>REPLICATION CRISIS IN SCIENTIFIC STUDIES AND OPEN SCIENCE</i>	375 - 381
14	BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: İYOT YETERSİZLİĞİ <i>A PUBLIC HEALTH ISSUE: IODINE DEFICIENCY</i>	382 - 392
15	COVID-19, VARYANTLAR VE GÜNCELLENEN AŞILAR <i>COVID-19, VARIANTS AND UPDATED VACCINES</i>	393 - 399



BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİLERİNDE TÜKENMİŞLİK DURUMU VE COVID-19 KORKUSU

Burnout and COVID-19 fear of residents working at a university hospital

Halit Emin ALICILAR¹ , Meltem ÇÖL² 

Özet

Sağlık çalışanlarının tükenmişlik sorunu, pandemide zorlaşan çalışma koşulları ve COVID-19 korkusu ile daha da artmıştır. COVID-19 sürecinde en önde görev alan tıpta uzmanlık öğrencileri, en çok etkilenen gruplardan biridir. Bu çalışmada, bir üniversite hastanesindeki uzmanlık öğrencilerinin tükenmişlik ve COVID-19 korkusu değerlendirilerek ilişkili etmenleri saptamak amaçlanmıştır. Araştırma kesitsel tipte olup Eylül-Kasım 2021'de Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan tıpta uzmanlık öğrencilerinde yürütülmüştür. Örneklem seçilen 400 kişiden 324'ü araştırmaya katılmış, veriler tanımlayıcı bilgilerin yanısıra Türkçe uyarlaması yapılmış olan Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ) ve Koronavirüs Korkusu Ölçeği (KKÖ) kullanılarak çevrim içi toplanmıştır. MTÖ'de duygusal tükenme (DT) ve duyarsızlaşma (D) puanlarının yüksek, kişisel başarı (KB) puanının düşük olması yüksek tükenmişlikle ilişkilidir. KKÖ'de puan arttıkça COVID-19 korkusu artışı göstermektedir. Verilerin analizinde SPSS 26 programı kullanılmış, tekli analizlerde anlamlı saptanan değişkenler için çoklu lineer regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 28,03±2,48 yıl olup %59'u kadındı. DT puanı 19,20±7,88, D puanı 8,00±4,11, KB puanı 18,48±4,78; KKÖ puanı 15,72±5,06 idi. Yoğun çalışma koşulları, şiddet, baskı, psikolojik destek ihtiyacı, yetersiz maaş gibi faktörlerin yanı sıra yüksek COVID-19 korkusu da tükenmişliğin çeşitli alt boyutlarını anlamlı ölçüde etkilemiştir. COVID-19 korkusu ise ileri yaşta, kadınlarda, evde 65 yaş üstü bireyle yaşayanlarda, uyku düzeni bozulanlarda, ailesinden ayrılanlarda ve pandemide görev almayanlarda daha yüksek bulunmuştur. İlişkili faktörlere dayanarak iş yükünün ve stresin azaltılması, çalışma sürelerinin kısıtlanması, olanakların iyileştirilmesi ve sağlıkta şiddetin çözülmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Tükenmişlik, COVID-19 korkusu, tıpta uzmanlık öğrencileri, iş sağlığı.

Abstract

Burnout problem of healthcare workers was exacerbated by difficult working conditions and fear of COVID-19 during the pandemic. Medical students, who are at the forefront of the COVID-19 process, are one of the most affected groups. In this study it was aimed to determine the associated factors by evaluating the burnout and fear of COVID-19 in medical students at a university hospital. The study was a cross-sectional study and was conducted in September-November 2021 among medical residents at Ankara University Faculty of Medicine. 324 of the 400 selected people participated in the study. Data were collected online using the Maslach Burnout Scale (MBI) and the Fear of Coronavirus Scale (FCS), which were adapted into Turkish, as well as descriptive information. High scores for emotional exhaustion (EE) and depersonalization (D) and low scores for personal accomplishment (PA) in the MBI scale are associated with high burnout. The higher the score in FCS, the greater the fear of COVID-19. The SPSS 26 program was used to analyze the data, and multiple linear regression analysis was applied for the variables that were found to be significant in the individual analyzes. The mean age of the participants was 28.03±2.48 years, and 59% were women. EE was 19.20±7.88, D was 8.00±4.11, PA was 18.48±4.78; FCS was 15.72±5.06. In addition to factors such as intense working conditions, violence, pressure, need for psychological support, and insufficient salary, high fear of COVID-19 also significantly affected various subdimensions of burnout. Fear of COVID-19 was found to be higher in older age, women, those living at home with individuals over 65 years of age, those with disturbed sleep patterns, those separated from their families, and those who had not worked in the pandemic response. Based on related factors, it has been suggested to reduce workload and stress, limit working hours, improve opportunities and resolve violence in health care.

Keywords: Burnout, COVID-19 fear, medical residency students, occupational health.

1- Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü. Kırklareli, Türkiye

2- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Uzm. Dr. Halit Emin ALICILAR

e-posta / e-mail: eminalicilar@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 19.04.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 10.07.2023

ORCID: Halit Emin ALICILAR: 0000-0002-6342-9707

Meltem ÇÖL : 0000-0001-7089-1644

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Alicılar HE, Çöl M. Bir Üniversite Hastanesinde Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinde Tükenmişlik Durumu ve COVID-19 Korkusu. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):230-40.

Giriş

Tükenmişlik, iş yerindeki kronik stres sonucu çalışanların duygusal ve fiziksel açıdan tükenme yaşamalarını ifade etmektedir. Sağlık çalışanları ve özellikle hekimler zorlu çalışma koşulları, uzun çalışma saatleri gibi birçok faktör nedeniyle tükenmişlik açısından risk altındadır (1, 2). Çalışmalarda hekimlerde tükenmişlik sıklığının %30-50 dolaylarında bildirildiği görülmektedir (3, 4). Tükenmişlik riskinin tıp fakültesi eğitiminden itibaren başladığı, uzmanlık öğrencisi hekimlerin önemli bir kısmının tükenmişlik yaşadığı birçok çalışmada vurgulanmıştır (5, 6).

COVID-19 pandemisi hekimlerin tükenmişliği üzerine önemli etkilere yol açmıştır (7). Özellikle ön safta yer alan hekimlerin tükenmişliğinin zamanla olumsuz etkilendiği gözlenmiştir (8). Tıpta uzmanlık öğrencileri de pandemiyle mücadelede önemli görevler almış olup bu dönemde

çalışma koşulları ve eğitim programlarında aksama gibi nedenlerle tükenmişlik durumları olumsuz etkilenmiştir (9).

COVID-19'un hızla yayılmasıyla birlikte, enfeksiyona yakalanma korkusu COVID-19 korkusu olarak tanımlanmıştır. Bu durum hem kişinin kendi sağlığını tehdit altında hissetmesini, hem de yakınlarına bulaştırarak zarar görmelerine ve salgının yayılmasına neden olma endişelerini içermektedir (10). Hekimlerde çalışma koşulları nedeniyle COVID-19'la ilgili korkunun yüksek düzeyde olabileceği ve bunun tükenmişlik dahil birçok psikolojik soruna yol açtığı düşünülmektedir (11). Bu bağlamda araştırma, bir üniversite hastanesinde tıpta uzmanlık öğrencilerinin tükenmişlik durumunu ve COVID-19 korkusunu değerlendirmek ve ilişkili olabilecek etmenleri saptamak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırma kesitsel tipte olup Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina ve Cebeci Hastanelerinde, Eylül-Kasım 2021'de yapıldı. Evreni ilgili hastanelerde görev yapan tıpta uzmanlık öğrencileri oluştururken (854 kişi), minimum örneklem hacmi OpenEpi programı aracılığıyla prevalans %50, hata payı %5 ve tasarım etkisi 1 alınarak 266 olarak hesaplandı. Bilgisayar yardımı ile rastgele örnekleme yöntemiyle 400 kişi seçildi. Dahili bilimlerde 547 kişiden 256'sı, cerrahi bilimlerde 265 kişiden 124'ü ve temel bilimlerde 42 kişiden 20'si örnekleme dahil edildi.

Araştırma için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulundan (02.08.2021 tarihli 11/136 sayılı karar) ve Tıp Fakültesi dekanlığından gerekli izinler alındı. Veri toplama formu Google Forms ile hazırlanmış olup 51 soruluk tanımlayıcı bilgiler, 22 soruluk Maslach Tükenmişlik Ölçeği ve 7 soruluk Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeğinden oluştu. Katılımcılara WhatsApp üzerinden ulaşıldı, bilgilendirme yapılarak

yazılı aydınlatılmış onamları alındı.

Maslach Tükenmişlik Ölçeği 1981 yılında Christina Maslach ve Susan E. Jackson tarafından geliştirilmiş (12), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Ergin tarafından yapılmıştır (13). Ölçek 5'li Likert tipinde 0-4 arası puanlanan 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Duygusal Tükenme (DT), Duyarsızlaşma (D) ve Kişisel Başarı (KB) olmak üzere 3 alt boyutu bulunmaktadır. DT alt boyutundan 0-36, D alt boyutundan 0-20 ve KB alt boyutundan 0-32 arası puan alınmaktadır. DT ve D alt ölçeklerindeki yüksek puan ve KB alt ölçeğindeki düşük puan, yüksek tükenmişliğe işaret etmektedir.

COVID-19'a bağlı korku düzeyini saptamayı amaçlayan Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği (KKÖ), 2020 yılında Ahorsu ve ark. tarafından geliştirilmiş (14), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Bakioğlu ve ark. tarafından yapılmıştır (15). Ölçek, 5'li likert tipinde 1-5 arası puanlanan 7 maddeden oluşmaktadır. Puan yükseldikçe daha yüksek COVID-19 korkusunu

göstermektedir.

Verilerin analizinde IBM SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayısal veriler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için frekans ve yüzde şeklinde sunulmuştur. Sayısal verilerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle değerlendirilmiştir. Tekli analizlerde iki grulu bağımsız değişkenlerin karşılaştırmasında normal dağılıma uyanlarda Student t testi, normal dağılıma uymayanlarda Mann-Whitney U testi; ikiden

fazla grulu değişkenlerin karşılaştırmasında normal dağılıma uyanlarda ANOVA testi, normal dağılıma uymayanlarda Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin korelasyonu Spearman korelasyon testiyle değerlendirilmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve $p < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tekli analizlerde anlamlı fark saptanan değişkenler için çoklu lineer regresyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan 324 tıpta uzmanlık öğrencisinin yaş ortalaması $28,03 \pm 2,48$ yıldır (Tablo 1). Katılımcıların %65,4'ü dahili, %29'u cerrahi ve %5,6'sı temel bilimlerdeydi. Yarısına yakını meslekte 2-5 yıl geçirmişti. Haftalık çalışma sürelerine

göre %32,7'sinin 80 saatten çok çalıştığı görülürken 4 kişiden 3'ü nöbetli çalışmaktaydı. Tıpta uzmanlık öğrencilerinin %85,2'si COVID-19'la ilgili en az bir birimde görev almıştı.

Tablo 1: Araştırmaya katılan tıpta uzmanlık öğrencilerinin bazı sosyo-demografik ve çalışma koşulları ile ilgili özellikleri.

Sosyo-demografik ve mesleki özellikleri (n=324)	n (%)
Yaş (yıl) Ortalama \pm SS : 28,03 \pm 2,48	
Cinsiyet Kadın Erkek	191 (59,0) 133 (41,0)
Medeni durum Bekar Evli	211 (65,1) 113 (34,9)
Tıpta uzmanlık alanı Dahili bilimler Cerrahi bilimler Temel bilimler	212 (65,4) 94 (29,0) 18 (5,6)
Meslekte geçen süre (yıl) 2'den az 2-5 5'ten çok	100 (30,9) 146 (45,0) 78 (24,1)
Haftalık çalışma süresi (saat) 0-49 50-79 \geq 80	96 (29,6) 122 (37,7) 106 (32,7)
Nöbetli çalışma Var Yok	245 (75,6) 79 (24,4)
COVID-19'la ilgili birimlerde görev yapma durumu Var Yok	276 (85,2) 48 (14,8)

Tıpta uzmanlık öğrencilerinin sağlık durumları ve yaşam tarzı özellikleri Tablo 2'de görülmektedir. Tıpta uzmanlık öğrencilerinde COVID-19 tanısı alanların oranı %34'tü. Katılımcıların %10,8'inin kronik hastalığı, %9,3'ünün ruhsal hastalığı bulunmakta olup

üçte biri sigara kullanırken, yarıya yakını alkol kullanmaktaydı. Pandemi döneminde yaklaşık yarısı uyku düzeninde bozulma yaşarken, psikolojik destek alma ihtiyacı duyanlar ise %45,1 oranındaydı. İhtiyaç duyanların %27,4'ü psikolojik destek almıştı (40 kişi).

Tablo 2: Araştırmaya katılan tıpta uzmanlık öğrencilerinin sağlık durumu ve yaşam tarzı özellikleri.

Sağlık durumu ve yaşam tarzı özellikleri (n=324)	n (%)
COVID-19 tanısı alan	110 (34,0)
Kronik hastalığı olan	35 (10,8)
Ruhsal hastalığı olan	30 (9,3)
Sigara kullanan	96 (29,6)
Alkol kullanan	154 (47,5)
Pandemide dengeli beslenen	128 (39,5)
Pandemide uyku düzeni bozulan	172 (53,1)
Pandemide psikolojik destek alma ihtiyacı hissedenen	146 (45,1)
Pandemide evde kronik hasta ya da 65+ yaş bulunan	41 (12,7)

Tıpta uzmanlık öğrencilerinin pandemi döneminde işle ilgili özellikleri Tablo 3'te verilmiştir. Öğrencilerin %62,3'ü fırsatı olsa mesleğini değiştireceğini belirtirken önemli bir kısmı (%64,8) maaşını yetersiz bulmaktaydı. Pandemi döneminde %60'tan fazlasının iş kaynaklı stresinin arttığı ve iş

performansında azalma yaşadığı, yarıya yakınının hastalar tarafından sözel ya da psikolojik şiddete maruz kaldığı görüldü. Pandemi döneminde amirleri tarafından baskı hissedenenler ve iş ilişkileri olumsuz etkilenenler de %40'ın üzerindeydi.

Tablo 3: Araştırmaya katılan tıpta uzmanlık öğrencilerinin pandemi döneminde işle ilgili özellikleri.

Pandemi döneminde işle ilgili özellikler (n=324)	n (%)
Mesleğini değiştirmeyi düşünen	202 (62,3)
Uzmanlık alanını değiştirmeyi düşünen	106 (32,7)
Maaşını yetersiz bulan	210 (64,8)
İş yükü artan	147 (45,4)
İş kaynaklı stresi artan	212 (65,4)
İş performansı azalan	213 (65,7)
Hastalar tarafından şiddete maruz kalan	156 (48,1)
Amirleri tarafından baskı hissedenen	135 (41,7)
İş ilişkileri olumsuz etkilenen	161 (49,7)
Eğitim programı geri kalan	286 (88,3)
İşi nedeniyle ailesinden ayrılmak zorunda kalan	205 (63,3)

Katılımcıların MTÖ alt boyut puanları ve KKÖ puanları incelendiğinde MTÖ-DT puanı ortalama 19,20±7,88, MTÖ-D puanı 8,00±4,11 ve MTÖ-KB puanı 18,48±4,78 olarak belirlenmiştir. KKÖ puanı ise ortalama 15,72±5,06'dır.

MTÖ sonuçlarını etkileyebilecek faktörler incelenirken tekli analizlerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanan değişkenler çoklu analizlere dahil edildi (Tablo 4). MTÖ-DT puanı değerlendirildiğinde tekli analizlerde anlamlı

bulunan yaş, cinsiyet, dengeli beslenme, iş yükünde artış, iş stresinde artış, iş performansında azalma, iş ilişkilerinin olumsuz etkilenmesi, şiddete maruz kalma ve uyku düzeninde bozulma durumları çoklu analizde etkili bulunmadı. Buna karşın cerrahi bilimlerde, haftalık 80 saat ve üzeri çalışanlarda, psikolojik destek ihtiyacı olanlarda, mesleğini ve uzmanlık alanını değiştirmeyi düşünenlerde, maaşını yetersiz bulanlarda ve amir baskısı hissedenlerde DT daha yüksek bulundu. COVID-19 korkusu ile duygusal tükenme arasında aynı yönlü zayıf bir korelasyon saptandı.

MTÖ-D puanı cerrahi bilimlerde çalışanlarda, mesleğini ve uzmanlık alanını değiştirmeyi düşünenlerde, alkol kullananlarda, şiddete maruz kalanlarda ve amir baskısı hissedenlerde MTÖ-D puanı daha yüksekti. Tekli analizlerde istatistiksel

olarak anlamlı bulunan diğer faktörler olan yaş, cinsiyet, haftalık çalışma saati, sigara kullanımı, dengeli beslenme, psikolojik destek ihtiyacı, iş performansında azalma, iş destek ihtiyacı, iş performansında azalma, iş ilişkilerinin olumsuz etkilenmesi ve uyku düzeninde bozulma duyarsızlaşma üzerine etkili bulunmadı.

MTÖ-KB puanı değerlendirildiğinde çoklu analizde dahili ve cerrahi bilimlerde çalışanlarda, meslekte daha çok süre geçirenlerde ve COVID-19'la ilgili görev yapmış olanlarda kişisel başarı daha yüksek bulundu. Mesleğini değiştirmeyi düşünenlerin KB puanı daha düşüktü. Buna karşın tekli analizlerde anlamlı bulunan yaş, cinsiyet, sigara kullanımı ve uzmanlık alanını değiştirmeyi düşünme çoklu analizde kişisel başarı üzerine etkili bulunmadı.

Tablo 4: Maslach Tükenmişlik Ölçeği alt boyutlarından alınan puanlar ile ilişkili etmenlerin çoklu lineer regresyon analizi sonuçları.

Alt Boyut	Özellikler		β	Güven Aralığı (%95)		p değeri
				Alt Sınır	Üst Sınır	
MTÖ-DT R ² =0,46	Tıpta uzmanlık alanı	Cerrahi	2,535	0,768	4,303	0,005
	Haftalık çalışma süresi (sa)	≥80	2,236	0,543	3,929	0,010
	Psikolojik destek ihtiyacı	Var	2,560	0,937	4,183	0,002
	Meslek değ. düşünme	Var	5,409	3,827	6,991	<0,001
	Uzmanlık değ. düşünme	Var	2,709	1,116	4,303	0,001
	Maaşını yetersiz bulma	Var	1,859	0,280	3,438	0,021
	Amir baskısı hissetme	Var	2,138	0,556	3,719	0,008
	KKÖ toplam puanı		0,206	0,059	0,353	0,006
MTÖ-D R ² =0,21	Tıpta uzmanlık alanı	Cerrahi	1,387	0,382	2,392	0,007
	Alkol kullanımı	Var	1,076	0,173	1,979	0,020
	Meslek değ. düşünme	Var	1,787	0,820	2,755	<0,001
	Uzmanlık değ. düşünme	Var	1,394	0,417	2,371	0,005
	Şiddete maruz kalma	Var	1,244	0,306	2,181	0,010
	Amir baskısı hissetme	Var	1,199	0,251	2,146	0,013
MTÖ-KB R ² =0,11	Tıpta uzmanlık alanı	Dahili	3,280	1,040	5,520	0,004
		Cerrahi	3,601	1,274	5,927	0,003
	Meslekte geçen süre (yıl)	2-5	1,230	0,035	2,425	0,044
		>5	1,798	0,426	3,171	0,010
	COVID-19 görevi yapma	Var	1,912	0,488	3,337	0,009
Meslek değ. düşünme	Var	-1,911	-2,944	-0,877	<0,001	

KKÖ puanı ile ilişkili etmenlerin çoklu analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. Yaş arttıkça COVID-19 korkusunun arttığı; COVID-19'la ilgili görevlerde çalışmış olanlarda, görev yapmayanlara göre KKÖ

puanının daha düşük olduğu görülmektedir. Kadınlarda, evde kronik hastalığı olan ya da 65 yaş üstü bireyle yaşayanlarda, pandemi döneminde uyku düzeninde bozulma olanlarda ve ailesinden ayrılmak zorunda

zorunda kalanlarda COVID-19 korkusu daha yüksek bulundu. Tekli analizlerde istatistiksel olarak anlamlı bulunsa da çoklu analizde anlamlı bulunmayan değişkenler nöbetli

çalışma, COVID-19 tanısı alma, psikolojik destek ihtiyacı ve şiddete maruz kalma faktörleriydi.

Tablo 5: Koronavirüs Korkusu Ölçeği'nden alınan toplam puan ile ilişkili etmenlerin çoklu lineer regresyon analizi sonuçları.

	Özellikler	β	Güven Aralığı (%95)		p değeri	
			Alt Sınır	Üst Sınır		
KKÖ R ² =0,21	Yaş	0,431	0,229	0,633	<0,001	
	Cinsiyet	Kadın	2,481	1,437	3,525	<0,001
	COVID-19 görevi yapma	Var	-1,525	-2,940	-0,110	0,035
	Evde kr. hst / 65+ yaş	Var	2,844	1,331	4,358	<0,001
	Uyku düzeninde bozulma	Var	1,158	0,112	2,203	0,030
	Aileden ayrılma	Var	1,170	0,130	2,210	0,028

Tartışma

Çalışma grubumuz ortalama 28,03 yaşında, %59'u kadın ve büyük bir kısmı dahili ve cerrahi bilimlerde görev yapan tıpta uzmanlık öğrencilerinden oluşmuştur. Öğrencilerin %34'ü en az 1 kez COVID-19 tanısı almıştır. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde Türkiye'de COVID-19 tanısı alma sıklığı yaklaşık %10'dur (16). Hekimlerin hastalarla sürekli temas halinde olması nedeniyle COVID-19'la ilgili enfeksiyon risklerinin yüksek olduğu bilinmektedir (17). Pandemiye sağlık çalışanlarında seropozitiflik oranlarının topluma göre çok daha yüksek olduğu görülmüştür (18,19).

Pandemi döneminde öğrencilerin %45,1'i psikolojik destek alma ihtiyacı hissetmiş, %45,4'ü iş yükünün, %65,4'ü ise iş kaynaklı stresinin arttığını belirtmiştir. Bu oranlar pandeminin hekimlerin çalışma hayatı ve ruh sağlığına olumsuz etkilerini göstermektedir.

Maslach Tükenmişlik Ölçeği sonuçlarına göre duygusal tükenme puanı ortalama 19,20±7,88, duyarsızlaşma puanı 8,00±4,11 ve kişisel başarı puanı 18,48±4,78 olarak belirlenmiştir. Ölçek için bir kesim noktası bulunmadığından benzer çalışmalarda elde edilen puanlarla karşılaştırma yapılmıştır. Buna göre çalışma grubumuzda benzer gruplara kıyasla bir miktar daha yüksek tükenmişlik saptanmıştır (20–22).

Tükenmişlik ile ilgili faktörlere

bakıldığında çoklu lineer regresyon analizi sonuçlarına göre; duygusal tükenme ve duyarsızlaşma cerrahi bilimlerde daha yüksek, kişisel başarı temel bilimlerde daha düşük bulunmuştur. Lübnan'da uzmanlık öğrencisi hekimlerle yapılan bir çalışmada dahili bilimlerde duyarsızlaşmanın daha fazla olduğu saptanmıştır (23). Benzer bir çalışmada da duygusal tükenme ve duyarsızlaşma dahili ve cerrahi bilimlerde daha fazla; kişisel başarı temel bilimlerde daha düşük saptanmıştır (20).

Çalışmamızda meslekte geçirilen sürenin kişisel başarıyı artırdığı, diğer alt boyutları etkilemediği görülmüştür. Meslek deneyimi arttıkça tükenmişliğin olumlu etkilendiği görülen çalışmaların yanı sıra (20, 22), meslek yılının tükenmişliğe etkisiz olduğunu belirleyen çalışmalar da mevcuttur (24, 25).

Haftalık 80 saat ve üzeri çalışanlar %32 oranında olup bu grupta duygusal tükenme daha yüksek bulunmuştur. Bazı çalışmalarda çalışma saatinin ve nöbetli çalışmanın etkili olmadığı bildirilse de (24, 26); tükenmişliği artırdığını destekleyen çalışmalar mevcuttur (11, 20). Çalışma saatinin artması hekimlerde iş yükünü artırarak tükenmişlik riskini artırabilir. Çalışma saatlerinin en fazla olduğu cerrahi bilimlerde duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın daha yüksek olması bunu destekleyebilir.

Çalışmamızda COVID-19'la ilgili görev yapmış olanlarda, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutları etkilenmezken, kişisel başarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Birçok çalışmada COVID-19 hastalarıyla temas edenlerin daha fazla tükenmişlik yaşadığı bildirilmiştir (9, 11, 25). Pandeminin ikinci yılında olunması, COVID-19'la ilgili görevlendirmelere dönüşümlü olarak gidilmesi ve hekimlerin büyük bir kısmının pandemide görev almış olması bazı alt boyutlarda anlamlı fark çıkmasını engellerken, pandemiyle ilgili görevlerde çalışmak mesleki tatmin sağlayarak kişisel başarıda artışa yol açmış olabilir.

Sigara tükenmişlikle ilişkili bulunmamışken alkol kullanımı olanlarda duyarsızlaşma daha yüksek bulunmuştur. Literatürde sigara kullanımının genellikle tükenmişlikle ilişkili bulunduğu görülmektedir (11, 27). Alkol kullanımı da bazı çalışmalarda duyarsızlaşma ile ilişkili bulunurken, bazılarında herhangi bir etkisi bulunmamıştır (27, 28).

Psikolojik destek ihtiyacı hissedenlerde duygusal tükenme daha yüksek bulunmuştur. Sahin ve ark. da pandemi döneminde ruhsal durumu kötüleşen sağlık çalışanlarında daha fazla duygusal tükenme bildirmiştir (29). Bu durum tükenmişliğin bir sonucu olarak meydana gelmiş olabileceği gibi, pandemi nedeniyle artan ruhsal sorunlar, tükenmişliği de etkileyebilir.

Meslek ve uzmanlık değiştirme düşüncesinin tükenmişlikle ilişkili olduğu görülmektedir. Diğer çalışmalarda da benzer şekilde, mesleğini ve uzmanlık alanını değiştirmeyi düşünenlerde tükenmişliğin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (20, 30). Her üç hekimden ikisinin mesleğini değiştirmeyi düşünmesi, işle ilgili sorunların oldukça yüksek düzeyde olduğunu gösterirken pandemi döneminde bu sorunların ağırlaşması da etkili olabilir.

Maaşını yetersiz bulma durumu duygusal tükenme üzerine etkili bulunmuştur. Çalışmalarda benzer şekilde maaşını yetersiz bulanların daha çok duygusal tükenme ve duyarsızlaşma yaşadığı bildirilmiştir (20, 30). Çalışanların

yaptıkları iş sonucunda yeterli karşılığı alamadıkları düşüncesi tükenmişliğe yol açmaktadır. Hekimlerin işe motive olabilmeleri için gelir sıkıntısının önlenmesi gerekmektedir.

Hastalar tarafından şiddete maruz kalanlarda duyarsızlaşma daha yüksek bulunmuştur. Şiddetin her iki hekimden birini etkilediği, özellikle hastayla iletişimin daha yoğun olduğu dahili ve cerrahi bilimlerde daha çok yaşandığı görülmüştür. Çalışmalarda hastalar tarafından şiddete maruz kalanların daha çok tükenmişlik yaşadığı bildirilmektedir (26, 31). Hekime yönelik şiddet ne yazık ki önemli bir sorun olmayı sürdürürken bu durum, sağlıklı bir çalışma ortamı oluşmasının önünde önemli bir engeldir.

Amir baskısı hissedenlerde duygusal tükenme ve duyarsızlaşma daha yüksek saptanmıştır. Literatürde benzer şekilde amirlerinden baskı hissedenlerin daha çok tükenmişlik yaşadığı bildirilmiştir (20, 32). İş yerinde yöneticilerden baskı görmek, stresli bir çalışma ortamı oluşturarak tükenmişliğe yatkınlığı artırmaktadır.

COVID-19 korkusu ile duygusal tükenme arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Çalışmalarda COVID-19 korkusunun anksiyete, depresyon ve tükenmişlikle ilişkili olduğu bildirmektedir (11, 33). Hekimler pandemiyle mücadelede ön safta çalışırken enfeksiyon riskiyle de karşı karşıya kalmaktadır. Bulgular, enfeksiyon korkusunun tükenmişliği olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Araştırmaya katılan tıpta uzmanlık öğrencilerinin Koronavirüs Korkusu Ölçeği puanı ortalama $15,72 \pm 5,06$ 'dır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Nisan 2020'de gönüllülerin COVID-19 korkusu puanı $19,44 \pm 6,07$ olarak bildirilmiştir (15). Pakistan'da Mayıs 2020'de sağlık çalışanlarında $20,8 \pm 5,6$ (34), Türkiye'de Şubat 2021'de hekimlerde $16,31 \pm 6,75$, uzmanlık öğrencilerinde ise $15,89 \pm 6,65$ olarak bildirilmiştir (35). Çalışma grubumuzda COVID-19 korkusunun diğer gruplara göre biraz daha düşük, tıpta uzmanlık öğrencileriyle ise benzer olduğu görülmektedir. Her ne kadar hekimlerde çalışma koşulları nedeniyle bu korkunun

fazla olması beklense de, hasta teması fazla olan, COVID-19 görevinde çalışanlarda sürece daha çok alışma ve korkunun üstesinden gelme durumu da söz konusu olabilir; pandeminin ikinci yılında olunması da korku düzeylerinde azalmayı sağlayabilir. Birçok çalışmada da COVID-19'la ilgili görevlerde çalışma durumu korku üzerine etkisiz bulunmuştur (36–38).

COVID-19 korkusunun yaş arttıkça arttığı saptanmıştır. Bunun tersine Quadros ve ark. sistematik derlemelerinde gençlerin COVID-19 korkusu açısından artmış riske sahip olduklarını bildirmiştir (39). COVID-19 korkusu ile ilgili yapılan bir meta-analiz çalışmasında ise enfeksiyon korkusu ile yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (40). Çalışmamızda yaş ile korkunun artması COVID-19'un ileri yaşta daha ağır geçmesi ve gençlerde risk algısının düşük olması ile açıklanabilir.

Cinsiyete göre COVID-19 korkusu incelendiğinde kadınlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer çalışmalarda da COVID-19 korkusu kadınlarda daha yüksek bildirilmiştir (10, 29, 36, 37, 40). Buna ilaveten Hosen ve ark. pandemi döneminde kadınların enfeksiyona yönelik daha çok sorumlu davranış sergilediğini saptamıştır (41).

Evde kronik hastalığı olan ya da 65 yaş üstü bireyle yaşayanlarda ve pandemide ailesinden ayrılmak zorunda kalanlarda COVID-19 korkusu daha yüksek saptanmıştır. Diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiştir (29, 38). Kronik hastaların ve ileri yaştakilerin COVID-19'u ağır geçirmeleri nedeniyle hekimler yakınlarına bulaştırma korkusu duymuş ve

bir kısmı da ailelerini korumak adına evden ayrılmak durumunda kalmıştır (42).

COVID-19 tanısı alma durumu, COVID-19 korkusu ile ilişkili bulunmamıştır. COVID-19 tanısı alan öğrencilerde korkunun daha yüksek olduğunu bildiren çalışmaların yanı sıra ilişkili bulunmayan çalışmalar da mevcuttur (43, 44). Pandeminin erken dönemlerinde enfeksiyon geçirenlerde daha çok korku olsa da ikinci yılın sonunda bunun azalmış olması olağandır.

Pandemi döneminde uyku düzeninde bozulma olanlarda COVID-19 korkusu daha fazla saptanmıştır. Güven ve ark. pandemi döneminde günde 7 saatten az uyuyan kişilerin daha çok COVID-19 korkusu yaşadığını bildirirken (45), Duong ve ark. Vietnam'da üniversite öğrencilerinde COVID-19'a bağlı korkunun uyku sorunlarını artırdığı ve psikolojik sıkıntıya yol açtığını belirlemiştir (46). Uyku sorunları enfeksiyon korkusunu artırabileceği gibi enfeksiyon korkusu nedeniyle uyku bozukluğu yaşanması da beklenen bir durumdur.

Araştırma kesitsel tipte olduğu için yalnızca araştırmanın yapıldığı tıp fakültesi hastanesinde görev yapan tıpta uzmanlık öğrencilerine genellenebilir, diğer tıpta uzmanlık öğrencilerini temsil etmemektedir. Çalışmada hem tükenmişliğe hem COVID-19 korkusuna etkili pek çok faktör incelenmiş olsa da izlem içermemesi nedeniyle saptanan ilişkilerde nedenleri tam olarak ortaya koymakta güçlük oluşturmaktadır. Buna karşın değişkenler arasındaki ilişkiler tekli analizlerin yanı sıra çoklu analizlerle de değerlendirilerek karıştırıcı faktörlerin elenmesi sağlanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Hekimlerde tükenmişlik önemini korumakta olup COVID-19 korkusunun da bu durumla ilişkili olduğuna dayanarak pandemi döneminde COVID-19 korkusunun olumsuz etkilerinin de eklendiği sonucuna varılabilir. Çalışmada tükenmişlik durumu ve COVID-19 korkusuyla ilişkili pek çok faktör bulunmuş olup bunlara dayanarak, hekimlerin mesleğe bağlılığını güçlendirecek, çalışma koşullarını iyileştirecek ve iş memnuniyetlerini

yükseltecek adımlar atılmalıdır. Çalışma süreleri yasal sınırlarla güvence altına alınmalı, tükenmişlik durumları düzenli aralıklarla değerlendirilmeli, şiddet sorunu caydırıcı yaptırımlarla çözümlenmelidir. Ruh sağlığı hizmetlerine erişim kolaylaştırılarak tükenmişlik ve COVID-19 korkusuyla baş etme becerileri geliştirilmeli, sorunun temelde sağlık sistemi ve çalışma koşullarıyla yakından ilişkili olduğu unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Salvagioni DAJ, Melanda FN, Mesas AE, González AD, Gabani FL, Andrade SM de. Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS One*. 2017;12(10):e0185781.
2. Morgantini LA, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar Ö, Flores JM, et al. Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: A rapid turnaround global survey. *PLoS One*. 03 Eylül 2020;15(9):e0238217–e0238217. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32881887>
3. Rothenberger DA. Physician Burnout and Well-Being: A Systematic Review and Framework for Action. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(6). Available from: https://journals.lww.com/dcrjournal/Fulltext/2017/06000/Physician_Burnout_and_Well_Being__A_Systematic.5.aspx
4. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(12):1600–13. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025619615007168>
5. Ishak W, Nikraves R, Lederer S, Perry R, Ogunyemi D, Bernstein C. Burnout in medical students: a systematic review. *Clin Teach*. Ağustos 2013;10(4):242–5.
6. Coskun O, Ocalan AO, Ocbe CB, Semiz HO, Budakoglu I. Depression and hopelessness in pre-clinical medical students. *Clin Teach*. Ağustos 2019;16(4):345–51.
7. Macaron MM, Segun-Omosehin OA, Matar RH, Beran A, Nakanishi H, Than CA, et al. A systematic review and meta analysis on burnout in physicians during the COVID-19 pandemic: A hidden healthcare crisis. *C. 13, Frontiers in psychiatry*. Switzerland; 2022. s. 1071397.
8. Melnikow J, Padovani A, Miller M. Frontline physician burnout during the COVID-19 pandemic: national survey findings. *BMC Health Serv Res*. Mart 2022;22(1):365.
9. Kannampallil TG, Goss CW, Evanoff BA, Strickland JR, McAlister RP, Duncan J. Exposure to COVID-19 patients increases physician trainee stress and burnout. *PLoS One*. 06 Ağustos 2020;15(8):e0237301–e0237301. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32760131>
10. Gencer N. Pandemi Sürecinde Bireylerin Koronavirüs (Kovid-19) Korkusu: Çorum Örneği. *Uluslararası Sos Bilim Akad Derg*. 2020;4:1153–73.
11. Abdelghani M, El-Gohary HM, Fouad E, Hassan MS. Addressing the relationship between perceived fear of COVID-19 virus infection and emergence of burnout symptoms in a sample of Egyptian physicians during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Middle East Curr Psychiatry*. 2020;27(1):70. Available from: doi.org/10.1186/s43045-020-00079-0
12. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*. 01 Nisan 1981; 2(2):99–113. Available from: doi.org/10.1002/job.4030020205
13. Ergin C. Doktor ve Hemşirelerde Tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin Uyarlanması. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi, 22 Eylül 1992, Ankara.
14. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict*. 27 Mart 2020;1–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32226353>
15. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and Positivity: Mediating Role of Intolerance of Uncertainty, Depression, Anxiety, and Stress. *Int J*

- Ment Health Addict. 28 Mayıs 2020;1–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32837421>
16. Total Coronavirus Cases in Turkey. [cited 2022 Apr 28]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/turkey/>
 17. Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occup Med (Lond)*. 12 Mart 2020;70(1):3–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32107548>
 18. Çöl M. İtalya'da Sağlık Sistemi ve COVID-19 Pandemisi Yanıtı. *Toplum ve Hekim*. 2021;36(5):388–400.
 19. Müller SA, Wood RR, Hanefeld J, El-Bcheraoui C. Seroprevalence and risk factors of COVID-19 in healthcare workers from 11 African countries: a scoping review and appraisal of existing evidence. *Health Policy Plan*. Nisan 2022;37(4):505–13.
 20. Yılmaz TD. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Tükenmişlik Düzeyi ve İlişkili Etmenler. *Tıpta Uzm Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı*. 2009;Ankara.
 21. Gündoğdu G. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlilerinde Tükenmişlik Düzeyi ve İlişkili Etmenler. *Tıpta Uzm Tezi, Sivas Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı*. 2021;Sivas.
 22. Aslan D, Şengelen M, Erişgen G. Hekimler Arasında Tükenmişlik Durumu ve İlişkili Faktörler. *Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları*; 2021.
 23. Ashkar K, Romani M, Musharrafieh U, Chaaya M. Prevalence of burnout syndrome among medical residents: experience of a developing country. *Postgrad Med J*. Mayıs 2010; 86(1015):266–71.
 24. Jalili M, Niroomand M, Hadavand F, Zeinali K, Fotouhi A. Burnout among healthcare professionals during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2021; doi:10.1007/s00420-021-01695-x.
 25. Sung CW, Chen CH, Fan CY, Su F, Chang JH, Hung CC, et al. Burnout in Medical Staffs During a Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. *SSRN Electron J*. 01 Ocak 2020;
 26. Teixeira C, Ribeiro O, Fonseca AM, Carvalho AS. Burnout in intensive care units - a consideration of the possible prevalence and frequency of new risk factors: a descriptive correlational multicentre study. *BMC Anesthesiol*. 31 Ekim 2013;13(1):38. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24172172>
 27. Yıldız A, Çiçek İ, Şanlı ME. Sağlık Çalışanlarında Tükenmişliğin Belirleyicileri: Sigara ve Alkol Kullanımına Etkisinin İncelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg*. 2018;5(3):126–32.
 28. Siu C, Yuen S, Cheung A. Burnout among public doctors in Hong Kong: cross-sectional survey. *Hong Kong Med J*. 2012;18(3):186–92.
 29. Sahin T, Aslaner H, Olguner Eker Ö, Gökçek MB, Doğan M. A Questionnaire Study Effect of COVID-19 Pandemic on Anxiety and Burnout Levels in Emergency Healthcare Workers. *Int J Med Sci Clin Invent*. 16 Eylül 2020;7(09 SE-Research Article):4991–5001. Available from: <https://valleyinternational.net/index.php/ijmsci/article/view/2801>
 30. Çelik H. Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeylerinin ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi: Kadirli Devlet Hastanesi Örneği. *Yüksek Lisans Tezi, Çaç Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü*. 2020; Mersin.
 31. Liu W, Zhao S, Shi L, Zhang Z, Liu X, Li L, et al. Workplace violence, job satisfaction, burnout, perceived organisational support and their effects on turnover intention among Chinese nurses in tertiary hospitals: a cross-sectional study. *BMJ Open*. Haziran 2018;8(6):e019525.
 32. Dikmetaş E, Top M, Ergin G. An examination of mobbing and burnout of residents. *Türk Psikiyatri Derg*. 2011;22(3):137–49.
 33. Yakut E, Kuru Ö, Güngör Y. Sağlık

- Personelinin Covid-19 Korkusu İle Tükenmişliği Arasındaki İlişkide Aşırı İş Yüğü Ve Algılanan Sosyal Desteğin Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Belirlenmesi. *Ekev Akad Derg.* 2020;(83):241–62.
34. Ali SM, Nausheen S. Psychosocial Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A cross-sectional survey from Pakistan. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2022/02/28. Şubat 2022;22(1):82–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35299803>
35. Karagöl A, Törenli Kaya Z. Healthcare workers' burn-out, hopelessness, fear of COVID-19 and perceived social support levels. *Eur J Psychiatry.* 2022; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213616322000015>
36. Hu D, Kong Y, Li W, Han Q, Zhang X, Zhu LX, et al. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *EClinicalMedicine.* 27 Haziran 2020;24:100424. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32766539>
37. Arpacıoğlu MS, Baltacı Z, Ünübol B. COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarında tükenmişlik, Covid korkusu, depresyon, mesleki doyum düzeyleri ve ilişkili faktörler. *Cukurova Med J.* 2021;46(1):88–100.
38. Bulca Karadem F. Sağlık Çalışanlarında COVID Korkusunu Belirleyen Psikiyatrik Değişkenlerin İncelenmesi. *Tıpta Uzm Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hast Anabilim Dalı.* 2020;Isparta.
39. Quadros S, Garg S, Ranjan R, Vijayarathi G, Mamun MA. Fear of COVID 19 Infection Across Different Cohorts: A Scoping Review. *Front psychiatry.* 07 Eylül 2021;12:708430. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34557117>
40. Metin A, Erbiçer ES, Şen S, Çetinkaya A. Gender and COVID-19 related fear and anxiety: A meta-analysis. *J Affect Disord.* 2022;310:384–95. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032722005377>
41. Hosen I, Pakpour AH, Sakib N, Hussain N, Al Mamun F, Mamun MA. Knowledge and preventive behaviors regarding COVID-19 in Bangladesh: A nationwide distribution. *PLoS One.* 03 Mayıs 2021;16(5):e0251151–e0251151. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33939763>
42. Centers for Disease Control and Prevention. People with Certain Medical Conditions. 2021 [cited 2022 Jun 2]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precutions/people-with-medical-conditions.html>
43. Özbiler Ş, Demirel H. An Investigation of COVID-19 Anxiety And Subjective Well-being of Emerging Adults in Terms of Different Variables. *İnsan ve Sos Bilim Derg.* 2022; 5(1):1-18.
44. Xu L, Lu W, Smith AW, Wu Q, Chan V, Hou A. Gender, ethnicity differences in mental health status and COVID-19 vaccine intention among U.S. College students during COVID-19 pandemic. *J Am Coll Heal.* 12 Mayıs 2022;1–10. doi:10.1080/07448481.2022.2070024.
45. Güven E, Altay B. The Level of Fear Experienced by the Individuals and their Applications to Health Institutions during the Covid-19 Pandemic. *OMEGA - J Death Dying.* 19 Mayıs 2022;00302228221103105. doi:10.1177/00302228221103105.
46. Duong CD. The impact of fear and anxiety of Covid-19 on life satisfaction: Psychological distress and sleep disturbance as mediators. *Pers Individ Dif.* 2021;178:110869. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886921002440>



IDENTIFYING STRENGTHS OF AN INTEGRATED COMMUNITY-BASED PSYCHOSOCIAL SUPPORT SERVICE IN ISTANBUL: A QUALITATIVE EXPLORATION FROM A REFUGEE PERSPECTIVE

İstanbul'da uygulanan entegre ve toplum temelli bir psikososyal destek hizmetinin güçlü yönleri: Göçmen perspektifinden nitel bir keşif çalışması

Megan WINCOTT¹ , Perihan TORUN² , Joe HULIN³ 

Abstract

Turkey hosts a large number of refugees and asylum seekers, mainly from the Middle East. Despite being exposed to several risk factors for developing mental health conditions, refugees have low contact rates with mental health services in Turkey. The aim of the current study was to explore refugee and service provider perspectives on the characteristics of an integrated community-based psychological counselling programme in Istanbul, which may help to mitigate the barriers to mental health services regularly experienced by refugees. Eight interviews were conducted with three service providers and five Syrian and Afghan refugees who had attended a psychological counselling service in Istanbul between June and July 2021. Data was analysed using framework analysis. Four themes were identified as potential service characteristics which could mitigate barriers to accessing mental health services: (1) reputation-based trust, (2) appointment flexibility, (3) child-friendly spaces and (4) social support. Implications for research and practice are discussed with an emphasis on service development. Patient-champion networks, client-centred approaches, and active participation of refugees in the continued development of mental health services are recommended as strategies to increase refugees' engagement with mental health services.

Keywords: Facilitators, refugees, mental health, community mental health services, Turkey.

Özet

Türkiye'de çoğunluğu Orta Doğudan olmak üzere geniş bir göçmen ve sığınmacı nüfus yaşamaktadır. Türkiye'de yaşayan göçmenler; ruh sağlıklarının bozulmasına yol açan çeşitli risk faktörlerine maruz kalmalarına rağmen, ruh sağlığı hizmetlerine düşük oranlarda erişmektedirler. Bu çalışmanın amacı; İstanbul'da uygulanan entegre bir toplum temelli psikolojik danışmanlık programının özelliklerine ilişkin göçmen ve hizmet sağlayıcı bakış açılarını araştırmaktır. Programın, göçmenlerin ruh sağlığı hizmetlerine erişimlerinin önünde sık görülen engelleri azaltabileceği düşünülmektedir. Haziran ve Temmuz 2021 tarihleri arasında İstanbul'da psikolojik danışmanlık hizmeti alan 5 Suriyeli ve Afgan göçmen ve 3 hizmet sağlayıcı ile sekiz görüşme yapılmıştır. Veriler çerçeve analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Ruh sağlığı hizmetlerine erişimin önündeki engelleri azaltabilecek hizmet özellikleri olarak dört tema belirlenmiştir: (1) İtibara dayalı güven, (2) Randevu esnekliği, (3) Çocuk dostu alanlar ve (4) Sosyal destek. Çalışmadan araştırma ve uygulama için çıkarımlar, hizmet geliştirme odaklı olarak tartışılmıştır. Göçmenlerin ruh sağlığı hizmetlerini kullanımını arttırmaya yönelik stratejiler olarak: Hasta temsilci gruplarıyla hizmet planlama, danışan merkezli yaklaşımlar ve göçmenlerin ruh sağlığı hizmetlerinin sürekli gelişimine aktif katılımı benimsenmelidir.

Anahtar kelimeler: Kolaylaştırıcılar, göçmenler, ruh sağlığı, toplum ruh sağlığı hizmetleri, Türkiye.

1- Academic Unit of Medical Education, The Medical School, The University of Sheffield. Sheffield, UK

2- Hamidiye International School of Medicine, Department of Public Health, University of Health Sciences. İstanbul, Türkiye

3- School of Health and Related Research (SchHARR), The University of Sheffield. Sheffield, UK

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Megan WINCOTT

e-posta / e-mail: mwincott98@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.04.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 15.06.2023

ORCID: Megan WINCOTT : 0000-0002-1534-9024

Perihan TORUN : 0000-0003-3116-7981

Joe HULIN : 0000-0003-2159-7232

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: Wincott M, Torun P, Hulin J. Identifying strengths of an integrated community-based psychosocial support service in Istanbul: a qualitative exploration from a refugee perspective. *ESTUDAM Public Health Journal*. 2023;8(3):240-51.

Introduction

Since the Syrian crisis began in 2011, there has been a large increase in refugee figures across the Middle East, which has resulted in high numbers of refugees per local population, including in Turkey (1). In November 2022, there were 3,603,724 Syrian refugees under Temporary Protection in Turkey, 15% of whom lived in Istanbul (2, 3). In addition, there were an estimated 304,970 asylum seekers in Turkey in 2021, largely from Afghanistan, Iraq and Iran (4). Ongoing conflict and insecurity in Afghanistan have led to continued migration movements, and in July 2021, it was reported that an estimated 500 to 2000 Afghan refugees were entering Turkey daily (5, 6).

Refugees experience specific risks and exposures across three periods of migration: pre-migration, migration and post-migration, which place the refugee population at a greater risk for developing mental health conditions (7). These stressors include trauma and adversity, unmet social needs, acculturation stress, and ongoing encounters with bias, discrimination, and racism, alongside inadequate social integration and unemployment (8, 9). In 2018, the prevalence of post-traumatic stress disorder (PTSD), depression and anxiety symptoms among the Syrian refugee population in Turkey was 19.6%, 36.1% and 34.7%, respectively (2). In comparison, the prevalence of depression and anxiety disorders was estimated to be 4.16% and 4.76% in the general population in Turkey, respectively, in 2019 (10).

As set out in the 2011-2023 National Mental Health Action Plan, Turkey has shifted the provision of mental health services towards a system of community-based mental health centres (11). However, recent studies conducted in Istanbul and Ankara reveal that despite multiple access points, there is still a large discrepancy between the need and utilisation of services among refugees (12, 13). In Istanbul, the treatment gap (the proportion of 249 people with a mental health need who did not seek care) was similar for depression (88%), anxiety (90%) and PTSD (89%) (10). Meanwhile, in Ankara, the treatment gap was wider for

Syrian refugee women than for men (13). The refugee population in Turkey may have lower service contact rates than their Turkish-born counterparts (14). A recent evaluation of this model has shown that it fails to support people with mental health conditions to become autonomous individuals (15). Furthermore, service availability is limited because the number of psychiatrists per capita in Turkey remains the lowest in the WHO European Region and services are inadequately funded (16, 17).

The challenges of integrating mental healthcare for refugees have been documented, including that humanitarian programmes may create parallel systems with the existing mental healthcare system, which are unsustainable (18). In Turkey, there is a reported lack of coordination between government services and psycho-social support services provided to refugees through district municipality-NGO partnerships (1, 19).

AKDEM (Aile Kadın Destekleme ve Engelliler Merkezi): The Family, Women Support and Disabled People Centre, was founded by the Zeytinburnu municipality of Istanbul in 2007, four years before the start of the Syrian crisis. Approximately 24.4% of refugees report the municipality as a place where refugees usually seek mental health support (12). AKDEM employs a community-based integrated model, where a psychological counselling service sits alongside a broader social service programme.

This study aims to identify encouraging characteristics of an integrated community programme, which may help to mitigate the barriers regularly experienced by refugees when accessing mental health services (20). It is hoped that the findings can inform the planning of improvements to facilitate increased access to community-based mental health interventions for refugees across the region. Therefore, holding the potential to reduce social and racial inequalities in mental health outcomes and reduce the overall burden of disease in refugee populations.

Material and Method

This exploratory qualitative study was conducted between June and July 2021. Research ethics approval was obtained from the University of Sheffield Ethics Committee (no. 039207, 5/10/2021) and locally approved by the University of Health Sciences, Turkey Ethics Committee (no. 40272, 6/15/2021). No relationships were established before the study's commencement. AKDEM was identified as the recruitment location. In 2019, there were 65,699 migrants in Zeytinburnu, among a total population of 284,935. Although the largest migrant group are Syrian nationals (37.3%), Zeytinburnu is also highly populated by migrants from Afghanistan (32.5%), China (10.3%), and Uzbekistan (6%) (21).

Procedure

Participants were recruited from two groups: (a) service users from refugee backgrounds and (b) service providers with experience in delivering psychological counselling to refugee populations. Service users were purposively sampled using the pre-determined inclusion criteria: service users must be from a refugee background as defined by the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) 1951 definition, aged over 18 years old, have attended at least one counselling session and have a mental health need (22). Service providers were sampled separately using convenience sampling to align with the purpose to provide data needed to address the research question, following the inclusion criteria: experience in delivering psychological services to refugees and work in a role at AKDEM (23). All eligible participants were approached face-to-face. The sample size was not predetermined, and data collection ceased at the point of theoretical saturation, where no new or significant data emerged during the analysis (24). Written informed consent was obtained from all participants, which was translated to and back translated from their preferred language.

Semi-structured interviews were undertaken to explore which service characteristics facilitated refugees' access and engagement with community-based psychological support. Questions included: Are there any features of services which you have found particularly helpful? Why did you choose AKDEM over other services? How easy or hard was it to get information about available services and where did you find out about them? Due to the COVID-19 restrictions, virtual semi-structured interviews were conducted remotely in English by the first author, lasting between 30-60 minutes. An interpreter was present with the interviewee to translate between English and Farsi, Turkish or Syrian Arabic. The researcher aimed to create an environment that created mutual trust with the participant and explained their motivations for conducting the study. Responses were translated using the third person. This approach makes the interpreter visible in the research process and demonstrates that the interviewee could not communicate without the interpreter (25). The researcher kept brief field notes during the interviews.

Statistical analysis

Interviews were audio-recorded and subsequently anonymised, transcribed verbatim, and analysed simultaneously to data collection using framework analysis to allow the following interviews to explore emerging themes. Framework analysis, which included five stages: familiarisation, identifying a thematic framework, indexing, charting, mapping and interpretation, was chosen as the best fit as it is not bound to a specific epistemological position which provided flexibility to obtain the best fit for the study objective (26, 27). The initial framework development was guided by the research question and further developed using deductive and inductive approaches by the first author, aided by NVivo 12 qualitative software (28).

Results

A total of eight semi-structured interviews were conducted, including five service users and three service providers (Table 1). Four themes were identified as potential service characteristics which could mitigate barriers to accessing mental health services: reputation-based trust, appointment flexibility, child-friendly spaces and social support. Anonymous citations are used to exemplify the themes.

Reputation-based trust

Participants discussed that a previous positive experience using other services provided by AKDEM, such as legal consultancy, increased their trust in the overall organisation, which was a prerequisite to reaching out to psychological services.

And, you know he had seen them before and saw that they were you know, very supportive and efficient. So, okay, he went there and trusted them (Service user 1).

Furthermore, friends and family who had previously sought help from AKDEM promoted trust in the services.

He said that his friend was very satisfied with the help that he got. So, he got the number of the AKDEM staff that he had from his friend.... Everyone really knows each other, like the refugee population (Service user 1).

When trust was established, participants felt comfortable disclosing personal information surrounding their mental health needs because they did not feel negatively judged by the service provider, which facilitated participants to engage with psychological services.

She was initially hesitant because of, you know, sharing this private information, but her psychologist said, this information will stay here so we don't know each other outside this building. So, she felt better after this statement...She felt it's more secure and she can talk comfortably, she doesn't hide anything (Service user 2).

Overall it was a very safe place for him because you don't always get a safe

place to talk in other places (Service user 1)

Service providers also suggested that they helped establish trust with service users by clearly communicating the support they offer and reassuring them that the information they share will remain confidential.

We adopt a transparent approach and explain to the clients about the services and role of AKDEM, and the confidentiality (Service provider B).

Appointment flexibility

Service users valued a flexible approach to scheduling appointments, which enabled them to meet work commitments whilst engaging with mental health services.

They worked, according to his schedule and he said like, they adjusted their times based on my schedule and I didn't have to adjust like my work schedule for them (Service user 1).

Participants also discussed that longer appointment lengths facilitated refugees to engage with services effectively.

She went to other private institutions too, but they were very strict on timing and would say oh, your time is over but like she never went through something like that at AKDEM she was, you know, able to say as much as she needed (Service user 5).

Despite appointment flexibility within the 9-5 service operating times, a lack of an out-of-hours service may contribute to a failure to attend services among refugees working unsociable hours.

He lost his job because he was working all day until 7pm (Service user 4).

Child-friendly spaces

In this study, service providers perceived that the majority of refugees who received psychological counselling were female. Participants also discussed unique gendered challenges that impeded women from accessing psychological support. Service users felt that the embedded role of the woman in the household made it more difficult and less acceptable for women to

access services because of an expectation that a woman must maintain her responsibilities, including house chores and childcare.

It is much harder for women because of their responsibilities, and he thinks it is better for men to attend these services rather than women. It's less acceptable for women to come here because they will leave their responsibilities to other people (Service user 4).

They might have little kids that they have to take care of, so they can't come and take support (Service user 3).

Furthermore, the husband was perceived to control some women's decisions to seek help, acting as a gatekeeper to accessing support.

There might be some issues with their husbands, that they won't let their wife to come and get support like this (Service user 3).

The husband doesn't like women to be empowered, maybe, because that's the feeling when you attend these kinds of centres. The result may not be something they desire (Service provider A).

However, childcare provision during appointments supported vulnerable women to access services despite these barriers.

Sometimes if it is an urgency, they look after children in the centre. They, they find a solution, but they don't have services normally for this problem (Service provider A).

She left her child to another service there in AKDEM for young children for zero to six children. They do painting. And so she had that opportunity as well which, which is important, especially for women to receive services (Service user 2).

Access to social support

Participants described that the presence of post-migration stressors and anxiety surrounding the well-being and

needs of their family reduced the prioritisation of their own need for psychological support.

If they're not approaching mental services they're thinking about their family member that like you know was left behind or like someone that they have to need to take care of, etc. (Service user 5).

Some individuals also described how a lack of perceived need often made them reluctant to seek support.

The worst thing was living with the bombs, you know, going off in Syria so that was the most terrible thing, and he doesn't feel like these are big challenges for him (Service user 4).

Moreover, service providers reported that they did not see migrants until a later point in the resettlement process and felt that new migrants wait to access support until post-resettlement stressors had lessened to a level where they could perceive their mental health needs as a priority.

The new migrants are not very likely to come to these sessions, probably this is because they have other problems like economic problems, and so on, and education with children. So, because of these problems, they deal with these issues and psychology comes second to other issues, so we see clients in their fourth or fifth year, and until their 10 years (Service provider A).

However, through previously accessing other social services offered by AKDEM, some service users were then able to reach out to the psychological counselling services at a later point in the resettlement process.

And so he said that he had reached AKDEM before on like problems like six months before Because they had helped us before with like citizenship and ID, and help them with a lawyer. It was the first place that he thought of (Service user 1)

Table 1: Participant characteristics.

Participant	Age	Country of origin	Time since resettlement (years)	Gender	Job role	Experience (years)
Service user 1	42	Syria	10	Male	N/A	N/A
Service user 2	35	Afghanistan	32	Female	N/A	N/A
Service user 3	48	Afghanistan	4	Female	N/A	N/A
Service user 4	38	Syria	8	Male	N/A	N/A
Service user 5	50	Afghanistan	33	Female	N/A	N/A
Service provider A	N/A	Turkey	N/A	Female	Psychologist	9
Service provider B	N/A	Turkey	N/A	Female	Psychologist	5
Service provider C	N/A	Turkey	N/A	Female	Coordinator with background as a psychologist	14

Discussion

Concerns about trust, confidentiality and mental health services are widely reported as barriers to help-seeking (29). However, in this study, a reputation-based trust may have facilitated participants who had previously received support from other areas in the social service programme to access the psychological counselling service. Gruner et al. also identify that safe, trusted spaces are essential in global mental health care provision (30). Moreover, centres that provide a range of support programmes may have a potential role in reducing post-settlement stressors through addressing social issues, including food insecurity, housing, and language. Alongside providing an opportunity for providers to screen for mental health concerns within a trusted space for refugees, reducing stressors through integrated social services may enable refugees to reach psychological services earlier in the resettlement process.

Social networks helped to facilitate access to services for participants because of their role in disseminating service information. Lloyd recognises social networks as a primary health information source, especially where language and literacy skills are low (31). In addition, this study found that word of mouth through social networks may have a role in building trust in mental health services. This finding

indicates a promising potential of using patient champions to spread information regarding mental health services and increase mental health literacy in refugee communities.

A client-centred approach regarding the flexible scheduling of appointments facilitated participants' access to services. A client-centred approach to the service model for refugees is critical considering the post-resettlement stressors and the financial hardship endured by many refugees (13). These results further support the idea that increasing consultation times is an effective strategy to improve access to services (32). Nevertheless, our study indicated that lack of an out-of-hours service could contribute to a failure to attend services among employed refugees, who cannot miss work to attend appointments. In the wider literature, long work hours and difficulty taking time off from work were barriers to seeking mental health treatment in a Chinese American population (33). Although preliminary, this data indicates that drop-in services, out-of-hours appointments and advocacy for employer flexibility could be successful strategies to improve access.

This study also suggests that the role of women in the family may present a unique gendered challenge that potentially impedes some refugee women from accessing

psychological support. Previous research among Karen refugee women also found that gendered childcare responsibilities diminished women's priority to take personal care of themselves (34). Whilst our findings may offer insight into the factors contributing to the wide treatment gap for women in Ankara, they also indicate that childcare provision may enable mothers to overcome these barriers (13). Hassan et al. also suggest that psychological services integrated into an overall women's programme may facilitate women's access to psychological support (35).

Implications for future research and practice

These findings from Zeytinburnu, where Syrian nationals represent 8.63% of the overall population, can help to inform the ongoing development of current and future services in countries with large refugee populations across the region (1). The study has shown that the integrated community-based model at AKDEM, where a psychological counselling service sits alongside a broader social service programme can be a successful approach and should be considered elsewhere. Involving multi-disciplinary teams to address refugees' wider social needs may improve mental health service utilisation. Policymakers and stakeholders should also advocate for the active participation of refugees in the continued development of mental health service policy to develop culturally acceptable programmes.

Community outreach and mental health services should also promote the development of patient champion networks to disseminate mental health information and encourage refugee populations to recognise the availability and accessibility of mental health care. Furthermore, drop-in services, out-of-hours appointments and advocacy for employer flexibility could be successful strategies to improve access.

A suggestion for future studies is to adopt a positive deviance approach to select mental healthcare settings that demonstrate

exceptional performance among refugee communities to promote the uptake of successful practices (36). Another important direction for future research is to seek to gain the perspectives of refugees with mental health needs who are not currently seeking treatment.

Strengths and limitations

A strength of this study was that the voices of refugees were amplified, alongside the perspectives of service providers. Although there may have been potential power disparities that resulted in social desirability bias, as a female researcher, gender-related power dynamics were minimised, which enabled female participants to share their experiences of gender norms and how this impacted service utilisation.

In addition, the lead researcher conducting the interview was a white, female medical student from a third country, who may have made it more comfortable for participants to talk about their issues. However, the interaction of the researchers' characteristics may have also influenced the quality and interpretation of the data. Thus, a reflexive diary allowed the researcher to monitor their positionality and consider their influence on how the research developed and their interpretation of the participant's accounts to ensure transparency. Furthermore, the researcher distanced themselves from their existing knowledge, experience, beliefs and preconceptions.

The findings of this research are limited to the perspectives of the study participants and may not be extrapolatable to the wider refugee population. Participants were sampled directly from the relevant services meaning they had succeeded in reaching mental health services which the wider refugee population have underutilised. Furthermore, all service users had lived in Turkey for at least four years. The use of an interpreter may have further limited the validity of findings as information may have been lost, misinterpreted or transformed by the interpreter (37).

Conclusions

Despite being at high risk for mental health problems, refugees in Turkey underutilise mental health services. This qualitative study represents refugees' and service providers' perspectives on the potential benefits of community-based integrated mental health services. A reputation-based trust, appointment flexibility, and childcare services were leading facilitators for refugees seeking psychological counselling. The integrated community-based model at AKDEM, where a psychological counselling service sits alongside a broader social service programme, could be drawn on for future service development in order to increase service utilisation alongside supporting

additional needs. Further key recommendations for policymakers and stakeholders include promoting the use of patient-champion networks to increase refugees' awareness of entitlement to care and service availability, adopting a client-centred approach, and facilitating the involvement of refugees in the continued development of mental health services.

Acknowledgements

The authors would like to thank AKDEM for hosting the research and the participants of this study who made this research possible. We acknowledge the support of Beria Hatice Hoş and Samsung Hasanlı during the interviews.

References

1. Erdogan MM. Urban Refugees From “Detachment” to “Harmonization”. *Syrian Refugees and Process Management of Municipalities: The Case of Istanbul, Marmara Municipalities Union (MBB)* [Internet]. Istanbul: Gafa Media; 2017 Jan. [cited 2022 Nov 11]. Available from: https://mmuraterdogan.files.wordpress.com/2016/06/mmuurban-refugees-report-2017_en.pdf
2. Acarturk C, McGrath M, Roberts B, Ilkkursun Z, Cuijpers P, Sijbrandij M, et al. Prevalence and predictors of common mental disorders among Syrian refugees in Istanbul, Turkey: a cross-sectional study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* [Internet]. 2021; 56(3):475–84. doi:10.1007/s00127-020-01941-6.
3. Operational Data Portal Refugee Situations [Internet]. Geneva: UNHCR; c2022. Registered Syrian Refugees; [Updated 2022 Nov 3; Cited 2022 Nov 11]; [about 1 p.]. Available from: <https://data2.unhcr.org/en/situations/syria/location/113>
4. UNHCR: Refugee Data Finder [Internet]. Geneva: UNHCR; 2022 [cited 2022 Nov 11]. Available from: <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/download/?url=7SR7ch>
5. Bhugra D, Jones P. Migration and mental illness. *Advances in psychiatric treatment: the Royal College of Psychiatrists' journal of continuing professional development* [Internet]. 2001;7(3):216–22. doi:10.1192/apt.7.3.216.
6. Kuschminder K. Afghan Refugee Journeys: Onwards Migration Decision-Making in Greece and Turkey. *Journal of refugee studies* [Internet]. 2018;31(4):566–87. doi:10.1093/jrs/fex043.
7. Jones D. Turkey Faces Dilemma as Afghan Refugees Start Arriving. *Voice of America News* [Internet]. 2021 July 29. [cited 2023 May 29]. [about 2 p.]. Available from: https://www.voanews.com/a/europe_turkey-faces-dilemma-afghan-refugees-start-arriving/6208900.html
8. Kirmayer LJ, Narasiah L, Munoz M, Rashid M, Ryder AG, Guzder J, et al. Common mental health problems in immigrants and refugees: general approach in primary care. *Canadian Medical Association journal (CMAJ)* [Internet]. 2011;183(12):E959–E967. doi:10.1503/cmaj.090292.
9. Bogic M, Njoku A, Priebe S. Long-term mental health of war-refugees: a systematic literature review. *BMC international health and human rights* [Internet]. 2015;15(1):29–29. doi:10.33417/tsh.977939
10. Dattani S, Ritchie H, Roser M. Mental Health [Internet]. *Our World in Data*; 2018 Apr. [updated 2021 Aug]. [cited 2022 Nov 11]. Available from: <https://ourworldindata.org/mental-health#citation>
11. Ministry of Health. National mental Health Action Plan (2011-2023) [Internet]. Ankara: Ministry of Health; 2011. Report No.: 847. [cited 2022 Nov 11]. Available from: http://ahmetsaltik.net/arsiv/2014/07/ULUSAL_RUH_SAGL_IGI_EYLEM_PLANI_2011-2023.pdf
12. Fuhr DC, Acarturk C, McGrath M, Ilkkursun Z, Sondorp E, Sijbrandij M, et al. Treatment gap and mental health service use among Syrian refugees in Sultanbeyli, Istanbul: a cross-sectional survey. *Epidemiology and Psychiatric sciences* [Internet]. 2019;29:e70–e70. doi:10.1017/S2045796019000660.
13. Kilic C, Kaya E, Karadag O, Uner S. Barriers to accessing mental health services among Syrian Refugees in Ankara. *BMC Health Services Research* [Internet]. Forthcoming. [cited 2022 Nov 11]. Available from: <https://www.researchsquare.com/article/rs-461860/v2>
14. Kohn R, Saxena S, Levav I, Saraceno B. The treatment gap in mental health care. *Bulletin of the World Health Organization* [Internet]. 2004;82(11):858–66. doi:10.1590/S0042-96862004001100011.
15. Bilir Uslu M.K. Mental Healthcare Policy Reform in Turkey: A Qualitative Study on the Perspectives of User Groups. *Toplum ve Sosyal Hizmet* [Internet]

- 2022;33(1):113-32. doi: 10.33417/tsh.977939
16. Eurostat. Mental health and related issues statistics. Number of psychiatrists, 2020 [Internet]. Eurostat; 2022 Sept [cited 2022 Nov 11]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Mental_health_and_related_issues_statistics
 17. Karaoğlan Kahiloğulları A, Alataş E, Ertuğrul F, Malaj A. Responding to mental health needs of Syrian refugees in Turkey: mhGAP training impact assessment. *International Journal of Mental Health Systems* [Internet]. 2020;14(1):84–84. doi:10.1186/s13033-020-00416-0.
 18. Weissbecker I, Hanna F, El Shazly M, Gao J, Ventevogel P. Integrative Mental Health and Psychosocial Support Interventions for Refugees in Humanitarian Crisis Settings. In: Wenzel T, Drožđek B. editors. *An Uncertain Safety*. Cham: Springer; 2019. p.117-153.
 19. Home Office. Country Policy and Information Note. Turkey: Medical and healthcare provision [Internet]. Version 1.0. London: Home office; 2021 Apr [cited 2022 Nov 11]. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/979377/CPIN_-_Turkey_-_Medical_and_healthcare._FINAL._APRIL_2021.pdf
 20. Doğan N, Dikeç G, Uygun E. Syrian refugees' experiences with mental health services in Turkey: "I felt lonely because I wasn't able to speak to anyone" *Perspectives in psychiatric care* [Internet]. 2019;55(4):673–80. doi:10.1111/ppc.12400.
 21. International Organization for Migration. Baseline Assessment in Istanbul Province. Analysis Report [Internet]. Ankara: International Organization for Migration; 2019. [cited 14 July 2021]. Available from: https://displacement.iom.int/system/tdf/reports/IST_Baseline_Assessment_Phase5_ENG_29012020.pdf?file=1&type=node&id=7733
 22. UNHCR. Convention and Protocol Relating to the Status of Refugees. 189 U.N.T.S. 137, opened for signature 28 July 1951, entered into force 22 April 1954 [Internet]. Geneva: UNHCR; 1967. [cited 2022 Nov 11]. Available from: <https://www.unhcr.org/3b66c2aa10.html>
 23. Ritchie J, Lewis J, Elam G. Designing and selecting samples. In: Ritchie J, Lewis J. editors. *Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers*. London: SAGE Publications Ltd; 2003. p. 77–108.
 24. Corbin JM, Strauss AL. *Basics of qualitative research : techniques and procedures for developing grounded theory*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA : London: SAGE Publications; 2008.
 25. Wallin AM, Ahlström G. Cross-cultural interview studies using interpreters: systematic literature review. *Journal of Advanced Nursing* [Internet]. 2006;55(6):723–35. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03963.x.
 26. Ritchie J, Spencer L. Qualitative data analysis for applied policy research. In: Bryman A and Burgess RG. editors. *Analyzing qualitative data*. London: Routledge; 1994. p.173-194.
 27. Parkinson S, Eatough V, Holmes J, Stapley E, Midgley N. Framework analysis: a worked example of a study exploring young people's experiences of depression. *Qualitative Research in Psychology* [Internet]. 2016; 13(2):109–29. doi:10.1080/14780887.2015.1119228.
 28. Gale NK, Heath G, Cameron E, Rashid S, Redwood S. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology* [Internet]. 2013;13(1):117. doi:10.1186/1471-2288-13-117.
 29. Byrow Y, Pajak R, Specker P, Nickerson A. Perceptions of mental health and perceived barriers to mental health help-seeking amongst refugees: A systematic review. *Clinical Psychology Review* [Internet]. 2020;75:101812. doi:10.1016/j.cpr.2019.101812.
 30. Gruner D, Magwood O, Bair L, Duff L,

- Adel S, Pottie K. *Understanding Supporting and Hindering Factors in Community-Based Psychotherapy for Refugees: A Realist-Informed Systematic Review*. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020;17(13):4618. doi:10.3390/ijerph17134618.
31. Lloyd A. *Building Information Resilience: How do Resettling Refugees Connect with Health Information in Regional Landscapes - Implications for Health Literacy*. *Australian Academic and Research Libraries* [Internet]. 2014;45(1):48–66. doi:10.1080/00048623.2014.884916.
32. Joshi C, Russell G, Cheng IH, Kay M, Pottie K, Alston M, et al. *A narrative synthesis of the impact of primary health care delivery models for refugees in resettlement countries on access, quality and coordination*. *International Journal for Equity in Health* [Internet]. 2013;12(1):88. doi:10.1186/1475-9276-12-88.
33. Kung WW. *Cultural and practical barriers to seeking mental health treatment for Chinese Americans*. *Journal of Community Psychology* [Internet]. 2004; 32(1):27–43. doi:10.1002/jcop. 10077.
34. Clark N. *Exploring community capacity: Karen refugee women's mental health*. *International Journal of Human Rights in Healthcare* [Internet]. 2018;11(4): 244–56. doi:10.1108/IJHRH-02-2018-0025.
35. Hassan G, Kirmayer LJ, Mekki-Berrada A, Quosh C, el Chammay R, Deville-Stoetzel JB, et al. *Culture, Context and the Mental Health and Psychosocial Wellbeing of Syrians: A Review for Mental Health and Psychosocial Support staff working with Syrians Affected by Armed Conflict* [Internet]. Geneva: UNHCR; 2015. [cited 2022 Nov 11]. Available from: <https://www.unhcr.org/55f6b90f9.pdf>
36. Bradley EH, Curry LA, Ramanadhan S, Rowe L, Nembhard IM, Krumholz HM. *Research in action: using positive deviance to improve quality of health care*. *Implementation Science: IS* [Internet]. 2009;4(1):25–25. doi:10.1186/1748-5908-4-25.
37. Suurmond J, Woudstra A, Essink-Bot ML. *The interpreter as co-interviewer*. *Journal of Health Services Research and Policy* [Internet]. 2016;21(3):172–7. doi:10.1177/1355819616632020.



PANDEMİYİ BÜTÜNCÜL OLARAK DEĞERLENDİREN NİTEL BİR ÇALIŞMA: PANDEMİ SÜRECİNİN SİGARA KULLANIM ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ

A qualitative study on comprehensive evaluation of pandemic: the effect of the pandemic on the smoking habits

Aysima BULCA ACAR¹ , Yağmur KÖKSAL YASİN² 

Özet

İnsan sağlığı üzerinde olumsuz etkilere neden olan sigara; ülkemizde ve dünyada halen en ciddi sorunların başında gelmektedir. Çeşitli kişisel ve çevresel faktörlerin bireylerin sigara içme alışkanlıklarını etkilediği bilinmektedir. Bu çalışmada sigara kullanımı olan bireylerin pandemi döneminde sigara kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yöntemi olarak nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni benimsenmiştir. Mayıs-Haziran 2022 tarihlerinde yüz yüze yapılan görüşmelerde araştırmacılar tarafından hazırlanan beş ana sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Toplamda altı erkek ve altı kadınla Antalya il merkezinde 24-33 dakikalık görüşmeler yapılmıştır. Çalışmada NVivo 12 programı ile tematik içerik analizi yapılmıştır. Tematik içerik analizi sonucunda üç ana tema ortaya çıkmıştır. Elde edilen ana temalar; "pandeminin sosyal yaşama etkileri", "pandeminin sağlık algısı üzerine etkileri" ve "sigarayı bırakma yaklaşımı"dır. Katılımcılar dışarı çıkma yasağı ve pandeminin getirdiği hastalık riskinin streslerini daha da artırdığını, kendilerini kısıtlanmış hissettiklerini ifade ettiler. Dışarı çıkma yasağına bağlı sigara alımına erişememe ya da aileden gizleme gibi nedenlerle sigara kullanımında azalma olduğu gibi stres artışı ve meşguliyet azalması gibi nedenlerle sigara kullanımı artan katılımcılar da vardı. Pandeminin getirdiği riskler bazı katılımcıları daha fazla etkilerken bazı katılımcıları hiç etkilememişti. Çalışmamızın sonuçları sigara kullanım durumunun sağlık kaygısının yanında sosyal ve psikolojik durumlarla birlikte ele alınması gerektiğini desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: Davranış, pandemi, sigara, tutum.

Abstract

Cigarette smoking is still one of the most serious problems in our country and in the world because of its adverse effects to human health. It is known that various personal and environmental factors affect the smoking habits of individuals. In this study, it was aimed to reveal the attitudes and behaviors of smokers towards the cigarette smoking in the pandemic. As a research method, phenomenology design, one of the qualitative research methods, has been adopted. As a data collection tool, a five-question semi-structured interview form, developed by researchers was used on May-June 2022. Interviews which lasted 24-33 minutes, were conducted with six men and six women in Antalya city center. Thematic content analysis was performed with NVivo 12 program. Thematic content analysis revealed three main themes. These; "the effects of the pandemic on social life", "perceptions and health behaviors' during the pandemic", "approaches for smoking cessation". Participants stated that they felt impressed and stressed due to the risks of disease and quarantine periods. While there was a decrease in smoking due to the inability to access cigarette in quarantine periods or avoid getting caught smoking by family, there were also participants whose smoking increased due to increased stress and decreased workload. The risks of pandemic affected some of participants more and some of them none. The results of our study support that smoking must be considered together with social and psychological conditions as well as health concerns.

Keywords: Behavior, pandemic, smoking, attitude.

1- Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği. Antalya, Türkiye

2- Hatay Dörtyol İlçe Sağlık Müdürlüğü. Hatay, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Uzm. Dr. Aysima BULCA ACAR

e-posta / e-mail: aysimabulca@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.04.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 22.09.2023

ORCID: Aysima BULCA ACAR : 0000-0001-9136-654X

Yağmur KÖKSAL YASİN : 0000-0001-7089-1644

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: Bulca Acar A, Köksal Yasin Y. Pandemiye bütüncül olarak değerlendiren nitel bir çalışma: pandemi sürecinin sigara kullanım alışkanlıklarına etkisi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):252-9.

Giriş

Sigara tüketimi gerek sağlığa verdiği zararlar gerekse de sağlık giderlerinin ülke ekonomisine yüklediği maliyetler açısından ülkemizde ve dünyada halen en ciddi sorunların başında gelmektedir (1).

İnsan sağlığı üzerinde mutajenik, kanserojenik, toksik ve inflamatuvar yollarla olumsuz etkilere neden olan sigara; başta akciğer kanseri olmak üzere birçok hastalığa sebep olabilmektedir. Koroner arter hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, böbrek kanseri, mesane kanseri, prostat kanseri ve infertilite neden olduğu sorunların yalnızca birkaçıdır (2).

Ülkemizde her yıl sigara kullanımıyla bağlantılı hastalıklardan ölen insanların sayısı yaklaşık olarak 110.000'dir ve bu sayının 2030 yılı itibarıyla 240.000'e ulaşması beklenmektedir (3).

Dünya için bir diğer önemli sağlık sorunu olan SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 hastalığı pnömoni ve solunum yetmezliğine neden olabilmektedir. Sigara kullanımı, solunum yolu hastalıklarına yatkınlığı artırmakta ve hastalığın seyrinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Sigara kullanımının COVID-19 hastalarında nefes darlığı semptomunun daha fazla görülmesine neden olduğu ve oksijen tedavisine ihtiyacın tütün kullanımı nedeniyle anlamlı olarak artabileceği belirtilmektedir (4).

Çeşitli kişisel ve çevresel faktörler kişilerin sigara içme alışkanlıklarını etkileyebilmektedir. Bu faktörlerden bazıları yaş, eğitim, gelir seviyesi, çocuk sayısı, ailede ve arkadaşlarda sigara kullanım durumu gibi etkenler olarak değerlendirilebilir. Kişisel ve çevresel faktörlerin yanı sıra kritik dönemlerin de sigara içme alışkanlığını etkilediği belirtilmektedir (5).

COVID-19 pandemisi de tütün kullanım alışkanlıklarını doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebilir. Hastalığın gelişimi ve oluşturabileceği komplikasyonlara ilişkin yaşanan korku ve anksiyete ile sosyal izolasyon durumu tütün kullanım sıklığı ve miktarını değiştirebilir. Ayrıca pandeminin

neden olduğu iş kayıpları ve ekonomik zorluklar ile kişiler yeni ruhsal zorluklarla karşılaşabilmekte ve bu problemler kişileri sigara kullanımına yöneltebilmektedir (6).

Yapılan çalışmalarda COVID-19 enfeksiyonu ile ilişkili pandemi döneminin sigarayı bırakma çabalarını olumlu yönde etkileyebileceği belirtilmiş, ek olarak pandeminin neden olduğu iş kayıpları, ekonomik zorluklar, tütün ürünlerine ulaşımın kısıtlanması gibi nedenlere bağlı olarak bireylerin tütün satın alma davranışlarında da bazı değişimlerin olabileceği öngörülmüştür (7, 8).

Hastalıkla ilişkili korku ve endişeler tütün kullanımında azalma sağlayabilirse de pandeminin neden olduğu sosyal izolasyon, ekonomik ve ruhsal zorluklar gibi durumlara bağlı artan stres kişilerde daha fazla sigara kullanımına yol açabilir.

Dünyada pandemi döneminin sigara kullanımına etkisini inceleyerek farklı sonuçların elde edildiği çalışmalar mevcuttur. Pakistan'da sigara kullanıcılarının COVID-19 pandemisi döneminde sigara tüketim durumunu değerlendiren bir çalışmada katılımcıların %68'inin sigara tüketimini azalttığı, %18'inin ise artırdığı ifade edilmektedir (9). İtalya'da pandemi döneminde kişilerin yaşam tarzı değişikliklerini inceleyen bir çalışmada karantina döneminde sigara kullanıcılarının %3,3'ünün sokağa çıkma yasağı sırasında sigarayı bırakmaya karar verdiği belirtilmektedir (10).

Literatürde sigara kullanımının sağlığa zararlarını, ekonomik ve sosyal etkilerini ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur ancak kişilerin kendi deneyim ve görüşlerine dayanarak sigara kullanım alışkanlıklarını değerlendiren çalışmalar kısıtlıdır.

Nitel araştırma olarak planlanan bu çalışmada "Pandemi dönemi sigara kullanıcılarının sigara kullanım durumlarını nasıl etkiledi?" sorusundan yola çıkılmış ve pandemi döneminin kişilerin sigara kullanımlarını nasıl etkilediğinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kalitatif yöntemle yapılan bu nitel çalışmada Mayıs-Haziran 2022 tarihlerinde yüz yüze derinlemesine görüşmeye dayalı fenomenolojik desen benimsenmiştir.

Derinlemesine görüşme tekniği, görüşme yapılan kişilerin araştırma konusuna ilişkin görüş, düşünce, fikir, bakış açısı ve deneyimlerinin ifade edilmesine olanak sağlayan bir yöntemdir (4). Fenomenolojik yöntemde ise farkında olunduğu halde hakkında derinlikli bilgi sahibi olunamayan olguların ortaya çıkartılması hedeflenmektedir (11).

Çalışma için katılımcılarla yapılan görüşmelerde araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak hazırlanan beş ana sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Pandemi sürecini nasıl geçirdiniz?
2. Pandemi döneminde sigara kullanım alışkanlıklarınız nasıl etkilendi?
3. Pandemi döneminde sigara kullanımınızın sağlığınıza etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?
4. Pandemi döneminde sigarayı bırakmayı düşündünüz mü? Neden?
5. Sizce pandemi döneminde sigara kullanımınızı etkileyen faktörler nelerdir?

Çalışmada pandemi dönemi başlamadan önceki süreçte aktif sigara kullanımı olan altı erkek ve altı kadınla

Antalya il merkezinde uzunluğu 24-33 dakika aralığında olan görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara kartopu yöntemi ile ulaşılmış ve toplam kişi sayısına veri doygunluğuna bakılarak araştırmacılar tarafından karar verilmiştir. Katılımcılar çalışma hakkında sözel olarak bilgilendirilmiş, katılımcılardan çalışmaya katılım ve ses kayıt cihazını kullanabilmek için sözel ve yazılı izin alınmıştır. Katılımcılar metin içinde yaş ve cinsiyet bilgileri ile birlikte verilmiştir. Veriler analiz edilirken tematik içerik analizi yöntemi kullanılarak ilk önce NVivo 12 yazılımı ile kodlama yapılmış ardından kodlara, kategorilere ve temalara ulaşılmıştır. Araştırmacıların görüşleri doğrultusunda uzlaşmaya varılarak tema ve kategorilere alt kategoriler de eklenmiş ve bulgulara son hali verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda veri metninden 39 kod, iki alt tema ve üç ana tema oluşturulmuştur.

Görüşme sonunda katılımcılara sigara bırakma düşüncelerinin olması durumunda başvurmaları için Antalya İli'nde bulunan sigara bırakma poliklinikleri, sağlıklı yaşam merkezleri ve ilçe sağlık müdürlüklerine erişim konusunda bilgiler verildi.

Çalışma için Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformu'ndan ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 20.01.2022 tarih ve 2/16 karar numaralı onay alınmıştır.

Bulgular

Çalışmada altı erkek ve altı kadın olmak üzere toplamda 12 katılımcı ile

görüşülmüş ve katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların sosyodemografik verileri.

Katılımcılar	İl	Yaş	Cinsiyet
Katılımcı 1	Antalya	28	Erkek
Katılımcı 2	Antalya	32	Erkek
Katılımcı 3	Antalya	37	Erkek
Katılımcı 4	Antalya	48	Erkek
Katılımcı 5	Antalya	59	Erkek
Katılımcı 6	Antalya	67	Erkek
Katılımcı 7	Antalya	21	Kadın
Katılımcı 8	Antalya	28	Kadın
Katılımcı 9	Antalya	32	Kadın
Katılımcı 10	Antalya	36	Kadın
Katılımcı 11	Antalya	43	Kadın
Katılımcı 12	Antalya	62	Kadın

Çalışmada katılımcılarla görüşmelerden elde edilen ana temalar “pandeminin sosyal yaşama etkileri”, “pandeminin sağlık algısı üzerine etkileri” ve

“sigarayı bırakma yaklaşımı”dır.

Verilerden oluşturulan kelime bulutu Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Pandemide sigara kullanımı ile ilgili kelime bulutu.

1. Pandeminin sosyal yaşama etkileri

Katılımcılar pandeminin üzerlerinde bıraktığı sosyal etkileri ifade ettiler. Bu etkilerin temelinde dışarı çıkma yasağının psikolojileri ve sosyal yaşamları üzerindeki etkilerine özellikle değindiler. Bunun dışında pandemi sürecinde sigara içme davranışı üzerinde çalışma yaşamlarının etkilerinden bahsettiler.

a. Dışarı çıkma yasağı

Katılımcılar dışarı çıkma yasağı ve pandeminin beraberinde getirdiği hastalık riski sonucu streslerinin daha da arttığını, kendilerini kısıtlanmış hissettiklerini ifade ettiler. Bu etkilerin kişilerde yarattığı sonuçlar birbirinden farklıydı. Dışarı çıkma yasağından dolayı sigaraya erişemeyen ya da ailesinden çekindiği için evde iken sigara kullanamayan olduğu gibi bu dönemde sigara kullanım alışkanlığı hiç değişmeyen, hatta artan da vardı.

Katılımcıların dışarı çıkma yasağı döneminde sigara kullanım durumlarına yönelik düşünceleri aşağıda yer almaktadır:

“Hem korona hem karantina evin içine tıklandık, televizyonda gördüğümde çok

etkilendim hastaları ama etkilenmem 10 dakika sonra geçiyor. Yine içiyorsun.” (48y, E)

“Karantina dönemi geldiğinde mecburen içmedim. Alamıyorum da zaten alsam da nerede saklayacağım? Mutlaka bulunur. Kendime diyorum arada içiyorsun zaten hiç yakma başını, alma daha iyi diye. Ailem fark eder diye. Karantinada içmedim. İki ya da üç ay içmedim.” (21 y, K)

“Daha çok içiyorum, sürekli evde olduğum için...” (36y, K).

“Önce çalışıyordum ama sonra evdeydim, çalışmadığım dönemlerde daha çok stres oldum, daha çok koli koli sigara doldurdum eve. Yasaklardan dolayı depo yaptım sigarayı.” (37y, E).

“Dışarı çıkmama yasağı olduğunda birkaç paket fazladan alıp kenara koyuyoruz. Dışarı çıkamayacağız belki biter düşüncesiyle onu evde stoklu bulunduruyoruz.” (43 y, K).

b. Çalışma yaşamı ve meşguliyet

Çalışmada yer alan katılımcılar pandemiyle birlikte evde geçirilen sürenin arttığını, sosyal ve çalışma yaşamlarına yönelik harcanan zamanın azalması

dolayısıyla meşguliyetlerinin azaldığını, boşlukta hissettiklerini, bu nedenle de daha çok sigara içmeye yöneldiklerini ifade ettiler.

Katılımcıların çalışma yaşamları ve meşguliyet durumlarının sigara kullanımları ile ilişkisini değerlendiren görüşleri aşağıda yer almaktadır:

“Evde kaldığımız süreçte oyalanacak bir şey bulamayınca daha çok sigara içtiğim oldu. Çalışırken daha az içiyordum.” (36 y, K).

“Ben pandemi döneminde çalışmadığım için daha çok sigara içtim. Sürekli evdeydim, iş ortamında sigara içemediğim için, zaten çalışmıyorum, evde de yapacak hiçbir şey yok deyip daha fazla sigara içmeye başladım.” (28y, E).

“Benim pandemide arttı. Yalnız kaldığım ve çok sıkıldığım için arttı.” (28y, K).

“Günde bir pakete ulaştığım oldu sokağa çıkma yasağında. Gece çok oturduğum için sabaha kadar da içiyorum. O yüzden bir paket bitiyor. Evde sıkıldığımda sürekli sigara içiyorum. Yatmadığım için, sabaha kadar oturduğum için hep sigaraya sardım. Aslında boşluktan oluyor.” (32y, E).

2. Pandeminin sağlık algısı üzerine etkileri

Pandeminin getirdiği hastalık riskinin bazı katılımcıları daha fazla etkilediği bazı katılımcıları da hiç etkilemediği görüldü. Pandeminin ilk dönemdeki korku veren halinin kalmadığı düşüncesi ile de karşılaşıldı.

“Pandemiden dolayı çok etkilendim. Diğer insanlara göre 14 kat riski var. Ve istatistiklere bakıldığı zaman sigara içenlerin entübe olma oranı çok daha yüksek. Bunları okuyup da hala sigara içmeye devam etmekten çok utaniyorum.” (28 y, E).

“Balkonda içerken çok utaniyorum, teller daha uzun olsaydı keşke de kimse görmeseydi diyorum. Hasta olmaktan korkan birisi olduğum için o biraz depreşti. Millet ortalıkta bu kadar hastalık var ama ona rağmen içiyor demiyor mudur diye düşünüyordum. O dönem biraz azalttım. Gerçekten bana göre bu bir aptallık. Bile bile lades der gibi. Sigara içmeyen biri olsam ben bu dönemde içen birine bu şekilde bakardım. Yani böyle bir rahatsızlık var, akciğerin en çok etkilendiğini biliyorsun, nefes alamayacağını biliyorsun, hatta videolar

izledim, sigara içen biri hastalığa yakalandığında ne halde oluyor, hani uzak durun vs. diye videolar izledim. Onlardan çok etkilendim. Ama yine de içimde bırakırım hissiyatı olmadı. Yani hasta olursam bırakırım herhalde.” (62y, K).

“Hastalık devam ediyor da artık ilk etkisi yok insanlar üzerinde.” (48 y, E).

3. Sigarayı bırakma yaklaşımı

“Miktar olarak ilk pandemi döneminde özellikle haziran ayına kadar kendimi çok tuttuğum oldu. Bunun en büyük sebeplerinden bir tanesi kendim covidli bir hastanın ciğerlerine baktığımda o ciğerlerin ne hale geldiğini ve o insanların nefes alamadığını gördüğümde bunun başa gelme korkusu oldu. Sigara içtiğinde zaten ciğerleri yoruyorsun, güçsüz hale getiriyorsun, bir de böyle bir şey başına gelirse vay haline hesabı bir düşünce oluştu. İçtiğim miktarı çok azalttım. Bir haftada bir paket içiyordum. Ama sonra geri eskiye döndüm.” (32y, E).

“Özellikle pandemi döneminde eşim de ben de covid ile sigaranın bağlantısını ilk duyduğumuzda sigarayı bırakmayı denedik, sakız almıştık. Ama başaramadık.” (32y, K).

“Kendimi çok kötü hissediyorum, hep bırakma isteğim var. Bu istek pandemide daha da arttı. İlk süreçte çok uğraştım, nikotin sakızı denedim. Mesela eve sigara almadım, ikinci saatin sonunda kendimi çekmeceleri karıştırırken buldum. Ama ne yaptığımın farkında değilim aslında. İçince keyif aldım mı? Hayır. Ağladım, kendime kızdım. Çünkü ben bırakmak istiyorum. Covidden dolayı bırakmak istiyorum, ben bırakırsam eşim bırakacak onun için de bırakmak istiyorum.” (43 y, K).

“Hiç etkilemedi pandemi. Öleceksem böyle öleyim, içmesem de öleceğim.” (67y, E).

“Pandemide stresin arttığını düşünüyorum. Sigara pandemi öncesinde de aynıydı pandemi sonrasında da aynı, miktar değişmedi.” (37y, E).

“Beni etkilemişti. Bir anket gibi bir şey görmüştüm. Orada sigarayla ilgili bir şeyler yazıyordu ve etkilenmişim. Normal insanlar atlabilecekken sigara içenlerin biraz daha ağır olduğu yazıyordu. Ama yine de o an etkilendim ve geçti. Sonrasında bir şey olmadı. Bazı hastalar belirti vermeden ayakta geçirebiliyormuş. Bu pandemi

başladığında okulda çalışırken ben iki-üç ay boyunca geçmeyen bir grip olmuşum. Sanırım o dönemde atlattığımı düşünüyorum. Ama tabii o zaman koronayla ilgili bir test falan yapılmamıştı. Ben atlattığımı düşünüyorum. Etkileneceğimi

düşünüyorum, bazen de düşünmüyorum.” (21 y, K).

“İlk duyduğumda ya geçirip atlatamazsam gibi düşündüm. Sonra etrafımda korona geçiren de olmadı. Öyle fazla etkilemedi beni.” (59 y, E).

Tartışma

Bu kalitatif çalışma sigara kullanıcısı bir grup erişkinin yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yapılan görüşmeler neticesinde COVID-19 pandemi döneminde sigara kullanım alışkanlıklarını, tutum ve davranışlarını ortaya koymuştur.

Çalışmadaki katılımcıların pandemi döneminde sağlık kaygısı ile kendilerine sigara kullanımına yönelik kısıtlamalar getirmeye çalıştığı ancak tam anlamıyla başarılı olamadıkları görülse de sağlık kaygısının sigara bırakma isteği ve motivasyonu için olumlu bir tetikleyici faktör olabileceği görülmektedir. Bunun yanında pandemi dönemine ilişkin stres ve endişenin geçici olduğu ve kişilerin uzun dönemde sigara içme alışkanlığının azalması yönünde olumlu bir değişiklik olmadığı da belirlenmiştir. Fransa’da COVID-19’a bağlı karantina döneminde sigara ve alkol tüketimindeki değişiklikleri inceleyen kesitsel bir çalışmada artan tütün tüketiminin kaygı düzeyi ile anlamlı olarak ilişkili olduğu belirtilmektedir (12). Karabey ve arkadaşlarının COVID-19 pandemi sürecinde sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin kaygı düzeylerini değerlendirdiği çalışmalarında sigara kullanan öğrencilerin COVID-19 kaygı düzeylerinin sigara kullanmayan öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu ve bu durumun sigara kullanan kişilerde baş etme düzeylerinin azlığı ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir (13). Karabey ve arkadaşları bu durumu sigara kullanan bireylerde baş etme düzeyinin daha düşük olması ile ilişkilendirse de bu durum pandemi döneminde sigara içen bireylerde kişisel sağlık kaygısının artışı ile de ilişkili olabilir. Nitekim Kayacık ve arkadaşları sigara kullanımını bırakan kişilerde bırakma nedenlerini araştırdığı çalışmalarında sigarayı bırakmanın 40 yaş ve üzeri kişilerde

sağlığın bozulma korkusu ile; 18-25 yaş aralığında ise çevreden utanma, aile ve toplum baskısı gibi nedenlerle daha yakın ilişkili olduğunu belirtmektedir (14).

Argüder ve arkadaşlarının çalışmalarında kişilerin sigara bırakma polikliniğine gelmesinde etkili olan nedenler arasında sağlığının bozulma korkusu, sigaranın kötü kokusu, çevreye iyi örnek olmak, toplum baskısı, doktor önerisi, sigara yasası, kapalı ortamlarda sigara içmemek gibi nedenlerin yanı sıra çevreden utanma durumunun da yer aldığı belirtilmektedir (15). Sigara kullanan bireylerde utanma duygusu bizim çalışmamızda da göze çarpan bir durumdur.

Nüfusun yalnızca %12’sinin sigara içtiği ve yaptırımlar ile birçok halka açık yerde sigara içmenin kısıtlandığı Avustralya’da yapılan bir kalitatif çalışmada, sigara içtiklerini başkalarından gizleyen bireylerin çeşitli senaryolarını içeren bir reklam filminin sigarayı bırakma/azaltma davranışlarını teşvik ettiği ve destekleyici yasaların bulunduğu bir ortamda, utanç veren duygu çağrışımlarının kullanılmasının sigarayı bırakmak için motive edici bir yöntem olabileceği belirtilmektedir (16). Çalışmamızda kullanıcılar pandemi döneminde sigara kullanım durumlarının dışarıdaki insanlar tarafından bilinmesini ya da görülmesini utanç verici olarak değerlendirmiştir. Bu durumun toplumda sigara kullanımının zararına yönelik farkındalığın pandemi döneminde artışıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda pandemi döneminde sigara kullanım durumunu etkileyen bir diğer durumun ise stres olduğu görülmektedir. Yapılan bir çalışmada sigara tüketimi ile stres durumunun ilişkili olduğu ve stres durumu arttıkça sigara içme miktarının arttığı belirtilmektedir (17). Hollanda’da 11-18

Mayıs 2020 tarihleri arasında uygulanan anketlerden elde edilen verilerle COVID-19 stresi ile sigara içme arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir çalışmada, sigara içenlerin %14,1'inin COVID-19 nedeniyle daha az sigara içtiği ve %18,9'unun COVID-19 nedeniyle daha fazla sigara içtiği bildirilmiştir. Çalışmada daha az sigara içme nedenleri genel olarak daha sağlıklı olma amacı ile ilişkili iken daha fazla sigara içme nedenleri can sıkıntısı, daha fazla stres maruziyeti, daha fazla yalnız kalma ve sigara içmenin yasak olduğu yerlere daha az gitme gibi durumlarla ilişkilendirilmiştir (18).

Çalışmamızda pandemi döneminde kişilerin çalışma ve meşguliyet durumlarında oluşan değişikliklerin sigara içme davranışlarında etkili olabileceği çıkarımına varılmıştır. Pandemi döneminin getirdiği

karantina dönemlerinde kişilerin iş hayatından uzaklaşarak sürekli evde olması ve çalışmaması gibi durumların kişileri strese yönelterek daha çok sigara kullanımına neden olduğu saptanmıştır. Yalnız kalmak, sıkılmak, boşluk hissi gibi duygular da pandemi döneminde kişilerin sigara kullanımının artışına neden olmuştur. Ailesi ile birlikte yaşayan genç bireylerde ise karantina döneminde yakalanma endişesi ile sigara kullanımından uzaklaşıldığı belirlenmiştir. Ailesi ile yaşayarak yakalanma korkusu ile sigara kullanımından uzak durmanın yanı sıra ailede birden fazla sigara kullanıcısı olması durumunda sigarayı bırakma yönünde aile içindeki bireylerin birbirini olumlu teşviki de göze çarpan bulgulardan biridir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın sonuçları sigara kullanım durumunun sağlık kaygısının yanında sosyal ve psikolojik durumlarla birlikte ele alınması gerektiği desteklemektedir. Kişilerin sigara bırakma sürecinde grup eğitimleri gibi toplu halde yapılan aktivitelerde yer alması sigara bırakma süreci açısından olumlu bir kazanım sağlayabilir.

Koruyucu hekimlik uygulamaları konusunda yön verici olan halk sağlığı ve aile hekimliği uzmanlarının belediyeler, il ve ilçe sağlık müdürlükleri gibi kurumlarla iş birliği içinde olarak başta ilköğretim ve lise olmak üzere eğitim kurumları ile yakın temasta kalarak vereceği eğitimlerin erken yaşlarda

sigara kullanımına yönelik olumlu bir farkındalık oluşturabileceği düşüncesindeyiz.

Ek olarak kişileri sigara kullanımına yönlendiren nedenlerin ve kişilerin sigara kullanımına yönelik düşüncelerinin irdelendiği çalışmaların caydırıcı politikalar geliştirilmesi yönünde fikir verici olabileceği kanaatindeyiz.

Pandemi dönemi, sağlık endişesi gibi nedenlerle sigara kullanıcılarında kullanımın olumsuz sonuçlarına yönelik farkındalık durumu oluşturmuş olsa da uzun vadede kalıcı farkındalık ve kalıcı kazanımlar elde etmek için sağlık profesyonelleri ve yöneticilerin konunun üzerinde daha dikkatle durması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Ergin M, İpek E. Türkiye’de Hanehalkı Sigara Tüketiminin Belirleyicileri. *Academic Review of Economics and Administrative Sciences*. 2021;14(2): 478-94. doi:10.25287/ohuiibf.715513.
2. Demir M, Taken K, Eryılmaz R, Aslan R, Ertaş K, Özveren H, et al. Sigara ile Ürolojik Hastalıklar Arasındaki İlişki Genç Erkekler Tarafından Biliniyor mu? *Ahi Evran Med J*. 2021;5(2):73-7. doi:10.46332/aemj.84594.
3. Mucan B, Moodie C. Young adult smokers’ perceptions of plain packs, numbered packs and pack inserts in Turkey: a focus group study. *Tob Control*. 2017. doi:10.1136/tobaccocontrol-2017-053902. [Epub ahead of print 9 Nov 2017].
4. Günay S, Ünsal E, Argüder E, Kılıç H, Er M, Çelenk Ergüden H, et al. Tütün Bağımlılığının COVID-19 Ağırlığı Üzerine Etkisi. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*. 2021;35(1):22-31. doi:10.5222/İGH.2021.53825.
5. Sarısoy AN. Üniversite Öğrencilerinin Sigara Bağımlılıklarının Nitel Araştırma Yöntemi ile İncelenmesi: Karabük Üniversitesi Örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*. 2019;2(3):636-44. doi:10.33712/mana.594418.
6. Malta DC, Gomes CS, Júnior PRBS, Szwarcwald CL, Barros MBA, Machado IE, et al. Factors associated with increased cigarette consumption in the Brazilian population during the COVID-19 pandemic. *Cad Saude Publica*. 2021;37(3):e00252220. doi:10.1590/0102-311X00252220.
7. Ay P. Yeni Koronavirüs Hastalığı Tütün Kullanımını Nasıl Etkiledi? *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2021; 30(özel sayı):9-15.
8. Gamsızkan Z, Kaya A, Sungur MA, Tuncel MC, Özdemir F, Baştan GG, et al. Effects of the COVID-19 Pandemic on Smoking. *Konuralp Medical Journal*. 2021;13(S1):468-73. doi:10.18521/ktd.973971.
9. Siddiqi K, Siddiqi F, Khan A, Ansaari S, Kanaan M, Khokhar M, et al. The Impact of COVID-19 on Smoking Patterns in Pakistan: Findings from a Longitudinal Survey of Smokers. *Nicot Tob Res*. 2021;23:765-9. DOI:10.1093/ntr/ntaa207.
10. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, Soldati L, Attina A, Cinelli G, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med*. 2020;18(1):229. https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5.
11. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, 2018; Ankara.
12. Guignard R, Andler R, Quatremère G, Pasquereau A, Roscoat E, Arwidson P, et al. Changes in smoking and alcohol consumption during COVID-19-related lockdown: a cross-sectional study in France. *Eur J Public Health*. 2021;31(5):1076-83. doi:10.1093/eurpub/ckab054.
13. Karabey T, Mumcu A, Aras M. Determination of Coronavirus Anxiety Levels of Health Sciences Faculty Students in The Covid-19 Pandemic. *J TOGU Heal Sci*. 2021;1(2):50-61.
14. Kayacık İ, Aydın Berktaş Ö, Duysak L, Bayır Y. Sigarayı bırakan kişilerde bırakma sebepleri. *Bağımlılık Dergisi*. 2017;18(4):112-21.
15. Arguder E, Hasanoglu HC, Karalezli A, Kilic H. Sigara Bırakmaya Eğilimi Artıran Faktörler. *Tuberk Toraks*. 2012; 60:129-35.
16. Amonini C, Pettigrew S, Clayforth C. The potential of shame as a message appeal in antismoking television advertisements. *Tob Control*. 2015;24: 436-41. doi:10.1136/tobaccocontrol-2014-051737.
17. Durmuş B, İşçi Güneri Ö, İncekırık A. Bireylerin Sigara Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Negatif Binom Regresyon Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 2021;28(4):717-30. doi:10.18657/yonveek.902532.
18. Bommele J, Hopman P, Walters BH, Geboers C, Croes E, Fong GT, et al. The double-edged relationship between COVID-19 stress and smoking: Implications for smoking cessation. *Tob Induc Dis*. 2020;18:63. doi:10.18332/tid/125580.



THE EFFECT OF MENTAL HEALTH AND WORK PERFORMANCE LEVEL OF HOSPITAL EMPLOYEES ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CULTURE

Hastane çalışanlarının ruh sağlığı ve iş performans düzeyinin iş sağlığı ve güvenliği kültürü üzerine etkisi

Mahmut KILIÇ¹, Güllü USLUKILIÇ², Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL³,
Şerife ÖZBOYRAZ⁴

Abstract

In this study, it is aimed to determine the relationship between mental health and work performance levels of hospital employees and occupational health and safety culture. The study is cross-sectional, and was conducted in 2022 among employees of a university hospital. No sample selection was made in the study, and the study was conducted with 208 people who agreed to participate in the study. Data were collected using a socio-demographic questionnaire, Occupational Health and Safety Culture (OHSC) scale, Depression-Anxiety-Stress Scale (DASS-21) and Work Performance Scale (WPS). Data were evaluated by ANOVA, correlation and linear regression analysis. Of the employees, 33.7% stated that their duration of work in the institution is less than 3 years, 84.6% of them received in-service training about OHSC, and 41.3% of them stated that their knowledge about OHSC is sufficient. In order of importance, the OHSC total score average is increased by decreasing the duration of work in the institution ($\beta = -0.352$), receiving in-service training at OHSC ($\beta = 0.209$), increasing work performance ($\beta = 0.190$) and working as medical staff ($\beta = 0.183$) ($p < 0.05$), while depression, anxiety, stress, age, gender, marital status, income level, health perception, and received OHS training were not found statistically significant ($p > 0.05$). The OHS culture level of the hospital employees is medium, and the increase in work performance is to increase the OHSC level. No relationship was found between OSHC and mental status. Hospital administrations should implement policies that increase the OHS culture and work performance in the institution.

Keywords: Occupational health and safety culture, work performance, mental health.

Özet

Bu çalışmada hastanede çalışanların ruh sağlıkları ve iş performans düzeyleri ile iş sağlığı ve güvenliği kültürü arasındaki ilişkiyi tespit etmek amaçlanmaktadır. Çalışma kesitsel türde olup bir üniversite hastanesinde çalışanlar arasında 2022 yılında yapılmıştır. Çalışmada örneklem seçimi yapılmamış olup çalışmaya katılmayı kabul eden 208 kişi ile çalışma yapılmıştır. Veriler, sosyo-demografik anket formu, İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü (İSGK) ölçeği, Depresyon-Anksiyete-Stres Skalası (DASS-21) ve İş Performans (İP) ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Veriler, Anova, korelasyon ve lineer regresyon analizleri ile değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılanların %33,7'si kurumda çalışma süresinin 3 yıldan az olduğunu, %84,6'sı İSGK hakkında hizmetiçi eğitim aldığını ve %41,3'ü İSGK hakkında bilgisinin yeterli olduğunu ve belirtmiştir. İSGK toplam puan ortalamasını önem sırasına göre, kurumdaki çalışma süresinin azalması ($\beta = -0,352$), İSGK hizmet içi eğitim almak ($\beta = 0,209$), iş performansının artması ($\beta = 0,190$) ve sağlık personeli olarak çalışmak ($\beta = 0,183$) artırırken ($p < 0,05$), modele alınan depresyon, anksiyete, stres, yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi, sağlık algısı ve İSG eğitimi alma durumları istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p > 0,05$). Hastane çalışanlarının İSGK düzeyi orta olup, iş performansının artması İSGK düzeyini artırmaktır. İSGK ile ruhsal durum arasında bir ilişki saptanmamıştır. Hastane yönetimleri kurumda İSG kültürünü ve iş performansını yükseltici politikalar uygulamalıdır.

Anahtar kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği kültürü, iş performansı, ruh sağlığı.

- 1- Yozgat Bozok University Faculty of Medicine, Department of Public Health. Yozgat, Türkiye
- 2- Yozgat Bozok University, Health Practice and Research Center Hospital. Yozgat, Türkiye
- 3- Yozgat Bozok University Vocational School of Health Services. Yozgat, Türkiye
- 4- Fahri Kiraz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi. Balıkesir, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Prof. Dr. Mahmut KILIÇ
e-posta / e-mail: mahmutkiloc@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 09.06.2023 , **Kabul Tarihi / Accepted:** 17.08.2023

ORCID: Mahmut KILIÇ : 0000-0002-8921-1597
Güllü USLUKILIÇ : 0000-0002-8085-7826
Nursel ÜSTÜNDAĞ ÖCAL : 0000-0002-8085-7826
Şerife ÖZBOYRAZ : 0000-0002-8085-7826

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: : Kılıç M, Uslukılıç G, Üstündağ-Öcal N, Özpoyraz Ş. The effect of mental health and work performance level of hospital employees on occupational health and safety culture. ESTUDAM Public Health Journal. 2023;8(3):260-74.

Introduction

People, who are social beings, always have the possibility of encountering a problem in every environment they are in. People spend most of their time at work, which includes physical and social environments where individuals gather, depending on the nature of their work, it has significant effects (1). Therefore, the physical condition of the workplace and the suitability of its conditions are very important for employees physically and mentally. Ensuring a healthy and safe working environment is not only positive for the employee's health and safety but also important for positively affecting their work productivity (2).

Regulations within the framework of Occupational Health and Safety (OHS) perspective also include the regulation of the working environment as one of the fundamental tasks (1, 3). Individuals who spend many hours of their day at work can feel happier in environments designed to be OHS compliant and enjoyable to work in (3). Hospitals are considered as very dangerous workplaces that provide 24/7 service. Shift work, every other day shifts, workload, and disrupted sleep patterns due to night shifts are factors that can affect the mental health of employees. The hazards and risks that affect the health of healthcare workers are grouped into biological, physical, ergonomic, chemical, and psychosocial categories. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) reported that there are 29 types of physical, 25 types of chemical, 24 types of biological, 6 types of ergonomic, and 10 types of psychosocial hazards and risks in hospitals (4). Therefore, the regulation of working conditions, working areas, rest periods, and annual leave for hospital workers is essential for them to feel healthy and happy while performing their works (5). Mental health plays a significant role in an individual's overall well-being and work performance. High levels of stress, anxiety, or burnout can negatively affect an employee's ability to concentrate, make decisions, and perform tasks effectively. Consequently, compromised mental health may lead to decreased work performance and productivity (6). Work performance is defined as all behaviors and activities

under individuals' control that contribute to organizational objectives (7).

Necessary regulations for providing a healthy working environment for employees have been detailed in the field of OHS, emphasizing the importance of the work environment. The physical and psychological suitability of the work environment is the most crucial factor in preventing work accidents and occupational diseases, in addition to individual enjoyment for employees. In the context of OHS culture, employees' mental health can influence their perceptions, attitudes, and behaviors related to safety. When individuals are mentally well, they are more likely to be attentive, focused, and compliant with safety protocols. They may exhibit proactive behaviors, such as reporting hazards and participating in safety initiatives. Conversely, poor mental health can contribute to distractions, fatigue, and increased risk-taking behaviors, which can compromise safety and undermine the OHS culture within a hospital (8). The physical suitability of the work environment can only be achieved by the development of safety culture, which includes the participation of individuals and the necessary precautions. Safety culture is a complex framework that encompasses all national, professional approaches and values that groups and individuals work with (9). In other words, safety culture is a combination of roles, norms, beliefs, attitudes, and social and technical practices developed to eliminate situations that can be harmful or dangerous for employees in their work environment (10).

The aim of this study is to examine the impact of hospital employees' mental health and work performance on OHS culture. The fact that no study has been found in the literature examining these three factors increases the importance of our study. The impact of hospital employees' mental health and work performance on OHS culture is a critical area of study. Understanding the relationship between these factors is essential for promoting a safe and healthy work environment in healthcare settings.

Material and Method

Type of Research

This study is cross-sectional type.

Population and Sampling

The research was conducted among the employees of Yozgat Bozok University Health Practice and Research Hospital in July-August 2022. A total of 638 people work in the hospital. The actual number of employees may be even less because some of them are on leave or on a report. The minimum sample size for the study was calculated using GPower 3.1 program. To perform a linear regression analysis considering 5 factors, such as the OHS culture score of hospital employees, length of employment, age, occupation, and gender, the effect size was determined as $R^2=0.15$, type-I error $\alpha=0.05$, and power $1-\beta=0.95$, resulting in a minimum sample size of $n=138$. Sample selection was not made for the study, and the research was completed with the participation of 208 employees who agreed to participate. The rate of participation in the research was 32.6%. Questionnaire forms were administered online to the employees who agreed to participate in the study. The survey form link was sent to everyone working in the hospital via email and WhatsApp. In addition, employees were visited and asked to participate in the study.

Data Collection Methods

Socio-Demographic Questionnaire form

The survey was composed of 9 questions prepared by the researchers to determine the socio-demographic characteristics of the employees.

Occupational Health and Safety Culture Scale (OHSC)

The validity and reliability of the scale were conducted by Olçay in 2021. The scale consists of 19 items rated on a 7-point Likert scale ranging from "Strongly Disagree (1)" to "Strongly Agree (7)". The items were categorized into 3 main groups: "General

OHS Awareness", "OSH Training-Communication", and "Risk Awareness". Cronbach's alpha was found to be 0.89 (11). In this study, the scale's Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.933.

Work Performance Scale (WPS)

The scale was developed by Kirkman and Rosen in 1999 (12). Updated in 2000 by Sigler and Pearson (13). Translated by Avunduk in 2016. The scale consists of one dimension and 10 items in total. The answers are evaluated as a 5-point Likert. There is no reverse coding in the scale items. The Cronbach alpha reliability coefficient of the scale developed by Avunduk was found to be 0.911 (14). In this study, the WPS's Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.933.

Depression-Anxiety-Stress Scale (DASS-21)

DASS-21 scale was developed by Lovibond and Lovibond. Adapted to Turkish by Sarıcam. It consists of 21 items from 3 sub-dimensions. In order to evaluate the last week, the sub-dimensions of Depression, Anxiety and Stress levels are composed of 7 questions each. Scored from never (0) to always (3). The sub-dimensions of the Cronbach's alpha coefficient obtained from the scale were found to be 0.87, 0.85, and 0.81, respectively (15, 16). In this study, the total DASS-21's Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.955. Those who scored 7 and above in the depression subscale, 6 and above in the anxiety subscale, and 10 and above in the stress subscale were classified as having moderate or higher symptoms.

Statistical Analysis

The data were made using the SPSS 25 statistical package program. Descriptive tables of data have been made. The comparison of the arithmetic means of the scales according to the demographic characteristics was made with the t test and the ANOVA test. Nurse, midwife and emergency medical technician (EMT)

data were combined as a group in order to reach the sufficient number of data in multivariate statistical analyses. The effects of the socio-demographic characteristics, mental state and work performance of the employees on the OHS culture level were analyzed with the backward elimination model in linear regression (LR). OHS culture was taken as the dependent variable in the LR analysis. Among the independent variables, categorical variables such as gender, marital status, occupation, and getting OHS education were converted into dummy variables and analyzed. The variables found to be important as a result of the analysis are shown in the table. In statistical tests, the

significance level was taken as $p < 0.05$.

Ethical approval

Ethics committee approval was obtained from Yozgat Bozok University Ethics Committee with the decision dated 11/12/2021, numbered 27/29 E.74774320-605-44098. Before the research, necessary explanations were given to the participants, their consent was obtained by explaining that the information they provided would be kept confidential and would not be used elsewhere. The research was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Results

Of the participants, 55.8% were women, 41.8% were in the 20-29 age group, 63.6% were married, 44.4% were undergraduates. Fourteen point four percent of them are postgraduate graduates, 53.8% of them are nurse-midwife- EMT, and 33.7% of them stated that the working period in the institution is less than 3 years. In addition, 84.6% of them stated that they received in-service training about OHS culture, 41.3% had sufficient knowledge about OHS culture and 93.8% received OHS training (Table 1).

The OHSC scale total score average of the participants in the study is 91.8 ± 13.0 , which is moderate $((91.8-19)/(133-19) \times 100 = 63.9)$. In the context of socio-demographic characteristics, an analysis of the average scores on the OHSC scale reveals statistically significant associations. Specifically, higher levels of education, those who do not work in auxiliary work, increased income levels, and participation in OHSC in-service training are all linked to higher OHSC scale scores ($p < 0.05$). It was not found statistically significant according to gender, age groups, marital status, working time in the profession and in this institution, health perception, OHS knowledge level perception and OHS training

status ($p > 0.05$). According to the socio-demographic characteristics of the hospital staff, WPS mean scores were not found to be statistically significant ($p > 0.05$) (Table 1).

According to the socio-demographic characteristics of the participants in the study, the mean score of the awareness sub-dimension of the OHSC scale (59.9 ± 9.6) is above the average $(60-12)-(84-12) \times 100 = 66.7$). OHSC awareness score; It was found to be higher in those with higher education levels, those working as health personnel, and those with higher income levels, and it was found to be statistically significant ($p < 0.05$). OHS education-communication sub-dimension mean score (19.5 ± 3.4) was found to be higher only in those with an income level above 7000 TL ($p < 0.05$). It was not found to be statistically significant compared to other characteristics ($p > 0.05$). OHSC risk awareness sub-dimension mean score (12.5 ± 3.7), It was found higher in women, those who perceive their health status as medium and above, those who state that they have knowledge about OHS culture, and those who receive in-service training on OHS culture ($p < 0.05$) (Table 2).

Table 1: OHS culture total and work performance score averages according to the socio-demographic characteristics of hospital staff.

	Count	Col.%	Mean	OHSC SD	p	Work performance Mean	SD	p
Gender								
Female	116	55.8	93.1	10.8	0.114	40.4	6.6	0.987
Male	92	44.2	90.2	15.3		40.4	7.3	
Age Groups (Year)								
20-29	87	41.8	91.1	12.1	0.239	40.2	6.7	0.699
30-39	83	39.9	93.6	12.1		40.9	6.6	
≥ 40	38	18.3	89.7	16.4		39.9	7.9	
Marital Status								
Married	132	63.5	92.4	13.3	0.440	40.3	7.5	0.690
Single	76	36.5	90.9	12.5		40.7	5.7	
Education Level								
High school	61	29.3	87.7	14.5	0.002	40.1	7.9	0.567
Associate Degree	24	11.5	88.0	21.2		42.0	4.7	
Undergraduate	93	44.7	94.5	9.3		40.0	6.9	
Master's and Above	30	14.4	95.1	7.8		41.1	6.1	
Job								
Doctor	16	7.7	94.4	5.6	0.003	39.3	6.7	0.297
Nurse / Midwife /EMT	112	53.8	93.7	11.5		39.8	7.3	
Other Health Personnel	30	14.4	93.5	6.8		41.4	4.4	
Auxiliary Works	50	24.0	85.9	18.1		41.7	7.2	
Duration of work in the profession (Years)								
< 3	38	18.3	90.9	12.7	0.502	39.8	6.0	0.796
3 - <5	40	19.2	93.7	8.6		40.1	7.8	
5- <10	42	20.2	89.5	15.2		41.5	5.9	
10 - <15	51	24.5	91.5	15.1		40.2	6.8	
≥ 15	37	17.8	93.9	11.4		40.6	7.9	
Duration of work in the institution (Years)								
< 3	70	33.7	91.9	11.0	0.471	39.7	5.6	0.258
3 - <5	45	21.6	94.1	7.9		40.5	7.7	
5- <10	45	21.6	89.7	17.5		42.2	7.4	
≥ 10	48	23.1	91.7	14.6		39.9	7.2	
Income level (TL)								
< 7.000	30	14.4	83.6	19.4	0.002	39.6	8.3	0.821
7.000-9.999	64	30.8	93.5	10.3		40.4	6.3	
10.000-14.999	93	44.7	92.6	12.4		40.8	7.1	
≥ 15.000	21	10.1	95.0	5.7		39.9	5.7	
Health Status Perception								
Bad	10	4.8	87.7	12.6	0.355	43.5	6.3	0.067
Middle	69	33.2	90.3	14.6		38.8	7.5	
Good	102	49.0	93.3	11.7		41.0	6.6	
Very good	27	13.0	91.6	13.2		41.3	6.0	
OHS cultural knowledge asset								
Yes Sufficient	86	41.3	92.4	14.3	0.650	41.6	8.0	0.083
Yes a little	114	54.8	91.7	12.2		39.7	5.8	
No there's not	8	3.8	88.0	9.8		37.8	6.6	
OHS culture In-service training								
No	32	15.4	86.8	14.5	0.035	40.0	6.5	0.687
Yes	176	84.6	92.8	12.5		40.5	7.0	
Getting OHS training								
Yes	195	93.8	92.0	13.1	0.599	40.6	6.9	0.250
No	13	6.3	90.0	11.1		38.3	6.3	
Total	208	100.0	91.8	13.0		40.4	6.9	

OHSC: Occupational Health and Safety Culture

Table 2: OHSC scale sub-dimensions score averages according to the socio-demographic characteristics of hospital staff.

	OHSC-Awareness			OHSC- Education-contact			OHSC- Risk Perception			
	Mean	SD	p	Mean	SD	p	Mean	SD	p	
Gender										
Female	60.4	7.8	0.415	19.7	3.1	0.327	13.1	3.5	0.011	
Male	59.3	11.4		19.2	3.9		11.8	3.8		
Age Groups (Year)										
20-29	59.6	8.7	0.174	19.6	3.1	0.203	12.0	3.8	0.161	
30-39	61.2	8.6		19.8	3.3		12.6	4.0		
≥40	57.7	12.9		18.6	4.2		13.3	2.3		
Marital Status										
Married	60.0	9.8	0.751	19.5	3.5	0.918	12.8	3.5	0.710	
Single	59.6	9.3		19.4	3.4		11.9	4.0		
Education Level										
High school	48.8	22.2	<0.001	17.2	6.3	0.312	12.3	3.7	0.968	
Associate Degree	56.2	15.2		19.0	5.2		12.7	2.7		
Undergraduate	62.0	6.7		19.9	2.9		12.6	4.1		
Job										
Master's and Above	62.9	5.0	<0.001	19.8	2.1	0.219	12.5	3.1	0.561	
Doctor	63.7	5.0		19.2	1.2		11.4	3.3		
Nurse / Midwife /EMT	61.1	7.9		19.8	3.3		12.8	3.8		
Other Health Personnel	61.3	5.1		19.9	1.9		12.3	3.8		
Auxiliary Works	54.9	13.7		18.6	4.7		12.4	3.6		
Duration of work in the profession (Years)										
< 3	59.7	9.4	0.447	19.4	3.0	0.488	11.7	3.7	0.368	
3 - <5	61.0	6.1		20.2	2.8		12.5	3.7		
5- <10	58.1	11.1		19.2	4.0		12.3	4.0		
10 - <15	59.2	11.0		19.0	3.9		13.3	3.4		
≥15	61.8	8.8		19.8	3.2		12.4	3.6		
Duration of work in the institution (Years)										
< 3	60.1	7.7	0.295	19.4	2.8	0.328	12.4	3.7	0.518	
3 - <5	61.8	6.0		20.3	2.6		12.0	4.0		
5- <10	58.0	12.6		19.1	4.5		12.6	3.6		
≥10	59.5	11.2		19.1	3.8		13.1	3.5		
Income level (TL)										
< 7.000	52.7	14.5	<0.001	17.7	5.0	0.019	13.1	3.3	0.510	
7.000-9.999	60.7	7.2		20.1	2.8		12.8	3.6		
10.000-14.999	60.9	8.9		19.6	3.4		12.1	3.9		
≥15.000	63.0	4.6		19.6	1.4		12.4	3.4		
Health Status Perception										
Bad	57.9	12.1	0.349	20.1	3.5	0.217	9.7	4.3	0.008	
Middle	58.4	10.5		18.9	4.0		13.0	3.5		
Good	61.0	8.5		19.6	3.1		12.8	3.3		
Very good	60.1	9.9		20.4	3.1		11.1	4.4		
OHS cultural knowledge asset										
Yes Sufficient	59.7	10.4	0.895	19.5	3.8	0.962	13.1	3.7	0.046	
Yes a little	60.1	9.1		19.4	3.2		12.2	3.6		
No there's not	58.5	7.7		19.3	2.6		10.3	2.8		
OHS culture In-service training										
No	58.1	11.5	0.246	18.6	3.9	0.127	10.1	3.8	<0.001	
Yes	60.2	9.2		19.6	3.3		12.9	3.5		
Getting OHS training										
Yes	59.9	9.7	0.945	19.5	3.5	0.885	12.6	3.6	0.069	
No	59.7	8.4		19.6	1.3		10.7	3.9		
Total	59.9	9.6		19.5	3.4		12.5	3.7		

OHSC: Occupational Health and Safety Culture

When the Depression, Anxiety and Stress mean scores of the participants in the study were examined according to their socio-demographic characteristics; Depression and Anxiety mean scores were found to be higher in the 20-29 age group, singles, nurse-midwife-EMT, and those who perceived their health status as moderate or poor, and were found to be statistically significant ($p<0.05$). The mean stress score was found to be higher and statistically significant in the 20-29 age group, those with doctor and nurse-midwife-EMT, and those who perceive their health status as moderate or bad ($p<0.05$) (Table 3).

When the correlation of OHS culture total and sub-dimensions with work performance, mental health and other variables is examined; There was a positive correlation between risk awareness ($r=0.291$), work performance ($r=0.169$), education level ($r=0.251$), income level ($r=0.184$), and OHS in-service training ($r=0.166$). A very weak negative correlation was found between working time ($r=-0.160$) in this institution ($p<0.05$). No statistically significant correlation was found between the total OHS culture score and depression, anxiety, stress, age, working time in the profession, perception of health and receiving OHS training ($p>0.05$). While there was a very weak negative correlation between work performance and awareness ($r=0.166$) and education-communication ($r=0.227$), which are sub-dimensions of OHS, no statistically significant correlation was found between risk awareness ($p>0.05$). A very weak positive correlation was found between taking OHS culture in-service training and OHS culture total, and risk awareness ($r=0.278$) ($p<0.05$).

According to multivariate LR analysis; OHS culture total score in order of importance, decrease in working time in this institution ($\beta=-0.352$), receiving OHS culture in-service training ($\beta=0.209$), increase in work performance ($\beta=0.190$) and those not working in auxiliary jobs ($\beta=-0.183$) are higher ($p<0.05$). Depression, anxiety, stress, age, gender, marital status, income level, health perception and OHS training status included in the model were not found to be statistically significant (Table 4).

According to multivariate LR analysis; OHS culture awareness score in order of importance; Decrease in working years in this institution ($\beta=-0.356$), those who are not ancillary personnel ($\beta=-0.205$), increase in work performance ($\beta=0.191$), increase in education ($\beta=0.163$) and OHS culture was found to be higher in those who received in-service training ($\beta=0.126$) and were statistically significant ($p<0.05$), while other variables were not statistically significant (Table 4).

According to multivariate LR analysis; OHS culture education-communication score respectively, reduction of working years in this institution ($\beta=-0.355$), increase in work performance ($\beta=0.256$), an increase in the anxiety score ($\beta=0.162$) and nurse-midwife-EMT were found to be higher in ($p<0.05$), Other variables included in the analysis were not found to be statistically significant (Table 4).

According to multivariate LR analysis; While the OHSC risk awareness score was higher only in those who received OHS culture in-service training and was found to be statistically significant, other variables included in the model were not statistically significant (Table 4).

Table 3: Depression, Anxiety and Stress mean scores of hospital staff according to their socio-demographic characteristics.

	Depression			Anxiety			Stress		
	Mean	SD	p	Mean	SD	p	Mean	SD	p
Gender									
Woman	13.3	4.3	0.150	12.0	3.9	0.100	13.8	4.0	0.233
Male	12.4	5.0		11.1	4.2		13.1	4.5	
Age Groups (Year)									
20-29	14.4	5.2	<0.001	12.9	4.6	<0.001	14.4	4.5	0.017
30-39	11.8	4.0		10.7	3.3		12.6	3.9	
≥40	11.9	3.4		10.6	3.1		13.2	4.0	
Marital Status									
Married	12.2	4.0	0.002	11.0	3.5	0.002	13.1	3.9	0.076
Single	14.3	5.3		12.7	4.7		14.1	4.7	
Education Level									
High school	12.0	4.5	0.077	10.9	3.9	0.144	12.6	4.8	0.231
Associate Degree	12.8	4.9		11.9	3.7		13.8	4.0	
Undergraduate	13.8	4.8		12.3	4.3		14.0	4.1	
Master's and Above	12.1	4.0		11.0	3.5		13.1	3.6	
Job									
Doctor	12.7	4.5	0.008	11.4	3.8	0.027	14.1	3.5	0.050
Nurse / Midwife/EMT	13.8	4.8		12.3	4.3		14.1	4.2	
Other Health Personnel	10.8	3.5		9.9	2.4		12.1	3.4	
Auxiliary Works	12.3	4.5		11.3	3.9		12.6	4.9	
Length of work in the profession (Years)									
< 3	13.7	5.5	0.064	12.2	4.9	0.118	13.8	5.0	0.397
3 - <5	14.4	4.9		12.6	4.3		14.3	4.1	
5- <10	12.9	4.5		11.7	4.2		13.8	4.3	
10 - <15	12.0	4.2		11.2	3.5		12.9	4.1	
≥15	11.9	3.9		10.4	2.8		12.7	3.7	
Working time in the institution (Years)									
< 3	13.2	5.4	0.058	11.9	4.6	0.293	13.6	4.6	0.703
3 - <5	14.2	4.3		12.3	4.3		13.8	4.3	
5- <10	12.3	4.1		11.0	3.4		13.4	3.8	
≥10	11.8	4.0		11.0	3.4		12.9	4.2	
Income level (TL)									
< 7.000	12.5	4.3	0.452	11.4	3.6	0.989	12.9	5.1	0.550
7.000-9.999	13.5	5.1		11.6	4.2		13.5	4.5	
10.000-14.999	12.5	4.5		11.7	4.2		13.3	4.0	
≥15.000	13.6	4.4		11.6	3.7		14.6	3.3	
Health Status Perception									
Bad	17.4	7.0	<0.001	16.2	6.8	<0.001	19.2	7.3	<0.001
Middle	14.6	4.5		13.1	3.5		14.7	3.6	
Good	12.1	4.0		10.7	3.6		12.8	3.9	
Very good	10.1	3.6		9.4	3.0		10.6	2.9	
OHS cultural knowledge asset									
Yes Sufficient	13.3	4.6	0.199	11.8	3.7	0.111	13.3	4.0	0.194
Yes a little	12.5	4.5		11.3	4.1		13.4	4.3	
No there's not	15.0	6.9		14.3	6.2		16.1	6.2	
OHS culture In-service training									
No	13.7	4.8	0.312	12.5	4.2	0.194	14.1	4.6	0.334
Yes	12.8	4.6		11.5	4.0		13.3	4.2	
Getting OHS training									
Yes	12.8	4.6	0.268	11.6	4.1	0.621	13.4	4.3	0.587
No	14.3	4.9		12.2	3.4		14.1	3.5	
Total	12.9	4.6		11.6	4.0		13.5	4.3	

OHSC: Occupational Health and Safety Culture

Table 4: Analysis of the factors affecting the total and sub-dimensions of the OHSC scale with linear regression backward model.

	Unstandardized Coefficients		β	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound
OHSC Total (Adj. R ² = 0.182)						
(Constant)	64.808	7.989		<0.001	49.056	80.560
Work Performance	0.359	0.121	0.190	0.003	0.121	0.598
Duration of work in the institution (Years)	-0.992	0.262	-0.352	<0.001	-1.508	-0.476
Receiving ISG Cultural training	7.528	2.309	0.209	0.001	2.975	12.081
Ref: Doctor Job = Utility jobs	-5.548	2.580	-0.183	0.033	-10.635	-0.461
OHSC-Awareness (Adj. R ² = 0.188)						
(Constant)	40.709	5.859		<0.001	29.156	52.262
Work Performance	0.266	0.089	0.191	0.003	0.091	0.441
Education level	0.619	0.311	0.163	0.048	0.007	1.232
Duration of work in the institution (Years)	-0.738	0.192	-0.0356	<0.001	-1.116	-0.359
Receiving OHS Cultural training	3.344	1.694	0.126	0.050	0.005	6.684
Ref: Doctor Job = Utility jobs	-4.569	1.892	-0.205	0.017	-8.299	-0.838
OHSC-Education- communication (Adj. R ² = 0.144)						
(Constant)	9.468	2.280		<0.001	4.972	13.964
Anxiety	0.138	0.063	0.162	0.030	0.014	0.263
Work Performance	0.128	0.033	0.256	<0.001	0.064	0.193
Working time in the institution (Years)	-0.265	0.071	-0.355	<0.001	-0.405	-0.126
Ref: Doctor Job= Nurse/ Midwife/EMT	1.104	0.527	0.160	0.037	0.066	2.143
OHSC-Risk Awareness (Adj. R ² = 0.081)						
(Constant)	9.849	0.641		<0.001	8.586	11.113
Getting OHS Culture In-Service training	2.549	0.699	-0.250	<0.001	1.170	3.927

The independent variables: Depression, Anxiety, Stress, Business Performance, Age, Education level (years), Years worked in this institution, Income level, Perception of Health Status, Dummy variables: Getting OHS culture training, OHS training, Job, Gender, Marital status.

OHSC: Occupational Health and Safety Culture

Discussion

In this study, the relationship between the socio-demographic characteristics of hospital employees, work performance and occupational health and safety culture was examined using multivariate analysis method. Due to the unavailability of an adequate number of studies on the relationship between the job performance of hospital employees and the occupational health and safety culture in Turkey, the relationship

between them has not been sufficiently discussed.

Failure to take adequate precautions regarding OHS may cause stress, decrease in job satisfaction and decrease in work performance in employees (17). In addition, the importance of education in increasing the level of OHS culture is significant. Studies show that OHS trainings increase OHS awareness and knowledge in employees (8).

In our research, 93.8% of the hospital staff stated that they received OHS training, 84.6% received in-service training about OHS culture and 41.3% stated that they had sufficient knowledge about OHSC (Table 1). According to our study, it was determined that the rate of those who received OHS culture and OHS training was high. This shows that attempts are made to create an OHS culture in institutions and it is desired to create awareness in terms of culture formation in employees. However, the fact that less than half of the employees' state that they have sufficient knowledge about OHS culture reveals that the number of in-service trainings should be increased.

The OHSC total score average of the participants in the study is 91.8, which is moderate. OHSC score average; It is higher in those who have a short working time in the institution, those who receive in-service training, those who have high work performance and those who work as health personnel ($p < 0.05$). OHS culture score was not found to be associated with depression, anxiety, stress, age, gender, marital status, income level, health perception and OHS training (Table 4). In our study, a very weak correlation was found between OHS culture total score and work performance ($r = 0.169$) and OHS in-service training ($r = 0.166$), and a negative correlation between working time in this institution ($r = -0.160$) ($p < 0.05$). Taşdemir concluded that there is a positive relationship between occupational health and safety and employee performance (18). Increased work performance is associated with higher job satisfaction and safer work, and this is thought to be directly related to OHS culture. While there are studies that support the finding of our study and that there is no relationship between OHS culture and gender, there are studies that conclude that women's OHS scores are high, contrary to our study (19, 20). Supporting our study, there are studies showing that OHS culture scores vary according to occupation (21, 22). In the studies conducted by Tozkoparan, Taşoğlu and Gökçen, similar to our findings, it was determined that there was no relationship between education level and OHS culture score. In Gökçen's study, it was

concluded that the OHS culture level is higher in those who receive OHS training (23, 24). It is seen that increasing OHS trainings is important in terms of creating awareness among employees. When the literature is examined, there are studies showing that the OHS culture level is high in those who receive OHS training (25, 26). In this study, almost all of the employees (93.8%) received OHS training, but no relationship was found between receiving OHS training and OHS culture. The fact that the OHS culture point average of those who are health personnel is higher than those who work in auxiliary jobs may be due to the fact that the people in this group also have a higher education level and have more information about occupational risks. These factors could include organizational factors, job characteristics, communication channels, leadership styles, or other workplace dynamics that influence developing and implementing a strong OSH culture. The reason why the OHS culture score is higher in those with shorter working hours in the institution may be due to the higher participation of newly recruited personnel in the OHS in-service trainings held at the hospital. Higher participation in OHS in-service training can contribute to a better understanding and awareness of occupational health and safety practices, leading to a higher OHS culture score. There are studies showing that there is a relationship between income level and OHS culture total and sub-dimensions (27). In our study, it supports the results in the literature, and it is found that there is a very weak positive correlation between the OHS culture total score and income level ($r = 0.184$), however, this relationship was not found to be significant in the multivariate LR analysis. This may be due to the positive correlation between income level and education level.

According to the socio-demographic characteristics of the hospital staff, WPS mean scores were not found to be statistically significant ($p > 0.05$) (Table 1). The result of the study named 'The effect of being engaged in the work on the work performance of health workers' also

supports our study; It has been concluded that there is no relationship between socio-demographic characteristics such as gender, marital status, education level, working time in the institution, income status and work performance (28). In his study on the relationship between personality traits and work performance, he did not find a relationship between gender, age and seniority, and work performance, but concluded that there was a significant relationship with educational status (29). This finding suggests that factors other than socio-demographic characteristics may be more influential in determining work performance among the hospital staff. It could be related to job-related factors (such as task complexity, skill level, or job satisfaction), organizational factors, or individual factors.

The OHSC awareness sub-dimension score of the participants in the study; It was found to be higher in those who have a short working time in the institution, those who work as health personnel, those with high work performance, those with a high level of education and those who receive in-service training at OHSC (Table 4). A very weak negative correlation was found between OHSC awareness and work performance ($r=0.166$) ($p<0.05$). While there was a weak positive correlation between OHSC awareness and income level ($r=0.244$), this was not found significant in the multivariate LR analysis ($p<0.05$). No significant correlation was found between OHSC awareness and depression, anxiety and stress ($p>0.05$). Ayduran and Olcay in their study for the workers in the construction sector, supports the result of our study, it was determined that the OHS culture total score increased as the income level of the participants increased. However, there is no significant difference according to gender, age and marital status (27). In a study conducted in the accommodation sector, OHSC awareness increased with professional experience, while professional experience and awareness were not found to be important in our study. In the same study, contrary to our study, no relationship was

found between education level and OHSC awareness (30). It can be thought that the different results in the literature depend on the risk situation of the workplace, the nature of the work done and the difference of the sample. In the literature, there are studies showing that OHS cultural awareness increases positively as the level of education increases. In support of the result, in our study, it was concluded that there was a positive correlation between the OHSC awareness score and the education level ($r=0.295$) (24–26). In the study of Güler et al., it was determined that there is a strong relationship between education and OHS culture (31). The aim of in-service training is to create awareness in people and to develop permanent positive behavior on people. In this study, it has been revealed that in-service trainings are effective in increasing OHS cultural awareness. In Eroğlu's study, no relationship was found between gender and awareness. In a similar study, contrary to our findings, the average of OHS culture awareness was found to be higher as the number of working years in the institution increased. In the study of Mutlu it was concluded that OHS cultural awareness is higher in women (32, 33). As the work performance increases, the increase in the OHS culture awareness of the employees may be due to the employees' tendency to work more efficiently and carefully. Increasing the level of education and taking OHS culture in-service training is considered as an expected result to increase the awareness of OHSC (23, 25, 26).

In LR analyze, the OHSC education-communication score was found to be higher in those with a decrease in working years in the institution, an increase in work performance, an increase in anxiety score, and nurse-midwife-MET (Table 4). A very weak correlation was found between OHS culture, education-communication and work performance ($r=0.227$), and a negative correlation between working time in the institution ($r=-0.191$). No significant correlation was found between OHS culture education-communication and depression, anxiety and stress, age, education level, income level, and receiving OHS culture

in-service training ($p>0.05$). In a study, similar to our study, it was determined that there was no relationship between income level and OHSC education-communication (27). In Taşdemir's research, in line with our study, it was determined that there is a positive relationship between OHS culture, education-communication and employee performance (18). The increase in the level of OHS culture education-communication as the working year in the institution decreases may be due to the fact that they participate more in the trainings for new recruits. It is thought that the in-service training of employees as Nurse-Midwife-EMT is carried out more frequently than other professional employees, which causes the OHS culture education-communication level to be higher. In addition, it can be thought that the fact that nurses have more teamwork compared to other occupational groups causes the OHS culture education-communication score to be higher.

OHSC risk awareness score was found to be higher only in those who received OHSC in-service training. Mental status, work performance, age, education level, years of employment in the institution, level of insanity, perception of health status, OHS training, occupation, gender, marital status were not found to be statistically significant. A weak positive correlation was found between OHSC risk awareness and OHSC in-service training ($r=0.278$). Since in-service training will increase awareness, it is thought to be important in terms of increasing the level of OHS culture and early identification of the risks of the working environment. It is thought that the reason for the high level of OHSC risk awareness in in-service training areas is due to the fact that the trainings create OHSC risk awareness in employees, as expected. Many studies in the literature support this result and emphasize that there is a relationship between OHS and education and that it is important in recognizing risks (23, 25, 26). In the Aydurhan and Olcay study, similar to our study, no relationship was found between income level and OHSC risk awareness. In the same study, in line with our findings, no relationship was found between

gender and OHSC risk awareness (27). Increasing the working time in the institution is also an important factor in terms of getting to know the environment more and being aware of the risks. However, in our study, no significant relationship was found between OHS risk awareness and working time in the institution. It is important to note that while increased working time in an institution may provide individuals with more exposure to the work environment, it does not necessarily guarantee a higher level of OHS risk awareness. Other factors, such as training programs, safety culture, communication practices, and individual attitudes towards safety, may play a more influential role in determining OHS risk awareness.

Conclusion and Suggestions

The OHS culture of the employees is medium, reducing the working time in the institution, getting OHS culture in-service training, increasing the work performance and working as a health personnel increase the OHS culture level.

There was no statistically significant relationship between OHS culture and employees' depression, anxiety, and stress.

These findings emphasize the importance of implementing comprehensive occupational health and safety programs that go beyond solely relying on the duration of employment. Such programs should focus on enhancing risk awareness and promoting a strong safety culture within the institution, regardless of the length of an individual's working time.

Hospital administrations should adopt policies that increase the OHS culture and work performance in the institution and make applications in this regard.

Limitations of the Study

The limitation of the study is that the study was conducted only in one university hospital and did not include other public and private hospitals. The inclusion of all employees in the study without selecting a sample for the study and the low level of participation are among the limitations of this study.

Declarations

Ethical Approval: Employees were informed about the research and their consent was obtained. Before starting the survey, it was stated that their participation in the research was on a voluntary basis. The research was conducted in accordance with the rules and ethical codes specified in the Declaration of Helsinki.

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest in this study.

Financial support: No financial support was received from any person or institution for the research.

Authorship Contributions: MK, GU, NÜÖ and ŞÖ: Planning, implementation, statistical analysis of the research, writing and reviewing the article.

References

1. Hayta AB. Çalışma Ortamı Koşullarının İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi Verimliliği Üzerine Etkisi. *Ticaret ve Tur Eğitim Fakültesi Derg.* 2007; 1(20):21–41.
2. Esmek M, Demircan S, Oflaslı F, Baybek H. Yatağan termik santrali çalışanlarında 1995- 1999 yılları arasında görülen sistem hastalıklarının incelenmesi. In: *III Uluslararası Katılımlı İş Sağlığı ve İşyerleri Hemşireliği Sempozyumu. Zonguldak, 13- 15 Kasım; 2003.*
3. Çerçi PA. Akademide İstihdam Edilen Araştırma Görevlilerinin Çalışma Koşulları ve Yaşam Memnuniyetlerine Yönelik Bir Çalışma. *Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sos. Bilim Enstitüsü.* 2015.
4. Özkan Ö, Emiroğlu ON. Hastane sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri. *Cumhur Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Derg.* 2006;10(3):43–51.
5. Özdemir CS. İş Kanunu'na Göre Çalışma Koşullarında Esaslı Değişiklik. *Mali Çözüm Derg.* 2011;107:219–26.
6. Kazmi R, Amjad S, Khan D. Occupational stress and its effect on job performance. A case study of medical house officers of district Abbottabad. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2008;20(3):135–9.
7. Rotundo M, Sackett PR. The relative importance of task, citizenship, and counterproductive performance to global ratings of job performance: A policy-capturing approach. *J Appl Psychol.* 2002;87(1):66–80.
8. Ünsar S. Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma (The Situation of worker health and work security practices in Turkey and a research on this subject). *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü;* 2003.
9. Özkan T, Lajunen T. Güvenlik Kültürü ve iklimi. *PIVOLKA.* 2003;2(10):3–4.
10. Turner B, Pidgeon N, Blockley D, Toft B. Safety Culture: Its Position in Future Risk Management,. *Second World Bank Workshop on Safety Control and Risk Management,*. Karlstad, Sweden; 1989.
11. Olcay ZF. İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Ölçeği; Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Derg.* 2021;(23):678–85.
12. Kirkman BL, Rosen B. Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Acad Manag J.* 1999;42(1):58–74.
13. Sigler TH, Pearson CM. Creating an empowering culture: examining the relationship between organizational culture and perceptions of empowerment. *J Qual Manag.* 2000;1(5):27–52.
14. Avunduk Y. Duygusal zekânın iş performansını üzerindeki etkisi: Tıp doktorları ve toplu ulaşım şoförleri üzerinde karşılaştırmalı alan uygulaması [Internet]. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.* 2016. Available from: <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/96059>
15. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther.* 1995;33(3):335–43.
16. Sarıçam H. The Psychometric Properties of Turkish Version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in Community and Clinical Samples. *J Cogn Psychother Res.* 2018;7(1):1.
17. Gallagher C, Underhill E, Rimmer M. Review of the effectiveness of OHS Management Systems in securing healthy and safe workplaces. Report prepared for the National Occupational Health and Safety Commission. 2001. p. 23.
18. Taşdemir DÇ. İş sağlığı ve güvenliğinin işgören performansına etkileri ve iş doyumunun aracılık rolü. *Doktora Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü, Gaziantep [Internet].* 2019; Available from: <http://openaccess.hku>

- edu.tr/xmlui/handle/20.500.11782/2122
19. Akdeniz B. Örgüt kültürü ile güvenlik kültürü ilişkisinin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi: Bir maden işletmesinde uygulama. Dumlupınar Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü [Internet]. 2017; Available from: <http://openaccess.dpu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12438/8181>
 20. Ali H, Azimah Chew Abdullah nor, Subramaniam C. Management practice in safety culture and its influence on workplace injury: An industrial study in Malaysia. *Disaster Prev Manag An Int J*. 2009;18(5):470–7.
 21. Alissa Listyowardojo T, Nap RE, Johnson A. Variations in hospital worker perceptions of safety culture. *Int J Qual Heal care*. 2012;24(1):9–15.
 22. Tüzüner VL, Özasan BÖ. Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Derg İstanbul Univ J Sch Bus Adm Cilt*. 2011;40(2):138–54.
 23. Gökçe A. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İş Güvenliği Kültürünün Önemi Üzerine Bir Odak Grup Çalışması. *Ergonomi*. 2020;3(2):82–95.
 24. Tozkoparan G, Taşoğlu J. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili işgörenlerin tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilim Fakültesi Derg*. 2011;30(1):181–209.
 25. Garcia AM, Boix P, Canosa C. Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. *Occup Environ Med*. 2004 Mar;61(3):239–46.
 26. Gürbüz H, İbrakovic H. İşletmelerde iş güvenliği, güvenlik performansı ve iş güvenliği kültürü (Work safety, safety performance and safety culture in businesses). *Sos Bilim Derg*. 2017; 4(11):442–69.
 27. Ayduran AC, Olcay ZF. İnşaat sektörü çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği kültürü düzeylerinin, güvenli davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi (Investigation of the effects of construction sector employees on the occupational health and safety culture levels and safe . *Ergonomi*. 2022 15;5(2):108–19.
 28. Ersin F. Sağlık çalışanlarında işe angaje olmanın iş performansına etkisi: Darülaceze Başkanlığı örneği. Master's thesis, Biruni Üniversitesi, İstanbul [Internet]. 2021; Available from: <http://openaccess.biruni.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12445/1588>
 29. Yelboğa A. Kişilik Özellikleri Ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Isg J Ind Relations Hum Resour*. 2006;8(2):196–211.
 30. Yılmaz A. Konaklama sektörü çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği kültürü (Occupational health and safety culture of accommodation sector employees). *Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*; 2020.
 31. Güler M, Derin KH, Şahin L. İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ve Eğitimi İlişkisi [Internet]. Vol. 4, İş ve Hayat. Şeker-İş Sendikası; 2018. p.311–48. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/isvehayat/issue/48947/679039>
 32. Mutlu E. Perlit maden işletmelerinde çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliği algı düzeylerinin araştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;11(3):913-26
 33. Eroğlu G, Şüküroğlu EE, Günaydın M, Şüküroğlu S. İş Güvenliği Kültürünün İş Verimliliği Üzerine Etkisi: Pres Fabrikası Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg [Internet]*. 2022;11(3):913–26. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/gumussagbil/issue/72733/1136462>



KNOWLEDGE LEVEL OF THE MANAGEMENT OF HEPATITIS B DURING PREGNANCY AMONG SPECIALIST AND RESIDENTS OF THE OBSTETRICS AND GYNECOLOGY: A SURVEY STUDY FROM TURKEY

Kadın hastalıkları ve doğum uzmanı ve asistanlarının gebelikte hepatit B yönetimine ilişkin bilgi düzeyi: Türkiye'den bir anket çalışması

Salih Atakan NEMLİ¹, Meryem Özge ÇAKIR NEMLİ²

Abstract

In this study, it is aimed to assess the levels of knowledge of specialists and residents of gynecology and obstetrics in Turkey, concerning management of Hepatitis B virus (HBV)-positive pregnant women. A cross-sectional on-line survey study was conducted on Gynecology and Obstetrics specialists and residents between November 2019 and February 2020. Questionnaire form concerning management of HBV-positive pregnant women, which was prepared by researchers on the basis of literature, has been sent to Gynecology and Obstetrics Clinics and departments of Turkey via online means. The questionnaire form consisted of sections including socio-demographic characteristics (age grup, gender, time spent as a specialist doctor/resident (years), place of work) and assessing the level of knowledge concerning the management of HBV(+) pregnant women. The questions in this section were created by the researchers based on the literature. These questions are not questions of a scale whose validity and reliability studies have been conducted. Knowledge Level Score on the management of HBV positive pregnant women (KLS) has been calculated in a range of 0 to 18 points. Statistics Package for the Social Sciences (SPSS) version 25.0 was used for statistical analysis. A total of 215 physicians, including 50 residents (23.3%) and 165 (76.7%) specialists, have participated in the study. Since normal distribution was not observed as a result of normality evaluation, mean values are presented as median (25%-75%). Median KLS was found as 8.0 (7.0-10.0). In residents, KLS was 8.0 (6.75-9.0) and in specialists, it was 8.0 (7.0-10.0). There was no statistically significant difference between the scores of residents and specialists. The median level of knowledge of the physicians participating in the study about Hepatitis B treatment in pregnant women was 8.0 (7.0-10.0). This score was interpreted as "inadequate" out of a maximum of 18 points, by researchers. Despite limitations, this study has shown the inadequacy of level of knowledge of gynecologists and obstetricians in Turkey concerning management of Hepatitis B in pregnant women. There is a need for further studies and continuous training of Gynecologists and Obstetricians.

Keywords: Hepatitis B virus, pregnancy, gynecologists and obstetricians, survey, knowledge.

Özet

Bu çalışmada Türkiye'deki kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının ve asistanlarının Hepatit B virus (HBV) pozitif gebelerin yönetimine ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlandı. Kasım 2019 – Şubat 2020 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanları ve asistanları üzerinde kesitsel çevrim içi anket çalışması yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan HBV pozitif gebelerin yönetimine ilişkin anket formu Türkiye'deki Kadın Hastalıkları ve Doğum Klinikleri ve bölümlerine çevrim içi olarak gönderilmiştir. Anket formu sosyo-demografik özelliklerin (cinsiyet, yaş grubu, uzman/asistan doctor olarak geçirilen zaman (yıl), çalışılan yer) yer aldığı ve HBV(+) gebelerin yönetimine ilişkin bilgi düzeyinin değerlendirildiği bölümlerden oluşmuştur. Bu bölümdeki sorular araştırmacılar tarafından, literatüre dayalı olarak oluşturuldu. Bu sorular geçerlik-güvenilirlik çalışması yapılmış bir ölçeğin soruları değildir. HBV pozitif gebelerin yönetimine ilişkin Bilgi Düzeyi Puanı (BDP) 0 ila 18 puan aralığında hesaplanmıştır. İstatistiksel analiz için SPSS v25.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmaya 50'si asistan (%23,3) ve 165'i (%76,7) uzman olmak üzere toplam 215 hekim katılmıştır. Normalite değerlendirmesi sonucu normal dağılım görülmediğinden ortalama değerler median (%25-%75) olarak sunuldu. Median BDP 8,0 (7,0-10,0) olarak bulundu. Asistanlarda median BDP 8,0 (6,75-9,0), uzmanlarda ise 8,0 (7,0-10,0) idi. Asistan ve uzman öğrencilerin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p: 0,237). Çalışmaya katılan hekimlerin gebelerde Hepatit B tedavisine ilişkin bilgi düzeyi 8,0 (7,0-10,0) olarak bulundu. Bu puan maksimum 18 puan üzerinden "yetersiz" olarak değerlendirildi. Kısıtlılıklara rağmen bu çalışma Türkiye'deki kadın doğum ve doğum uzmanlarının gebelerde Hepatit B tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Bu konuda daha ileri çalışmalara gerek duyulmaktadır. Kadın Hastalıkları ve Doğum hekimleri için gebelerde HBV enfeksiyonunun yönetimi konusunda sürekli eğitimlerin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Hepatit B virüsü, gebelik, kadın hastalıkları ve doğum, anket, bilgi.

1- Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, İzmir Katip Celebi University. İzmir, Türkiye

2- Department of Obstetrics and Gynecology, İzmir Tepecik Training and Research Hospital, Health Sciences University. İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Assist. Prof. Dr. Salih Atakan NEMLİ

e-posta / e-mail: atanemli@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 31.08.23 , **Kabul Tarihi / Accepted:** 29.09.2023

ORCID: Salih Atakan NEMLİ : 0000-0002-2720-9870

Meryem Özge ÇAKIR-NEMLİ : 0000-0002-2163-6150

Nasıl Atif Yapırım / How to Cite: : Nemli SA, Çakır Nemli MÖ. Knowledge level of the management of Hepatitis B during pregnancy among specialist and residents of the obstetrics and gynecology: a survey study from Turkey. ESTÜDAM Public Health Journal. 2023;8(3):275-86.

Introduction

Chronic hepatitis B affects approximately 250 million people worldwide and is one of the most important reasons for hepatic cirrhosis and hepatocellular carcinoma (1). Worldwide, more than 2 billion people are infected with Hepatitis B Virus (HBV). Number of chronic carriers is more than 380 million and more than 2 million people die every year due to HBV-associated diseases (2). World Health Organization (WHO) classifies HBV prevalence as high endemicity (>8 %), moderate endemicity (2-7 %) and low endemicity (<2%). Turkey is deemed as a moderate endemicity territory (4, 5). The most effective way of preventing HBV infections is the vaccination. Relying on WHO program, Turkey has included HBV vaccination in routine vaccination schedule in 1998 (6).

Exposure to contaminated blood

products, sexual activity or perinatal infection are the transmission routes of HBV. More than half of chronic HBV carriers have been infected through perinatal route. In the United States, prevalence of chronic HBV infection during pregnancy is reported as 0.2 % to 6 %. Therefore, management of chronic HBV infection is a significant opportunity to prevent perinatal transmission of HBV. Pregnant women must be routinely screened for HBV (7, 8).

No studies, measuring the level of knowledge of gynecologists and obstetricians concerning management of HBV infection during pregnancy, were found in Turkey.

The objective of this study is to assess the levels of knowledge of specialists and residents of gynecology and obstetrics in Turkey, concerning management of HBV-positive pregnant women.

Material and Method

This study is a cross-sectional survey study. The period of study was between November 2019 and February 2020. Questionnaire form concerning HBV-positive pregnant women, which was prepared by researchers on the basis of literature, has been sent to Gynecology and Obstetrics Clinics and departments of Turkey via online means. Questionnaire form consisted of a total 29 questions. First section consists of a total 9 questions concerning some socio-demographic characteristics (age group, gender, time spent as a specialist doctor/resident doctor in years, place of work), duration of work as resident/specialist, and received training concerning monitoring of HBV(+) patient monitoring. In the second section, 18 out of 20 questions, measuring level of knowledge concerning management of HBV(+) pregnant women, have an evidence-based correct answer.

The questions in this section were created by the researchers based on the literature. These questions are not questions of a scale whose validity and reliability studies

have been conducted.

For each of these 18 questions, by assigning 1 point to correct answers and 0 to wrong answers, "Knowledge Level Score" has been calculated in a range of 0 to 18 points. Remaining two questions of questionnaire have been asked to inquire the approach of physicians concerning monitoring and vaccination in HBV(+) pregnant women. These two questions have no correct answers. The frequency of answers to questions have been assessed qualitatively.

Feedbacks have been received from 46 out of 81 provinces of Turkey for the questionnaire form, which was sent online. A total of 215 physicians, including 50 residents (23.3%) and 165 (76.7%) specialists, have participated in the study.

Posterior power analysis was performed in the G*Power program. Question 10: "Is it possible to initiate antiviral therapy in Hepatitis B-positive pregnant women to prevent transmission?" When the distribution rates of the question according to groups were taken as Type I error 0.05 and n1 and n2

as 50 and 165 respectively, a two-way hypothesis was established, and the power of the test was calculated as 80.15%.

This study was approved by the local ethics committee of the Tepecik Training and Research Hospital, Izmir, Turkey (No: 2019/18-22). All procedures were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee.

In the analyses of data, Statistics Package for the Social Sciences (SPSS) version 25.0 was used. The normal distribution of the numerical variables was evaluated by the Kolmogorov normality test

and Q-Q graphs. The homogeneity of the variances was evaluated by Levene test. It was concluded that normal distribution was not provided. In bivariate analyses, comparison of two means was made with Mann-Whitney U Test and comparison of three or more means was made with Kruskal-Wallis Analysis. In the analysis of qualitative data, chi square test and Fisher's exact test were used. Correlation analyses were made with Spearman correlation test. Frequency values are given as n (%) and average values are given as median (25%-75%). For statistical significance, $p < 0.05$ was adopted.

Results

61.4% of all physicians (n:132) were female. Median age of specialists (38.0 (34.0-44.0)) was higher than median age of residents (28.50 (26.75-30.25)) ($p < 0.001$). 78% of residents (n:39) and 56.4% of specialists (n:93) were female. Frequency of females was higher in residents compared to specialists ($X^2:7.579$; $p:0.006$). For specialists, median time since becoming a specialist was 8.0(3.0-15.0) years. For residents, median time since becoming a resident was 2.0(1.0-3.0) years.

The distribution of physicians by place of work was as follows: 25.6% (n:55) public hospital, 30.7% (n:66) private hospital/private practice, 12.6% (n:62) Education-Research hospital, and 12.6% (n:27) university. There was a difference between specialists and residents according to the place of work ($X^2: 84.689$; $p < 0.001$).

86.5% of physicians (n:186) reported that they previously followed up an HBV(+) pregnant woman. Frequency of physicians, who had followed up HBV(+) pregnant women, was no statistically significantly difference between specialists (88.5%) and

residents (80.0%) ($X^2:2.373$; $p:0.305$).

The frequency of persons, who had received training on management of HBV-positive pregnant women during specialty training was 47.4% (n:102). The specialists (52.7%) had received training on management of HBV-positive pregnant women at a greater frequency compared to residents (30.0%) ($X^2:8.689$; $p:0.013$).

50 of 102 physicians (49.0%), who had received training on management of HBV(+) pregnant women, thought that the training was adequate. There was no statistically significant difference between specialists and residents, who had received training on management of HBV(+) pregnant women, in terms of belief that the training was adequate ($X^2:3.767$; $p:0.152$).

Distribution of some of the characteristics of specialists and residents are presented in Table 1.

Distribution of answers to 18 questions, measuring level of knowledge concerning management of HBV(+) pregnant women, between specialists and residents, is given in Table 2 and Table 3.

Table 1: Distribution of some characteristics of the specialist and residents.

Characteristics	Total (N:215) n (%)*	Specialist physicians (N:165) n (%)*	Residents (N:50) n (%)*	Statistical analyses X ² or t; p
Gender				
Men	83 (61.4)	72 (43.6)	11 (22.0)	7.579; 0.006
Women	132 (38.6)	93 (56.4)	39 (78.0)	
Institution				
Public hospital	55(25.6)	55 (34.0)	0 (0.0)	84.689; <0.001
Private institution	66 (30.7)	66 (40.7)	0 (0.0)	
Research Hospital	62 (28.8)	28 (17.3)	34 (70.8)	
University Hospital	27 (12.6)	13 (8.0)	14 (29.2)	
Missing**	5 (2.3)			
Training on the management of pregnant women with chronic hepatitis B during specialist training				
Yes	102 (47.4)	87 (52.7)	15 (30.0)	8.689; 0.013
No	103 (47.9)	70 (42.5)	33 (66.0)	
Missing	10 (4.7)	8 (4.8)	2 (4.0)	
Do you find the training you have received on the management of pregnant women with chronic hepatitis B sufficient? (N: 102)				
Enough	50 (49.0)	46 (52.9)	4 (26.7)	3.767; 0.152
Insufficient	12 (11.8)	10 (11.5)	2 (13.3)	
I am not sure	40 (39.2)	31 (35.6)	9 (60.0)	

*Column percent, **Missing data not included in chi-square analysis

Table 2: Comparison of correct answers, given by specialists and residents to questions concerning management of pregnant women with Hepatitis B (Questions 1-8).

	Specialist physicians (N:165) n (%)*	Asistant physicians (N:50) n (%)*	Statistical analyses X ² ; p
Question 1: "Do you screen pregnant women you follow, for Hepatitis B?"			
**Correct answer:			
"I routinely screen all pregnant women."	1 (0.6)	1 (2.0)	Fisher: 0.412
Question 2: "Which tests do you use in Hepatitis B screening?"			
Correct answer:			
"HBsAg, AntiHBs, AntiHBc"***	16 (9.7)	8 (16.0)	1.537; 0.215
Question 3: Question 3 "Is it necessary to screen all pregnant women for Hepatitis B in the first trimester?"			
Correct answer:			
"Yes"	150 (90.9)	43 (86.0)	1.007; 0.316
Question 4: "Is the risk of a chronic infection higher in persons, who are exposed to Hepatitis B Virus at an earlier age?"			
Correct answer:			
"No"	40 (24.2)	17 (34.0)	1.875; 0.171
Question 5: "Is Hepatitis B vaccine contraindicated in pregnancy?"			
Correct answer:			
"No"	135 (81.8)	33 (66.0)	5.621; 0.018
Question 6: "Is exposure of baby to blood and vaginal fluids during birth, the most frequent route of transmission of HBV from mother to child?"			
Correct answer:			
"Yes"	122 (73.9)	37 (74.0)	0.000; 0.993
Question 7: "Is it necessary to apply caesarean section to prevent transmission from mother to child?"			
Correct answer:			
"No"	136 (82.4)	36 (72.0)	2.606; 0.106
Question 8: "Is it necessary for Hepatitis B-positive mothers to avoid breastfeeding their children?"			
Correct answer:			
"No"	134 (81.2)	37 (74.0)	1.226; 0.268

*Column percent **: The distribution of wrong answers was not shown on table.

***The answers of persons, who marked the three tests, were deemed correct.

Table 3: Comparison of correct answers, given by specialists and residents to questions concerning management of pregnant women with Hepatitis B (Questions 9-18).

	Specialist physicians (N:165) n (%)*	Residents (N:50) n (%)*	Statistical analyses χ^2 ; p
**Question 9: "Is it necessary to administer vaccine and hyperimmunoglobuline within the first 24 hours to a baby, given birth by a hepatitis B-positive mother?"			
Correct answer:			
"No"	0 (0.0)	0 (0.0)	No correct answers. Not analyzed.
Question 10: "Is it possible to initiate antiviral therapy in Hepatitis B-positive pregnant women to prevent transmission?"			
Correct answer:			
"Yes"	78 (47.3)	12 (24.0)	8.540; 0.003
Question 11: "For prevention of infection of baby, under which conditions may antiviral therapy be initiated?"			
Correct answer:			
"HBV DNA>200.000 IU/mL"	7 (4.2)	2 (4.0)	0.006; 0.940
Question 12: "When must prophylactic antiviral therapy be initiated?"			
Correct answer:			
"Weeks 28-32"	15 (9.1)	3 (6.0)	0.478; 0.489
Question 13: "What is the percentage of HBsAg-positive persons in Turkey?"			
Correct answer:			
4 %	49 (29.7)	13 (26.0)	0.256; 0.613
Question 14: "On transmission of Hepatitis B Virus to newborn, what is the risk of infection becoming chronic?"			
Correct answer:			
65-90 %	26 (15.8)	8 (16.0)	0.002; 0.967
Question 15: "What are the most frequently seen symptoms in persons with Hepatitis B?"			
Correct answer:			
"None"***	35 (21.2)	11 (22.0)	0.014; 0.905
Question 16: "Which condition is consistent with HBsAg (-), AntiHBs (+), AntiHBcIgG (+) serological profile?"			
Correct answer:			
"Previous Hepatitis B with Immune Response."	112 (67.9)	34 (68.0)	0.000; 0.987
Question 17: "Which condition is consistent with HBsAg (-), AntiHBs (+), AntiHBcIgG (-) serological profile?"			
Correct answer:			
"Vaccinated individual"	107 (64.8)	33 (66.0)	0.022; 0.881
Question 18: "Which condition is consistent with HBsAg (+), AntiHBs (-), AntiHBcIgG (+) serological profile?"			
Correct answer:			
"Chronic Hepatitis B infection"	113 (68.9)	34 (68.0)	0.015; 0.904

*Column percent **: The distribution of wrong answers was not shown on table.

*** None of the jaundice, weight loss, fatigue options are among the most frequently seen symptoms in persons with hepatitis B.

No correct answers were received for Question 9 *“Is it necessary to administer vaccine and hyperimmunoglobulin within the first 24 hours to a baby, given birth by a hepatitis B-positive mother?”*

For Question 1, *“Do you screen pregnant women you follow, for Hepatitis B?”* only 1 of residents and only 1 of specialists answered, *“I routinely screen all pregnant women.”*

Another question with low correct answer frequency was Question 11 *“For prevention of infection of baby, under which conditions may antiviral therapy be initiated?”* 4.2% of specialists and 4.0% of residents gave correct answer: *“HBV DNA>200,000 IU/mL”* to this question. There was no difference between residents and specialists in terms of correct answer frequency (p:0.940).

There was no difference between specialists and residents with highest correct answer frequency (p>0.05 for each). These questions and their answers are as follows: Question 3 *“Is it necessary to screen all pregnant women for Hepatitis B in the first trimester?”* (Correct answer: Yes); Question 7 *“Is it necessary to apply caesarean section to prevent transmission from mother?”* (Correct answer: No) and Question 8 *“Is it necessary for Hepatitis B-positive mothers to avoid breastfeeding their children?”* (Correct answer: No).

For Question 5 *“Is Hepatitis B vaccine contraindicated in pregnancy?”* correct answer *“No”* was given by 81.8 % of specialists and 66.0 % of residents and there was a statistically significant difference (p:0.018).

For Question 10 *“Is it possible to initiate antiviral therapy in Hepatitis B-positive pregnant women to prevent transmission?”* correct answer *“Yes”* was given by 47.3% of specialists and 24.0% of residents and there was a statistically significant difference (p:0.003).

The participants were asked about their approach on two issues. A particular correct answer was not sought for these questions. First question was: *“What is your approach on detection of chronic*

hepatitis B in a pregnant woman, followed by you?” Eleven residents (22.0%) and 54 specialists (33.0%) responded: *“If she has high viral load and ALT/AST values, I refer her to related specialist.”* Thirty-three residents (66.0%) and 94 of physicians (56.9%) said, *“I refer her directly to Infectious Diseases/Gastroenterology Specialist.”* Only five (3.03%) specialists responded, *“I recommend a visit to related specialist following pregnancy.”* Six residents and 12 specialists did not answer this question.

Second question was *“Do you recommend vaccination to pregnant women with negative Hepatitis B serology?”* Twenty-two (44.0%) residents and 99 (60.0%) specialists responded, *“I do.”* Ten residents (20.0%) and 21 specialists (13.0%) responded *“I recommend it after pregnancy due to potential harmful effects on fetus.”* Twelve (24.0%) residents and 32 (19.0%) specialists responded, *“I don’t.”* Six residents and 13 specialists did not answer this question.

For all participants, median knowledge level score for management of Hepatitis B-positive pregnant women was found as 8.0 (7.0-10.0).

In residents, median knowledge level score was 8.0 (6.75-9.0) and in specialists, it was 8.0 (7.0-10.0). There was no statistically significant difference between the scores of residents and specialists.

Median knowledge level score for male physicians was 9.0 (7.0-10.0) and for female physicians, it was 8.0 (7.0-9.0). Median knowledge level score did not differ on the basis of gender (p:0.154).

The presence of a correlation between ages and knowledge level of physicians, was sought. And no correlation was found (r:0.006; p:0.931).

In residents, there was no correlation between the duration of work as resident and knowledge level scores (r:0.070; p:0.633).

In specialists, there was no correlation between the duration of work as specialist and knowledge level scores (r:0.089; p:0.258).

Median knowledge level scores were 8.0 (7.0-10.0) for those who work in state

hospitals, 9.0 (7.0-10.0), for those who work in private institutions, 8.0 (7.0-9.25) for those who work in training and research hospitals and 8.0 (7.0-10.0) for those who work in university hospitals. There was no correlation between the employer institution and median knowledge levels of physicians (p:0.971).

The median knowledge level score (9.0-7.0-10.0) in physicians, who had previously followed Hepatitis B-positive pregnant women, was higher than the median knowledge level score of physicians, who had not previously followed Hepatitis B-positive pregnant women (3.0-0.0-8.0) (p<0.001).

The median knowledge level score (9.0-7.0-10.0) in physicians, who received

training on management of Hepatitis B-positive pregnant women during specialty training was not found to be different from the median knowledge level score (9.0-7.0-10.0) of physicians, who did not (p:0.061).

Of 102 physicians, who had received training on management of pregnant women with chronic hepatitis B, the median knowledge level scores of those, who thought that the training was adequate, who thought it was not and who are not sure, are 8.0 (7.0-10.0), 8.0 (7.0-10.0), and 8.0 (7.0-10.0), respectively. There was no statistically significant difference between these groups.

The median knowledge level score of physicians with respect to some of their characteristics, is given in Table 4.

Table 4: Comparison of median knowledge level score of physicians with respect to some of their characteristics.

Some characteristics	Average knowledge level score concerning management of pregnant women with chronic hepatitis B (median (25%- 75%))	Statistical analyses (Mann Whitney U or Kruskal Wallis or Spearman correlation)
Specialist / Resident		
Specialist	8.0 (7.0-10.0)	p:0.237
Resident	8.0 (6.75-9.0)	
Gender		
Male	9.0 (7.0-10.0)	p:0.154
Female	8.0 (7.0-9.0)	
Age (years)		r:0.006; p:0.931
In residents (N: 50) duration of work as resident (years) - average knowledge level score		r:0.070; p:0.633
In specialists (N: 165) duration of work as specialist (years) - average knowledge level score		r:0.089; p:0.258
Employer Institution		
State hospital	8.0 (7.0-10.0)	p:0.971
Private institutions	9.0 (7.0-10.0)	
Training-Research hospital	8.0 (7.0-9.25)	
University hospital	8.0 (7.0-10.0)	
Previous follow-up of pregnant women with Hepatitis B		
Those who have followed	9.0 (7.0-10.0)	p<0.001
Those who have not	3.0 (0.0-8.0)	
Receipt of training concerning management of pregnant women with Hepatitis B, during specialty training		
Those who have	9.0 (7.0-10.0)	p:0.061
Those who have not	9.0 (7.0-10.0)	
Among those, who have received training concerning management of pregnant women with Hepatitis B (N: 102), finding the training adequate		
Finds adequate	8.0 (7.0-10.0)	p:0.630
Does not find adequate	8.0 (7.0-10.0)	
Not sure	8.0 (7.0-10.0)	
Average level of knowledge score in overall physicians		8.0 (7.0-10.0)

Discussion

Considering that in Turkey, a country of moderate endemicity for HBV prevalence, more than half of HBV carriers were infected through perinatal route, it is important for Turkish physicians and in particular specialists of gynecology and obstetrics to know how to manage HBV infection during pregnancy (4-8). In a study (11), conducted in Northern Turkey, rate of hepatitis seropositive women was reported as 2.1% in pregnant women. Despite including of Hepatitis B vaccine in routine immunization in Turkey, it is recommended to screen pregnant women routinely. However, in our study, there were only 1 specialist and 1 resident, who said, "I screen pregnant women for Hepatitis B." (Table 2). 193 among all physicians, 96.1% of specialists and 95.7% of residents said, they screened "pregnant women with risky behavior." It was concluded that training on this issue must be given to specialists of gynecology and obstetrics.

A strategy for detection of virus, is to search for surface antigen of Hepatitis B - HBsAg before birth. The US Preventive Services Task Force recommends screening of all pregnant women for HBsAg (12, 13). WHO Guidelines on hepatitis B and C testing, recommends the use of HBsAg, AntiHBs, AntiHBc in order to screen for HBV infection (14). In our study, the frequency of persons, who declared that they used all these three tests, was found to be very low (9.7% in specialists, 16.0% in residents), (Table 2). The reason for this may be the belief of participants that HBsAg test alone was sufficient. Because 91.6% of physicians reported that they used HBsAg test in screening.

It has been reported that 10% of babies, born to women with acute HBV infection in the first trimester were found to be HBsAg positive at birth. In addition, 80-90% of the newborn may be HBsAg-positive without prophylactic treatment in case the mother develops acute infection in the third trimester of pregnancy (15). Under the light of this information, it is appropriate to screen for

HBV in first trimester of pregnancy. Our study has shown that about nine-tenths of specialists and residents of gynecology and obstetrics had the knowledge that HBV screening had to be made in the first trimester (Table 2).

In our study, the risk of chronic infection in persons, who had exposure to disease at an early age, was queried. The information that risk of chronic infection would not be higher, was sought. About one-fourth of specialists and one-third of residents responded correctly (Table 2). These response rates may be deemed as "inadequate." It is known that Hepatitis B virus infections becoming chronic thereby yielding progressive consequences, was inversely proportional with age (16).

Although many vaccinations are contraindicated in pregnant women, Hepatitis B vaccine can be administered during pregnancy. It must be noted that there is limited data on safety of Hepatitis B vaccinated in pregnant women (17). 81.8% of specialists and 66.0% of residents responded correctly (Table 2). These response rates may be deemed as "adequate." In this question, higher frequency of correct answer by specialists compared to residents ($p < 0.05$), suggests that training of residents of gynecology and obstetrics must be supplemented with the issue of vaccination during pregnancy.

The most frequent route of transmission of HBV is exposure of baby to blood and vaginal fluids during birth (18). In our study, three-fourths of specialists and residents possessed this knowledge and this is a good result (Table 2).

In a study on HBsAg positive mothers, mother-to-child-transmission (MTCT) of HBV in case of vaginal delivery, elective c-section and emergency c-section, was examined (19). Compared to vaginal delivery, C-section had no effect on vertical transmission. Thus, c-section as a method to prevent mother-to-child-transmission, is not appropriate. 82.4% of specialists and 72.0%

of residents have answered this question correctly (Table 2). This positive result shows that a positive attitude is adopted by gynecologists and obstetricians in Turkey against c-section.

In Turkey, the belief "HBV (+) mothers must not breastfeed their children" has been adopted as a false belief (20). For correction of this knowledge, healthcare professionals are expected to attract attention to the issue in healthcare training programs for public. Our study group have provided correct answers to this question at high frequency (81.2% in specialists and 74.0% in residents) (Table 2).

Administration of HB immunoglobulin and HBV vaccine to children on birth (within 12 hours) and then 2 additional vaccines at 6-12 months, prevent 95% of HBV transmissions from HBsAg-positive mothers to children (18, 21). In our study, HB Immunoglobulin and HB vaccine to babies was asked "within the first 24 hours." The reason for failure of all physicians to answer correctly, is believed to be the failure to consider "first 24 hours" emphasis (Table 3).

The study group was asked, "Is it possible to initiate antiviral therapy in Hepatitis B-positive pregnant women to prevent transmission?" Frequency of correct answers by specialists (47.3%) was higher compared to residents (24.0%) ($p < 0.05$). The results of a study, conducted by Pan et al, (22), on a cohort with HBV DNA levels greater than 200,000 IU per milliliter in the third trimester, are as follows: "In patients, receiving tenofovir disoproxil fumarate (TDF) therapy, rate of mother-to-child-transmissions was found to be lower compared to those who do not receive the same." In our study, the correct answer frequencies for necessity to administer antiviral treatment, were deemed as low.

The most important risk factor in mother-to-child-transmission is mother level of HBV DNA $> 200,000$ IU/mL. Only 4.2% of specialists and 4.0% of residents answered this question correctly (Table 3). As an explanation for low correct answer frequency, the presence of HBV DNA $> 2,000$ IU/mL and HBV DNA $> 20,000$ IU/mL in options, was deemed as a justification.

According to the results of a meta-analysis study, Brown et al (23), reported that in HBV (+) pregnant women, antiviral therapy must be initiated in weeks 28-32 in the third trimester. Rates of possession of this knowledge were found to be very low in our study, with 9.1% for specialists and 6.0% for residents (Table 3).

It is reported that Turkey was a country with moderate endemicity for HBV and the rate of HBsAg positive persons was about 4% (4, 5). However, possession of this knowledge by 29.7% of specialists and 26.0% of residents, is not adequate for gynecology and obstetrics. (Table 3). This suggests that the physicians, constituting the study population had some information, albeit incomplete, on frequency of Hepatitis B in society.

65% to 90% of babies, born by HBsAg-positive mothers, may become chronic hepatitis B carriers when left untreated. However, more than 80 % of study population have chosen lower frequencies (Table 3). Level of knowledge of study group concerning this issue, is insufficient.

Participants, in the questionnaire form, have answered a question concerning "Most frequently seen symptoms of Chronic Hepatitis B." Only one-fifth of participants answered this question correctly (Table 3).

In this study, three questions were asked on serological profiles. About two-thirds of physicians knew that "HBsAg (-), AntiHBs (+), AntiHBcIgG (+)" profile was "Previous Hepatitis B with Immune Response" and "HBsAg (-), AntiHBs (+), AntiHBcIgG (-)" profile as "Vaccinated individual" and "HBsAg (+), AntiHBs (-), AntiHBcIgG (+)" profile as "Chronic Hepatitis B infection" (Table 3). However, more than two-thirds of participants were expected to know these profiles. In this sense, it may be said that the participant physicians had inadequate knowledge.

The median level of knowledge of the physicians participating in the study about hepatitis B treatment in pregnant women was 8.0 (7.0-10.0). This score was interpreted as "inadequate" out of a maximum of 18 points, by researchers.

Discussions concerning possible factors, believed to have affected the

knowledge level of study group, have been made. It was seen that being a specialist or a resident made no difference on the level of knowledge concerning management of Hepatitis B in pregnant women ($p>0.05$), (Table 4). These results underline the importance of continuous post-graduate training after specialty training.

In this study, no relationship was found between gender, age, duration of work as a specialist/resident, and level of knowledge (for each $p>0.05$), (Table 4). Also, there was no significant relationship between having training about HBV management in pregnant women and the level of knowledge ($p>0.05$). 102 physicians, who reported to have received a training, were asked a question concerning adequacy of training. It was seen that finding training adequate has no effect on the level of knowledge concerning management of Hepatitis B in pregnant women ($p>0.05$) (Table 4). These results suggest that the quality of training is not adequate as well. During residency, it is necessary to provide continuous training on management of Hepatitis B in pregnant

Conclusion

In this study, median level of knowledge concerning management of Hepatitis B in pregnant women was found as 8.0 "inadequate." There are no differences in terms of level of knowledge between specialists and residents. During specialty training, having training of Hepatitis B management, has not increased level of knowledge. However, following up a

women. Certainly, our study does not cover all gynecologists and obstetricians in Turkey and has low representative power. However, due to lack of another study on this issue, the results of this study have given us clues, pointing to insufficiency of training.

Level of knowledge concerning management of Hepatitis B in pregnant women was found to be higher in physicians, who had previously followed Hepatitis B-positive pregnant women, compared to those who had not ($p<0.05$) (Table 4). This result suggests that practical experience was superior to theoretical knowledge.

Limitations and Strengths

No sampling has been made in this study. As reasons for not performing sampling, voluntary completion of the survey and low participation may be given. However, participation from 46 provinces of Turkey, is a strong point of the study. Another limitation is that the questions used to measure knowledge level do not belong to a scale whose validity and reliability studies have been conducted.

pregnant woman with Hepatitis B, is effective on level of knowledge. Despite limitations, this study has shown the inadequacy of level of knowledge of gynecologists and obstetricians in Turkey concerning management of Hepatitis B in pregnant women. There is a need for further studies and continuous training of Gynecologists and Obstetricians.

References

1. Van Ommen C, Marquez V, Lowe C, Money D, Yoshida EM, van Schalkwyk J. Assessing Maternity Care Providers' Knowledge of the Management of Hepatitis B in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019;41(5):616-22. doi:10.1016/j.jogc.2018.06.011.
2. Frambo AA, Atashili J, Fon PN, Ndumbe PM. Prevalence of HBsAg and knowledge about hepatitis B in pregnancy in the Buea Health District, Cameroon: a cross-sectional study. *BMC Res Notes.* 2014;7:394. doi: 10.1186/1756-0500-7-394.
3. Cetin S, Cetin M, Turhan E, Dolapcioglu K. Seroprevalence of hepatitis B surface antigen and associated risk factors among pregnant women. *J Infect Dev Ctries.* 2018;12(10):904-9. doi:10.3855/jidc.10018.
4. Calisir M Awareness of Hepatitis B Infection Amongst the People of Southeastern Anatolia: A Seroprevalence Study. *Cumhur Dent J.* 2018;21(2):145-51. doi:10.7126/cumudj.364088.
5. Peksen Y, Canbaz S, Lelebicioglu H, Sunbul M, Esen S, Sunter AT. Primary care physicians' approach to diagnosis and treatment of hepatitis B and hepatitis C patients. *BMC Gastroenterol.* 2004;4:3. doi:10.1186/1471-230X-4-3.
6. Çınar Tanrıverdi E, Özkurt Z, Göktuğ Kadioğlu B, Alay H, Çalikoğlu O, Koca Ö, et al. Seroprevalence of hepatitis B, hepatitis C, and HIV in pregnant women from Eastern Turkey. *Turk J Gastroenterol.* 2019;30(3):260-5. doi:10.5152/tjg.2018.17634.
7. Piratvisuth T. Optimal management of HBV infection during pregnancy. *Liver Int.* 2013;33(Suppl1):188-94. doi:10.1111/liv.12060.
8. Dunkelberg JC, Berkley EM, Thiel KW, Leslie KK. Hepatitis B and C in pregnancy: a review and recommendations for care. *J Perinatol.* 2014;34(12):882-91. doi:10.1038/jp.2014.167.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Türkiye'de Sağlık Eğitimi ve Sağlık İnsan gücü Durum Raporu [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2014 [updated 2015 May 21; cited 2021 Mar 3]. Available from: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11659/saglik-bakanligi-turkiyede-saglik-egitimi-ve-saglik-insangucu-durum-raporu-2014.html>
10. Tusdata. 2019 İlkbahar Dönemi Branş Branş Kontenjan Listesi [Internet]. Istanbul: Tusdata; 2019 [cited 2021 Mar 3]. Available from: <https://www.tusdata.com/51794/2019-ilkbahar-donemi-brans-brans-kontenjan-listesi>
11. Uyar Y, Cabar C, Balci A. Seroprevalence of Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Northern Turkey. *Hepat Mon.* [Internet]. 2009 [cited 2021 Mar 9]; 9(2):146-9. Available from: <https://brieflands.com/articles/hepatmon-70546.html>
12. Gonçalves IC, Gonçalves MJ. Knowledge, attitudes and practices of nurses and doctors about the vertical transmission of hepatitis B. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2013;21(5):1030-8. doi:10.1590/S0104-11692013000500004.
13. Patton H, Tran TT. Management of hepatitis B during pregnancy. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2014;11(7):402-9. doi: 10.1038/nrgastro.2014.30.
14. WHO guidelines on hepatitis B and C testing [Internet]. World Health Organization; 2017 [cited 2021 Mar 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254621>
15. Sinha S, Kumar M. Pregnancy and chronic hepatitis B virus infection. *Hepatol Res.* 2010;40(1):31-48. doi:10.1111/j.1872-034X.2009.00597.x.
16. Chen YC, Chu CM, Liaw YF. Age-specific prognosis following spontaneous hepatitis B e antigen seroconversion in chronic hepatitis B. *Hepatology.* 2010;51(2):435-44. doi:10.1002/hep.23348.
17. Kwon SY, Lee CH. Epidemiology and

- prevention of hepatitis B virus infection. *Korean J Hepatol.* 2011;17(2):87-95. doi:10.3350/kjhep.2011.17.2.87.
18. Ranger-Rogez S, Denis F. Hepatitis B mother-to-child transmission. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2004;2(1):133-45. doi:10.1586/14787210.2.1.133.
 19. Pan CQ, Zou HB, Chen Y, Zhang X, Zhang H, Li J, et al. Cesarean section reduces perinatal transmission of hepatitis B virus infection from hepatitis B surface antigen-positive women to their infants. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013;11(10):1349-55. doi:10.1016/j.cgh.2013.04.026.
 20. Chen X, Chen J, Wen J, Xu C, Zhang S, Zhou YH, et al. Breastfeeding is not a risk factor for mother-to-child transmission of hepatitis B virus. *PLoS One.* 2013; 8(1):e55303. doi:10.1371/journal.pone.0055303.
 21. Pan CQ, Duan ZP, Bhamidimarri KR, Zou HB, Liang XF, Li J, et al. An algorithm for risk assessment and intervention of mother to child transmission of hepatitis B virus. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(5):452-9. doi:10.1016/j.cgh.2011.10.041.
 22. Pan CQ, Duan Z, Dai E, Zhang S, Han G, Wang Y, et al; China Study Group for the Mother-to-Child Transmission of Hepatitis B. Tenofovir to Prevent Hepatitis B Transmission in Mothers with High Viral Load. *N Engl J Med.* 2016;374(24): 2324-34. doi:10.1056/NEJMoa1508660.
 23. Brown RS Jr, McMahon BJ, Lok AS, Wong JB, Ahmed AT, Mouchli MA, et al. Antiviral therapy in chronic hepatitis B viral infection during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Hepatology.* 2016;63(1):319-33. doi:10.1002/hep.28302.



KAYSERİ İL MERKEZİNDE PREMENSTRÜEL SENDROM SIKLIĞI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Prevalence of premenstrual syndrome in the provincial center of Kayseri and related factors

Serpil POYRAZOĞLU¹ , Osman GÜNAY² 

Özet

Premenstrüel sendrom (PMS), oldukça sık görülen bir halk sağlığı sorunudur. PMS'li kadınların çoğunluğu, yakınmalarının normal olduğunu düşünerek sağlık örgütlerine başvurmaktan kaçındıkları için sorunun boyutlarını belirlemek güçtür. Bu çalışma, üreme çağındaki kadınlarda PMS ve semptomlarının sıklığını ve çeşitli faktörlerle ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kesitsel araştırma şeklinde planlanan çalışmamızda Kayseri il merkezinde bulunan 203 ebe bölgesinden rastgele seçilen 34 bölgeye ait hane kayıtları kullanılarak, her ebe bölgesinden bir hane rastgele seçilmiş, seçilen her haneden başlamak üzere 15–49 yaş kadınlar 50 kişiye ulaşıncaya kadar ardışık olarak örnekleme alınmıştır. Araştırmaya alınan 1019 kadına 52 sorudan oluşan anket formu ve Premenstrüel Sendrom Ölçeği (PMSÖ) ölçeği uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde unpaired t testi, tek yönlü ANOVA (post hoc Tukey), ki kare testi ve Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Katılımcıların ortalama PMS puanı 102,9±35,1, PMS prevalansı %39,8 olarak bulunmuştur. Sigara içenlerde, genel sağlık algısı kötü olanlarda, ev dışında çalışanlarda, dismenoreli olanlarda ve annesinde veya kız kardeşinde PMS yakınmaları olanlarda PMS sıklığı daha fazladır (p<0,05). Yaş, öğrenim düzeyi, ekonomik durum ve evlilik durumu ile PMS sıklığı arasında ilişki bulunmadı. Araştırma kapsamına alınan kadınların yaklaşık %40'ında PMS vardır. PMS sıklığı ile sigara içme, çalışma durumu, dismenore, genel sağlık algısı ve yakın akrabalarda PMS öyküsü arasında ilişki vardır. PMS yakınmaları olan kadınların sağlık örgütlerine başvurmaları ve gerekli tıbbi yardımı almaları sağlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Premenstrüel sendrom, sosyodemografik faktörler, üreme çağındaki kadınlar.

Abstract

Premenstrual syndrome (PMS) is a very common public health problem. It is difficult to determine the dimensions of the problem, as the majority of women with PMS avoid applying to health organizations, thinking that their complaints are normal. This investigation has been performed in order to determine the frequency of PMS and its symptoms in reproductive age women and their relationship with various factors. Using the household records of 34 randomly selected regions from 203 midwives in the city center of Kayseri, one household was randomly selected from each midwife region, and women aged 15-49 were sampled consecutively, starting from each selected household, until they reached 50 people. A questionnaire consisting of 52 questions and the Premenstrual Syndrome Scale (PMSS) scale were applied to 1019 women included in the study. Unpaired t test, one way ANOVA (post hoc Tukey), chi square test and Pearson correlation were used for statistical analyses. Mean PMS score of the participants was 102.9±35.1 and prevalence of PMS was 39.8%. Prevalence rate of PMS is higher in smokers, those with poor general health perception, those who work outside the home, those with dysmenorrhea, and those whose mothers or sisters have PMS complaints (p<0.05). No relationship was found between age, education level, economic status and marital status and the frequency of PMS. Approximately 40% of the women included in the study have PMS. There is a relation between prevalence rate of PMS and smoking, employment status, dysmenorrhea, general health perception, and a history of PMS in close relatives. The women having PMS should be encouraged to consult a physician and to take relevant medical care.

Keywords: Premenstrual syndrome, sociodemographic factors, woman of reproductive age.

- 1- Medine Sağlıklı Yaşam Merkezi, Kocasinan İlçe Sağlık Müdürlüğü. Kayseri, Türkiye
- 2- Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Erciyes, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Uzm. Dr. Serpil POYRAZOĞLU
e-posta / e-mail: drserpil44@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.09.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 02.10.2023

ORCID: Serpil POYRAZOĞLU : 0000-0001-8392-2518
Osman GÜNAY : 0000-0001-7131-2253

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Poyrazoğlu S, Günay O. Kayseri İl Merkezinde Premenstrüel Sendrom Sıklığı ve İlişkili Faktörler. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):287-99.

Giriş

Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği (ACOG), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerikan Psikiyatri Derneği (APA), doğurgan dönemde bulunan kadınların menstrüel sikluslarının luteal fazı sırasında belirip menstrüasyonun başlamasıyla hızla düzelen somatik, bilişsel, duygusal ve davranışsal bozuklukları, premenstrüel sendrom (PMS) (1) olarak tanımlanmaktadır.

Premenstrüel sendromla ilgili onlarca yıldır süren araştırma ve bilgi birikimine rağmen semptomların çeşitliliği, farklı düzeylerde görülmesi ve kabul görmüş evrensel tanı kriterlerinin bulunmaması PMS tanısı konulmasında ve tedavi planlanmasında güçlükler neden olmaktadır (2). Terminolojisinde de hala belirsizlikler bulunmaktadır. Bu semptomlar topluluğu için premenstrüel gerginlik ve premenstrüel disforik bozukluk (PMDB) kullanılan diğer terimlerdir (2-4). PMS ile PMDB'nin birbirinden ayrımının yapılmasında zorluk yaşansa bile, APA PMDB'nin PMS'ye göre daha şiddetli olması ile farklı değerlendirilmesi gereken bir durum olduğunu bildirmektedir. Ancak PMDB-PMS'nin birbirinden farklı olduğunu ortaya koyabilecek halen belirlenmiş bir altın standart yoktur (4).

PMS'nin çok sık gözlenen bir hastalık olarak kabul edildiği araştırmalar olduğu gibi, sorun olarak kabul edilmediği araştırmalar da vardır. Hemen hemen bütün ovuluar kadınlarda menstrüasyon başlamadan önceki günlerde fiziksel, duygusal, davranışsal belirtiler görülebilir. Belirtilerin yapısı ve çeşitliliği minimalden rahatsızlık verici seviyelere kadar değişen spektrumda olmasına rağmen normal ve patolojik ayrımı

araştırmaların temel çıkmaz noktasıdır. Belirtiler farklı biçimde ve zamanda ortaya çıkabilirken, en sık geç premenstrüel dönemde gözlenir. Ovulasyonun oluşmasıyla başlayıp kısa süre içerisinde spontan olarak düzelen belirtiler, premenstrüel dönemde tekrar ortaya çıkan belirtiler ve ovulasyonla beraber başlayıp sürekli artış eğilimi gösteren, luteal fazda doruk noktasına ulaşan belirtiler de vardır. Semptomlardaki bu farklılık kadınların hemen her adet döngüsünde benzerlik göstermektedir (5). Üreme çağındaki kadınlarda premenstrüel belirtilerin sık olduğu ancak bunun şiddetli formu olan PMDB'nin daha az oranda görüldüğü bilinmektedir. Premenstrüel sendromun gerçek sıklığını bulmak tanısız güçlük nedeniyle zor olsa da farklı yöntemler kullanılarak yapılan epidemiyolojik çalışmalarda %6,5-%95 arasında değişen oranlar verilmektedir. Çalışmalardaki denek sayıları ve oranlar dikkate alındığında %30-40 kadında bu tablonun görüldüğünü söylemek gerçekçidir (6). En sık görüldüğü yaşlar 20'li yaşların başı ve 30'lu yaşların sonlarına doğrudur (7-9). Kadınların %20-40'ında orta şiddette PMS semptomlarının görüldüğü, %80'inin yaşamları boyunca en az bir kez PMS semptomu yaşadığı, %5-10'unun ise çalışma ve sosyal hayatını etkileyecek düzeyde sıkıntı yaşayarak tedavi aldığını ortaya koyan çalışmalar vardır (2, 6-8).

Bu çalışma, üreme çağındaki kadınlarda PMS'nin ve PMS semptomlarının sıklığını ve çeşitli faktörlerle ilişkisini belirlemek için yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipteki bu çalışma Aralık 2008-Şubat 2009 tarihleri arasında Kayseri il merkezinde yapılmıştır. Literatürde PMS sıklığı %30-%40 arasında bildirilmiş olup (6) PMS sıklığı %30, $d=0,03$, $\alpha=0,05$ kabul edilerek araştırmaya alınması gereken

örneklem büyüklüğü en az 870 kişi olarak hesaplanmıştır. Örnekleme alınan kadınlar arasında çalışma için gerekli şartları taşımayabilecek (Son iki yılda psikolojik tedavi görme, bilateral oofektomi veya histerektomi geçirme, gebe veya emziriyor

olma, postmenopozal veya premenarşial dönemde bulunma, polikistik over sendromu, hormon replasman tedavisi veya oral kontraseptif kullanma, kanama diyatezi, diyabet, hipertansiyon, hipotroidi gibi kronik bir hastalık varlığı, son üç ay içinde küretaj olma, kemoterapi, radyoterapi alma ve adet düzensizliği) kadınların araştırma dışı bırakılması gerekeceğinden 1000 kadına ulaşılması planıldı. Kayseri il merkezinde bulunan 203 ebe bölgesinden rastgele seçilen 34 ebe bölgesine ait hane kayıtları kullanılmış ve her ebe bölgesinden bir hane rastgele seçilmiş, seçilen her haneden başlamak üzere 15–49 yaş aralığında olan kadınlar 50 kişiye ulaşıncaya kadar ardışık olarak örnekleme alınarak 1700 kadın seçilmiş ve araştırmaya dahil edilmeme kriterleri kapsamında 681 kadın araştırma dışı bırakılmıştır. Toplam 1019 kadın üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Erciyes Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan araştırma öncesinde alınan etik onaya (Karar No:09/128) ek olarak, uygulama öncesinde katılımcıların sözel onamları da alınmıştır. Araştırmada 52 sorudan oluşan sosyo–demografik veri toplama formu ve 44 sorudan oluşan Premenstrüel Sendrom Ölçeği (PMSÖ) kullanılmıştır. Araştırma sorumlusu ve çalışma hakkında bilgilendirilmiş tıp fakültesi son sınıf öğrencileri tarafından katılımcılar hanelerinde ziyaret edilerek yüz yüze anket uygulanmıştır. Anket formda; kadınların tanımlayıcı özellikleri, sağlık algıları, alışkanlıkları (sigara, kahve tüketimi), menstrüasyon öyküleri ve doğurganlık özellikleri sorgulanmıştır.

Gelir durumu ve kişilik yapısı

Bulgular

Katılımcıların yaş ortalaması 31,0±9,4 yıl olup sosyodemografik özelliklerine ilişkin değerler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Sigara kullanma oranı %21,1 iken gün içerisinde çay ve kahve tüketen kişi oranı

değerlendirmelerinde kadınların kendi ifadeleri esas alınmıştır. Her gün düzenli şekilde en az bir sigara içenler “sigara içiyor” olarak, hiç içmeyenler ve içip bırakmış olanlar “sigara içmiyor” olarak değerlendirilmiştir. Haftada 3 gün ve üzeri fiziksel aktivitede bulunan kişiler “düzenli spor yapıyor” olarak kabul edilmiştir. Annesinde ya da kız kardeşinde PMS semptomları bulunanlar “akraba öyküsü var” olarak kabul edilmiştir.

Araştırmada kullanılan PMS ölçeği, Gençdoğan (11) tarafından geliştirilmiş, 44 maddeli beş dereceli (hiç, çok az, bazen, sık sık, sürekli) likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin, depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri ve şişkinlik olmak üzere dokuz alt boyutu vardır. Her alt boyut için ayrı ayrı puanlar hesaplanabilmekte ve tüm alt boyutlardan alınan puanların toplamından da “PMSÖ Toplam Puanı” elde edilmektedir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 44–220 arasındadır. PMS Ölçeği toplam puanının alınabilecek en yüksek puanın %50'sinden (210 puan) daha yüksek olması durumunda PMS var olduğu kabul edilmiştir (11).

İstatistiksel analizde SPSS 16.0 programı kullanılmış olup, Kolmogorov Simirnov testiyle Normal dağılıma uygunluk, Levene testiyle varyansların homojenliği değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalarda, kategorik veriler için ki-kare testi, nicel veriler için unpaired t testi ve tek yönlü ANOVA testi (post hoc Tukey) kullanılmıştır. PMS toplam puanı ile bazı değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. $p < 0,05$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

%15,2 olarak bulunmuştur. Kadınların %5,5'inin düzenli spor yaptığı, %68,0'ının hiç spor yapmadığı belirlenmiştir. Cevap veren kadınlar arasında premenstrüel dönemde yorgunluk hissi (%21,0), sinirlilik (%21,0), can sıkıntısı (%20,0), unlu-tatlı gıdalara

Tablo 1: Kadınların Sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

Özellikler (n=1019)	Sayı	%
Yaş		
15–19	134	13,1
20–29	339	33,3
30–39	318	31,2
40–49	228	22,4
Medeni Durum		
Evli	689	67,6
Bekar	308	30,2
Dul (Eşi ölmüş/eşinden ayrılmış)	22	2,2
Öğrenim durumu		
İlköğretim altı	47	4,6
İlköğretim mezunu	473	46,4
Lise mezunu	305	29,9
Üniversite	194	19,1
Meslek		
Ev hanımı	806	79,1
Ev dışında çalışan	203	20,9
Sosyal Güvence		
Var	880	86,4
Yok	139	13,6
Gelir düzeyi		
Düşük	367	36,0
Orta	626	61,4
Yüksek	26	2,6
Kişilik değerlendirmesi		
İçe Dönük	137	13,4
Dışa Dönük	164	16,1
Saldırgan – Sinirli	87	8,5
Mantıklı – Kuralcı	250	24,5
Duygusal	308	30,3
Hiçbiri	73	7,2
Genel sağlık durumu algısı		
İyi	663	65,2
Orta	321	31,5
Kötü	35	3,4

gıdalara ilgi artışı (%20,2) ve şişkinlik hissi (%19,2) en sık gözlenen şikayetlerdir. Menarş yaş ortalaması 13,3±1,4 yıl, ortalama menstrüasyon görülen gün 27,1±4,1 gündür. İlk evlenme yaşı ortalaması 19,8±3,3 yıl, geçirilen hamilelik ortalaması 2,8±1,9, yapılan düşük sayısı 0,3±0,6, kürtaj sayısı 0,3±0,8, canlı doğum sayısı

2,2±1,2, ölü doğum sayısı 0,1±0,3 olarak bulunmuştur. Premenstrüel dönemde şikayeti olduğunu ifade eden kadınların ortalama 8,8 yıldır şikayetlerinin olduğu ve şikayetlerin ortalama geçme süresinin 2,9 gün olduğu bulunmuştur. Kadınların premenstrüel dönemdeki şikayetlerine ilişkin özellikler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Kadınların premenstrüel şikayetlerine ait özellikler.

Özellikler (n=1019)	Sayı	%
Menstrüasyon öncesi(premenstrüel dönem) kendini hissetme durumu (n=1019)		
Aynı	217	21,3
Daha kötü	665	65,3
Bilmiyor	137	13,4
Şikâyetlerin doğumla ilişkisi (n=412) *		
Artma	84	20,4
Azalma	98	23,8
Değişim yok	230	55,8
Şikâyetlerin yaşla değişimi (n=638) *		
Artma	195	30,5
Azalma	107	16,8
Değişim yok	336	52,7
Günlük yaşantının etkilenmesi (n=639) *		
Evet	365	57,1
Hayır	274	42,9
Başkaları ile olan ilişkinin etkilenmesi (n=637) *		
Evet	276	43,3
Hayır	361	56,7
Yaşam kalitesinin etkilenmesi (n=637) *		
Etkilemiyor	138	21,7
Kısmen etkiliyor	440	69,1
Çok etkiliyor	59	9,3
Akraba öyküsü (n=1004)		
Evet	420	41,2
Hayır	539	52,9
Bilmiyor	45	5,9
Premenstrüel şikâyetlerle hekime başvurma durumu (n=641) *		
Başvurmuş	86	13,4
Başvurmamış	555	86,6

* Premenstrüel dönemde şikayeti olan 665 kadından bazısı soruyu cevaplamamıştır

Araştırma grubundaki kadınların çeşitli özelliklerine göre PMSÖ toplam puan dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Ev dışında çalışanlarda, sigara içenlerde, dismenore yakınması olanlarda ve yakın akrabalarında PMS öyküsü olanlarda PMSÖ puanı daha yüksektir ($p<0,05$). Yaş grupları, öğrenim durumu, kadınların kendi sağlık algıları ve kişilik değerlendirmelerine göre ortalama PMS puanları farklılık göstermemektedir. ($p>0,05$).

PMS toplam puanı ile kadınların gebelik sayıları arasında ilişki bulunamazken ($r=-0,031$, $P>0,05$), menarş yaşı ile PMS puanı arasında ters yönde ($r=-0,073$, $p<0,05$), ilk evlenme yaşı ile aynı yönde zayıf ilişki bulunmuştur ($r=0,081$, $p<0,05$).

Katılımcıların %39,8'inde (406) PMS olduğu gözlenmiştir. Kadınların Sosyodemografik özelliklerine göre PMS sıklığı tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3: Kadınların çeşitli özelliklerine göre PMSÖ puanları.

Özellikler n=1019	PMSÖ Toplam Puanı			p
	n	$\bar{X} \pm SS$	t/1	
Meslek				
Çalışmıyor	806	101,0±34,6	3,4	<0,001
Çalışıyor	213	110,3±36,0		
Yaş grupları				
15-19	134	101,3±36,0	1,03	0,377
20-29	339	104,0±34,0		
30-39	318	105,0±35,4		
40-49	228	100,0±36,0		
Sağlık algısı				
İyi	663	98,1±33,7 ^a	22,3	<0,001
Orta	321	110,3±35,6 ^b		
Kötü	35	126,8±35,3 ^c		
Sigara içme durumu*				
İçiyor	214	112,7±35,6	4,6	<0,001
İçmiyor	801	100,4±34,5		
Dismenore				
Yok	270	90,0±32,8	7,2	<0,001
Var	749	107,6±34,8		
Aile öyküsü				
Var	420	112,3±34,4	1,2	<0,001
Yok	539	96,3±34,8		
Bilmiyor	60	97,2±26,7		

a, b, c: Farklı harfleri bulunduran gruplar arasındaki fark önemlidir (p<0,05)

*4 kişi bu soruya cevap vermemiştir.

Tablo 4: Kadınların Sosyodemografik özelliklerine göre PMS sıklığı.

Değişkenler	Sayı	Var	PMS		p
			%*	X ²	
Sigara içme					
İçiyor	109		50,9	13,765	<0,001
İçmiyor	297		36,9		
Sağlık algısı					
İyi ^a	231		34,8	24,245	<0,001
Orta ^b	152		47,4		
Kötü ^c	23		65,7		
Meslek					
Çalışmıyor	304		37,7	7,270	0,007
Çalışıyor	102		47,9		
Dismenore					
Yok	76		28,1	20,961	<0,001
Var	330		44,1		
Akraba öyküsü					
Var ^a	215		51,2	38,654	<0,001
Yok ^b	170		31,5		
Bilmiyor ^b	21		35,0		
Toplam	406		39,8		

*: Satır yüzdesi alınmıştır.

a,b,c: Her değişken için farklı harfi taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir (p<0,05)

Sigara kullananlarda, sağlığını kötü olarak nitelendirenlerde, çalışanlarda, dismenore yakınması olanlarda, anne veya kız kardeşinde premenstrüel yakınma öyküsü olanlarda PMS prevalansı daha yüksektir ($p<0,05$). Kadınların yaşı, öğrenim durumu, kişilik değerlendirmeleri, her gün

ay–kahve tüketme durumu ve spor yapma durumuna göre PMS sıklığı arasında ilişki yoktur ($p>0,05$).

Çalışma grubunun PMSÖ'nün alt boyutlarına ait puan dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Kadınlarda PMSÖ alt boyutlarına ait ortalama puanlar.

Alt boyutlar (n=1019)	Olası Puan Aralığı (Min – Maks)	Hesaplanan Puanlar $\bar{X} \pm SS^*$
Depresif duygu	7–35	16,9±6,9
Anksiyete	7–35	13,6±6,1
Yorgun hissetme	6–30	15,6±5,9
Sinirli hissetme	5–25	12,7±5,3
Depresif düşünceler	7–35	14,1±6,3
Ağrı	3–15	7,6±3,3
İştah Değişikliği	3–15	7,7±3,7
Uyku Değişikliği	3–15	7,1±3,4
Şişkinlik Hissi	3–15	7,8±3,7

* \bar{X} : ortalama, SS: Standart sapma.

Tartışma

Kimine göre en çok görülen hastalıklarından olan biri, kimilerine göre hastalık olarak kabul edilmeyip, fizyolojik değişiklik görülen PMS, üreme çağındaki kadınların birçoğunu etkilemektedir. %20-40 kadında orta şiddette PMS semptomları görülürken %80'ninde hayatları boyunca en az bir kez farklı PMS semptomu görüldüğü rapor edilmiştir (2). Günlük hayatı etkileyebilen ve kadınlar için normal bir durum gibi algılanabilen PMS prevalansını inceleyen araştırmalar ve bu araştırmalara ait farklı sonuçlar mevcuttur.

Çalışmamızda PMS prevalansı %39,8 olarak bulunmuştur. 894 kişiye telefonla ulaşılarak yapılan bir çalışmada premenstrüel semptom görülme yüzdesi %8,3 olarak bulunmuştur (12). Farklı çalışmalardan elde edilen PMS prevalansları sırası ile %2-7, %25,2 ve %23,8 dir (13-15). İstanbul'da lise öğrencilerinde PMS prevalansı %42,7 olarak bulunurken (16), üniversite öğrencilerinde %17,2 olarak bulunmuştur (17). "Premenstrüel dönemde şikâyetleriniz var mı?" şeklinde tek soruluk

araştırmada "evet" şeklinde cevap verme yüzdesi %97,5 olarak bulunmuştur (18). Diyarbakır'da üniversite sağlık çalışanlarının %20'sinde PMS tespit edilmiştir (19).

Çeşitli araştırmalardan elde edilen farklı sonuçların, bölgesel farklılıklara, araştırmada kullanılan yöntem ve araştırma kapsamına alınma kriterlerinin farklılığına bağlı olduğu düşünölmektedir.

Üreme ağındaki kadınlarda menstrüasyondan önceki dönemde farklı 300 semptomun gözlendiği literatürde yer almaktadır (20, 21). Çalışmamızdaki kadınların şikayetleri arasında yorgunluk hissi (%21,0), sinirlilik (%21,0), can sıkıntısı (%20,0), unlu-tatlı gıdalara ilgi artışı (%20,2) ve şişkinlik hissi (%19,2) ilk sıralarda yer almıştır. Ölçek alt boyutları arasında da sinirlilik, yorgun hissetme, şişkinlik hissi, iştah değişikliği alt boyutları en çok gözlenen semptomlardır. Farklı etnik kökene sahip kadınlarda yapılan bir çalışmada PMS sıklığı en fazla Türk kadınlarında, en az Japon kadınlarında bulunurken, yaşadıklarını ifade ettikleri semptomların da farklılık

gösterdiği tespit edilmiştir. Meme hacminde artış ve hassasiyet gibi yakınmalar en az Japon kadınlarda (%7) görülürken baş ağrısının Nijeryalı kadınlarda daha çok (%90) görüldüğü bildirilmiştir (22). 1981 yılında DSÖ'nün on dört farklı kültürel grup ve 5000'den fazla kadın üzerinde yürüttüğü bir araştırmada; kadınların %55-70'inde premenstrüel fiziksel rahatsızlık, %23-70'inde ise negatif duygulanım değişiklikleri bulunmuştur (10). Katılımcılara premenstrüel semptom günlüğünün verildiği bir saha çalışmasında depresyonun (23), yüksek öğretimde okuyan öğrencilerin katıldığı Brezilya'daki araştırmada ise duygusal değişkenlikler, gerginlik-sinirlilik ve fiziksel semptomların en sık gözlenen semptomlar olduğu bulunmuştur (24).

Türkiye'de PMS tanısı alanlar üzerinde yapılan bir çalışmada yorgunluk hissi, irritabilite ve konsantrasyon güçlüğü en sık gözlenen belirti olarak bulunurken (25) Manisa'daki bir saha araştırmasında DSM IV tanı kriterleri kullanılmış ve sinirlilik veya huzursuzluk hissi, sıkıntılanma, enerji azlığı ve çabuk yorulma semptomları en çok gözlenen semptomlar olmuştur (26). Karın ağrısı, karında gerginlik ve şişkinlik, kendini yorgun-uyuşuk hissetme ve çabuk yorulmanın sık gözlenen semptom olduğu bir başka çalışma adolesanlar üzerinde yapılmıştır (16).

PMS semptomları ile ilgili literatürde yer alan araştırma sonuçları PMS semptomlarının değişken olduğunu göstermekte olup, PMS sıklığının, şiddetinin ve gözlenen semptomların kültürlere göre farklı olabileceği literatürle de desteklenmektedir (10,15).

Literatürde yaş ve PMS'nin değerlendirildiği çalışmaların farklı sonuçları mevcuttur. Semptomların ergenlik döneminde ortaya çıktığı, en yoğun 20-25'li yaşlarda gözlemlendiği ve menopoza doğru azaldığını bildiren çalışmaların yanında, yaşla değişim göstermediğini ortaya koyan çalışmalar da vardır (7, 27). Çalışmamızda PMS semptomlarının görülmesi ve şiddetinin yaşa göre değişmediği görülmüştür.

PMS ve Primer-sekonder dismenore karışmakta veya dismenore PMS kapsamına alınmakta olup birbirinden farklı iki durumdur (27). Yüksek öğretimde öğrenim görenlerin

alındığı bir çalışmada PMS semptomları olan öğrencilerin %70'inde, semptom bildirmeyen öğrencilerin ise %43,4'ünde dismenore olduğu, iki grup arasında fark olduğu şeklinde sonuçlar elde edilmiştir (17). Çalışmamızdaki kadınların %73,5'i dismenorelerinin olduğunu bildirmiştir. Dismenore bildirmeyen kadınların %28,1'inde, dismenore bildiren kadınların %44,1'inde PMS tespit edilmiştir. Tayland'da yapılan çalışmada, benzer şekilde sonuçlar elde edilmiştir (28). Yapmış olduğumuz çalışmada dismenore açısından detaylı sorgulama yapılmamıştır. PMS ve dismenore ayrımı için detaylı sorgulama yapılmamış olması, dismenoresi olan kadınlarda PMS'nin daha fazla görülmesi şeklinde bulduğumuz sonucun nedeni olabilir.

Premenstrüel semptomların doğum sayısı ile ilişkisinin araştırıldığı sonuçların farklı olduğu araştırmalar mevcut olup, doğum sayısının PMS'ye etkileri tartışmalıdır. İlişki olduğu yönünde araştırmalar (15, 29) olduğu gibi, bizim çalışmamızla benzer şekilde doğum sayısı ile PMS arasında ilişki olmadığını ortaya koyan araştırmalar da (10, 26, 30) bulunmaktadır.

Genetik faktörlerin, pek çok etmenin yanı sıra PMS oluşumunda etkisi olduğu şeklinde yayınlar vardır. Anne veya kardeşinde premenstrüel semptom olanlarda, olmayanlara göre PMS'nin daha fazla görüldüğünü bildiren kaynaklar mevcuttur (17, 31). Yapmış olduğumuz araştırmada da anne ve kardeş öyküsü olanlarda PMS'nin daha çok görüldüğü yönünde sonuç elde edilmiştir.

Evli veya bekar olma durumu ile yapmış olduğu işe göre PMS görülmesine yönelik araştırmalara ait farklı sonuçlar mevcuttur. Araştırmamızda PMS sıklığı evli veya bekar olma durumuna göre değişmezken, çalışan kadınlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. Çalışmamızla benzer şekilde çalışan kadınlarda PMS semptomlarının şiddetinin daha fazla olduğu ve bu grubun PMS açısından risk taşıdığı sonucunun elde edildiği çalışma Adıgüzel ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (26). Yine bu araştırmada PMS'nin evli olmayanlarda daha sık olduğu sonucu elde edilmiştir (26). Yükseköğretimde okuyan öğrencilerin

alındığı yurtdışında yapılmış bir çalışmada medeni durum ile PMS arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir (32). Yine yurtdışında 15-49 yaş aralığındaki kadınlarda yapılan bir araştırmada PMS semptomları evli veya bekar olma ile mesleki konuma göre farklılık göstermemiştir (30).

Sağlık algısı(30) ile PMS varlığını ve kişilik özellikleri ile (12, 33) PMS'ye ait fiziksel semptomlar arasında ilişki olup olmadığını değerlendiren çeşitli çalışmalar vardır. Çalışmamızda sağlıklarını orta ve kötü olarak değerlendirenlerde PMS prevalansı yüksek olarak bulunurken, yurt dışında üreme çağındaki kadınlarda yapılan bir araştırmada genel sağlık algısına göre PMS sıklığının farklılık göstermediği bulunmuştur (30). Çalışmaların tümünde PMS semptomlarının kişilik özelliklerine göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur, ancak bizim çalışmamızda böyle bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamızdaki kadınların kişilik özelliklerini saptamaya yönelik bir ölçek kullanılmamış olması ve katılımcılardan kendi kişilik özelliklerini kendilerinin değerlendirmelerinin istenmiş olması bu sonucun nedeni olabilir.

D vitamini düzeyinde azalma ve hormon düzeyinde değişiklikler oluşturan sigara kullanımı PMS'ye ve PMS semptomların şiddetinin artmasına neden olmakla suçlanmaktadır (34, 35). Kişinin kendi kullanımının yanında sigara içilen ortamda bulunmasının da PMS riskini artırdığını bildiren çalışmalar vardır (36). Sağlık hizmet sektöründe görev yapanlarda yapılan bir çalışmada PMS ve etkileyen faktörlerin araştırılmış ve sigara kullanımının ve kullanılan sigara sayısının PMS'yi etkilediği bulunmuştur (19). Yurt dışında yapılan bir çalışmada sigara kullanımının, kullanma süresinin ve günlük içilen sigara sayısının PMS'yi etkilediği, PMS belirtilerinin sigara kullananlarda daha fazla ortaya çıktığı (2,2 kat) bulunurken (12) başka bir araştırmada sigara kullananlarda 2,1 kat, içip bırakanlarda 1,8 kat PMS'nin daha fazla görüldüğü ortaya konmuştur (35). Literatürle benzer yönde sonuçlar elde ettiğimiz çalışmamızda sigara içenlerde PMS'nin daha çok görüldüğü yönünde buldular elde edilmiştir. Bu çalışmaların tersi yönde sonucun elde edildiği, sigara kullanmanın her hangi bir etkisinin olmadığını ortaya

koyan farklı bir çalışma mevcuttur (30).

İnsan vücuduna ek çok etkisi olduğu bilinen Endorfin hormonunun (ağrı kesici etki, emosyonel durma pozitif yönde etki, depresyonda semptomları azalttığı) fiziksel aktivite (egzersiz) ile arttığı bilinmektedir. Depresif duygulanım bozukluğu ile PMS arasında ilişki olmasına rağmen, fiziksel aktivite ile PMS arasındaki ilişki net değildir (36).

Araştırmamız sonucunda kadınlarda egzersiz yapma durumunun PMS semptomlarını etkilemediği bulgusuna ulaşılmıştır. Tayland'da hemşirelerde ve Brezilya'da üreme çağındaki kadınlarda yapılan ayrı çalışmalarda da egzersiz yapmanın PMS üzerinde etki yapmadığı sonucu elde edilmiştir (28, 30). Sedarer yaşam süren bir grup ile aktif yaşam süren kadınların karşılaştırıldığı bir araştırmada aktif kadınlarda daha fazla PMS semptomlarının gözlemlendiği yönünde bulgular elde edilirken (12) sağlık çalışanlarının katıldığı başka bir araştırmada fiziksel aktivite yapmakla PMS arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (19).

PMS semptomlarının şiddeti ile içerisinde kafein ihtiva eden sıvıların alımı ve günlük tüketilen miktarın ilişkisini ortaya koyan çalışmaların yanında (36, 37), her hangi bir ilişki olmadığını ortaya koyan çalışmalar da vardır (12, 38). Bizim çalışmamızda kafein içeren sıvıların alımının PMS'yi etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Günlük tüketilen miktarı ve tüketilen ürünlerin içerisindeki kafein oranını belirlemenin zor olması ve PMS oluşumunda farklı pek çok etkenin yer alması kafeinin etkilerinin değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır.

PMS, kadının yaşantısını, çevresi ve ailesi ile ilişkilerini etkileyecek ölçülerde olabilir. Sosyal ve aile içi ilişkilerin olumsuz etkilendiğini, aynı zamanda iş gücü kaybına da neden olduğunu bildiren araştırmalar vardır (14, 39). Çalışmamızda da benzer nitelikte sonuçlar elde edilmiş olup, premenstrüel dönemde yaşadıkları sıkıntılar nedeni ile yaşam kalitelerinin kısmen veya çok etkilendiğini ifade eden kadınların yüzdesi %78,4'tü. Kadınların yaşam kalitesi, akıl-ruh sağlığı ve verimliliğine ciddi etkileri bulunması, ekonomik kayıplara ve kaza potansiyelinde artışa neden olması, adölesan kızların özgüvenini, çevresi ile olan ilişkilerini

ve okul devam durumunu olumsuz etkilemesi nedeniyle Premenstrüel semptomların, erken dönemde ele alınması gereken bir durum olduğunu belirten yayınlar mevcuttur (15, 40).

Üreme çağındaki kadınların %5-10'unda PMS semptomları tedavi arayışı gerektiren boyutlarda sıkıntıya neden olabilir (3, 7, 8). Yapmış olduğumuz çalışmada premenstrüel dönemde semptom bildiren 641 kadından %13,4'ü bu semptomlar nedeniyle hekime gittiklerini ifade etmiştir. Yükseköğretimde okuyan öğrencilerin katıldığı bir çalışmada hekim başvuru oranı %17,1, sağlık alanında görev yapan kadınlarda yapılan başka bir çalışmada %28,8 olarak bulunmuştur (17, 19).

Lise öğrencilerinin dahil edildiği bir çalışmada (16), premenstrüel şikayetlerle doktora başvurma oranı sağlık meslek liselerinde okuyanlarda %26,5 sağlık dışı

liselerde okuyanlarda 12,2 olarak bulunmuştur. Sağlık ile ilgili okullarda öğrenim gören veya sağlık alanında çalışanlarda hekime başvuru oranlarının nispeten daha yüksek olması PMS farkındalığının daha fazla olması ile ilgili olabilir.

Bizim araştırmamızda katılımcıların çoğu PMS semptomları nedeni ile ilişkilerinin ve yaşam kalitelerinin etkilendiğini belirtmiş olup, hekime başvuru oranları düşük bulunmuştur. Hastane ve hekime gitmeme nedeninin kadınların premenstrüel dönemde yaşadıkları semptomları hastalık olarak görmemeleri olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızın kısıtlılıkları; Çalışma kapsamına alınan kadınlar kentsel bölgeden seçilmiş olup, kırsal alanda yaşayanları temsil etmemektedir. Sorgulama geriye donuk olarak yapıldığından hafıza faktörünün katılımcıların vermiş olduğu cevapların doğruluğunu etkileme riski vardır.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, araştırma grubumuzdaki kadınların yaklaşık %40'ında PMS vardır. Ev dışında çalışan, sigara içen, genel sağlık algısı kötü olan, dismenoresi olan ve yakın akrabalarında PMS öyküsü olan kadınlarda PMS sıklığı daha yüksektir. PMS, kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte iken, yakınmaları olan

kadınların büyük çoğunluğu hekime başvurmamaktadır.

PMS sıklığını, PMS semptomlarının çeşitliliğini ve ağırlığını daha iyi saptamak için prospektif araştırmalar yapılmalıdır. PMS yakınmaları olan kadınlar, hekime başvurma ve uygun tıbbi yardım alma konularında teşvik edilmelidir.

Kaynaklar

- 1- Parker PD. Premenstrual Syndrome. *Am Fam Physician* 1994 Nov 1;50(6): 1309-17,1323-4 Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7942429/>
- 2- Halbreich U. The diagnosis of PMS/PMDD . In; O'brein Sauhn PM, Rapkin JA, Schmidt J.P. (eds) *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD*. 1 nd ed. UK 2007; pp. 8-19.
- 3- Reid LR, Van Vugt DA. Physiology of the menstrual cycle *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD*. In; O'brein Sauhn PM, Rapkin JA, Schmidt JP (eds) *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD*. 1 nd ed. UK 2007; pp. 63-68.
- 4- Speroff L, Glass H.R, Kase G.N. Menstruel Disorders. In; Mitchell C (ed), *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 6 nd ed. USA 1999; pp. 557-569.
- 5- Bloch M, Schmidt P J, Rubinow D R. Premenstrual syndrome: evidence for symptom stability across cycles. *Am J Psychiatry*. 1997;154:1741-6. doi:10.1176/ajp.154.12.1741.
- 6- Simkin RJ Premenstrual syndrome: Approaches to diagnosis and treatment. *Can Fam Physician*. 1985(cited 2007);October:31:1959-67. Available from: <https://europepmc.org/article/med/21274209>
- 7- Gerbie VM. Complications of Menstruation; Abnormal Uterine Bleeding. In; DeCherney A.H, Pernoll M.L (eds), *Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis and Treatment* (8 nd ed). United States, 1994; pp. 662-670.
- 8- Havens, CS, Sullivan, ND, Tilton, P. *Manual of Outpatient Gynecology*. Third Edition. Little, Brown and Company, 1996; Ch:15.
- 9- American Psychiatric Association, APA *DSM IV-TR Mental Bozuklukların Tanı Ölçütleri El Kitabı*, (Çev: Köroğlu, E.) 1994; pp. 456.
- 10- Logue CM, Moos RH. Perimenstrual Symptoms: Prevalance and Risk Factors. *Psychosom. Med*. 1986 Jul-Aug;48(6):388-414. DOI: 10.1097/00006842-198607000-00002.
- 11- Gençdoğan B. Premenstruel sendrom için yeni bir ölçek. *Türkiye'de Psikiyatri* 2006;8:81-7. Available from: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/tr/yayin/detay/65289/>
- 12- Deuster PA, Adera T, South-Paul J. Biological, social, and behavioral factors associated with premenstrual syndrome. Available from *Arch Fam Med*. 1999; Mar-April;8(2):122-8. doi:10.1001/archfami.8.2.122.
- 13- Johnson SR, McChesney C, Bean JA. Epidemiology of premenstrual symptoms in a nonclinical sample. I. Prevalence, natural history and help-seeking behavior. *J Reprod Med*. 1988; 33(4):340-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3367333/>
- 14- Tabassum S, Afridi B, Aman Z et al. Premenstrual syndrome: frequency and severity in young college girls. *J Pak Med Assoc*. 2005;55(12):546-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16438276/>
- 15- Silva CM, Gigante DP, Minten GC. Premenstrual symptoms and syndrome according to age at menarche in a 1982 birth cohort in southern Brazil. *Cad Saude Publica*. 2008 April;24(4):835-44. doi:10.1590/s0102-311x2008000400014.
- 16- İnce N. Adolesan Dönemde Premenstruel Sendrom. *T Klinikleri J Med Sci*. 2001;21(5):369-73. Available from: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/16487/>
- 17- Karavuş M, Cebeci D, Bakırcı M, Hayran O. Üniversite Öğrencilerinde Premenstruel sendrom, *T Klin. Tıp Bilimleri Dergisi*. 1997;17(3):184-90. Available from: <https://www.turkiye-klinikleri.com/article/tr-universite-ogrencilerinde-premenstruel-sendrom-7135.html>
- 18- Yücel U, Bilge A, Oran N, et al. The prevalence of premenstrual syndrome and its relationship with depression risk

- in adolescents. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2009;10:55-61. Available from <https://www.researchgate.net/publication/264044542>
- 19- Er S, Şen S, Taşpınar A, Şirin A. Lisansüstü Eğitime Devam Eden Evli Kadınların Üreme Sağlığı Sorunları ve Etkileyen Faktörler TAF Preventive Medicine Bulletin. 2008;7(3):231-36. Available from: <https://docplayer.biz.tr/19256328-Taf-preventive-medicine-bulletin-2008-7-3.html>
- 20- Halbreich U, Borenstein J, Pearlstein T, et al. The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology*. 2003;28:1-23. doi:10.1016/s0306-4530(03)00098-2.
- 21- Freeman, EW. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definitions and diagnosis. *Psychoneuroendocrinology*. 2003;28:25-37. doi:10.1016/s0306-4530(03)00099-4.
- 22- Janiger O, Riffenburgh R, Kersh R. Cross cultural study of premenstrual syndrome. *Psychosomatics*. 1972;13:226-35. doi:10.1016/S0033-3182(72)71414-0.
- 23- Wyatt KM, Dimmock PW, Hayes-Gill B, Crowe J, O'Brien PM. Menstrual symptom metrics: a simple computer-aided method to quantify menstrual cycle disorders. *Fertil Steril*. 2002;78:96-101. doi:10.1016/s0015-0282(02)03161-8.
- 24- Teng CT, Filho AH, Artes R, Gorenstein C, Andrade LH, Wang YP. Premenstrual dysphoric symptoms amongst Brazilian college students: factor structure and methodological appraisal. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2005;255:51-6. doi:10.1007/s00406-004-0535-9.
- 25- Danacı EA, Taşkın O, Koltan SO, Uyar Y. Premenstrüel disforik bozuklukta semptomatolojinin adet döngüsüyle ilişkisi *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2001;2:15-20. Available from <https://alpha-psychiatry.com/en/premenstruel-disforik-bozuklukta-semptomatolojinin-adet-dongusuyle-iliskisi-132535>
- 26- Adıgüzel H, Taşkın OE, Danacı AE Manisa İlinde Premenstrüel Sendrom Belirti Örüntüsü ve Belirti Yaygınlığının Araştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2007;18(3):215-22. Available from: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/72502/>
- 27- Freeman, EW. The clinical presentation and course of premenstrual symptoms In; O'brein Sahn PM, Rapkin JA, Schmidt JP (eds). *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD (1 nd ed)* Informa UK 2007; pp. 55-61.
- 28- Chayachinda C, Rattanachaiyanont M, Phattharayuttawat S, Kooptiwoot S. Premenstrual syndrome in Thai nurses. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2008;29:199-205. doi:10.1080/01674820801970306.
- 29- Khella AK. Epidemiologic Study of Premenstrual Symptoms. *J. Egypt Public Health Assoc*. 1992;67:109-18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1295940/>
- 30- Silva CM, Gigante DP, Carret ML, Fassa AG. Population study of premenstrual syndrome. *Rev Saude Publica*. 2006;40:47-56. doi:10.1590/s0034-89102006000100009.
- 31- Wilson CA, Turner CW, Keye WR. Jr. Firstborn adolescent daughters and mothers with and without premenstrual syndrome: a comparison. *J Adolesc Health*. 1991;12:130-7. doi:10.1016/0197-0070(91)90455-u.
- 32- Berkow R, Fletcher AJ. *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy*. (16nd ed). Merck & Co. Inc. Rahway, N.J. 1992; pp. 1791-1792.
- 33- Haywood A, Slade P, King H. Psychosocial associates of premenstrual symptoms and the moderating role of social support in a community sample. *Journal of Psychosomatic Research*. 2007;62:9-13. doi:10.1016/j.jpsychores.2006.07.024.
- 34- Epperson NC, Amin Z, Mason GF. Pathophysiology II: neuroimaging, GABA, and the menstrual cycle In; O'brein Sahn PM, Rapkin J.A, Schmidt J.P (eds) *The Premenstrual Syndromes: PMS and PMDD*. Informa UK, (1 nd ed)

- 2007; pp. 99-109.
- 35- Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Johnson SR, Manson JE. Cigarette smoking and the development of premenstrual syndrome. *Am J Epidemiol.* 2008;15:938-45. doi:10.1093/aje/kwn194.
- 36- Gold EB, Bair Y, Block G, et al. Diet and lifestyle factors associated with premenstrual symptoms in a racially diverse community sample: Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *J Womens Health (Larchmt).* 2007;16:641-56. doi:10.1089/jwh.2006.0202.
- 37- Rossignol, AM. Caffeine-containing beverages and premenstrual syndrome in young women. *Am J Public Health.* 1985;75:1335-7. doi: 10.2105/ajph.75.11.1335.
- 38- Caan B, Duncan D, Hiatt R, Lewis J, Armstrong MA. Association between alcoholic and caffeinated beverages and premenstrual syndrome. *J Reprod Med.* 1993;38:630-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8410870/>
- 39- Heinemann LA, Minh TD, Filonenko A, Uhl-Hochgräber K. Explorative evaluation of the impact of severe premenstrual disorders on work absenteeism and productivity. *Womens Health Issues.* 2010;20:58-65. doi:10.1016/j.whi.2009.09.005.
- 40- Çıtak N, Terzioğlu F. Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nde öğrenim gören kız öğrencilerin primer dismenoreye ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Sağlık ve Toplum Dergisi.* 2002;12:69-80. Available from: <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/18868/>



SAĞLIKLI KADINLARDA KANSERE İLİŞKİN BEDEN ALGISI, KANSER DAMGA DÜZEYİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

In healthy women: Cancer related body image, levels of cancer stigma and related factors

Çağla SUSUZ¹ , Şevkat BAHAR ÖZVARIŞ² 

Özet

Araştırmada kanser taraması yaptırmak için Kansere Erken Teşhis ve Tedavi Merkezi'ne başvuran, kanser tanısı almamış kadınların kanser damga düzeyini, kansere ilişkin beden algılarını ve bunlarla ilişkili faktörleri saptamak amaçlanmıştır. 2 Aralık 2019 - 26 Ocak 2020 tarihleri arasında kanser taraması yaptırmak için başvuran kadınlara kanser taraması yapıldıktan sonra araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile katılımcıların sosyodemografik özelliklerini, Kansere Damga Ölçeğini, kansere ilişkin beden algısını ve kanser risk faktörleri hakkında bilgisini değerlendiren soruları içeren veri toplama formu uygulanmıştır. Analizler 500 kadın katılımcının verileri üzerinden yürütülmüştür. Katılımcıların %38,6'sı 50-59 yaş aralığında olup, %88,6'sı daha önce kanser taraması yaptırmış, %31,1'i tarama yaptırmayı ertelemiş, erteleyenlerin %41,6'sı kanser tanısı almaktan korkma veya kaygılanma sebebiyle kanser taraması yaptırmayı ertelemiştir. Üniversite veya üstü eğitim alan, daha önce kanser taraması yaptıran, ailesinde sağlık çalışanı olan katılımcıların kanser damga puanı daha yüksek bulunmuştur. Ortaokul ve üzerinde eğitim almış, arkadaşlarında, iş arkadaşlarında ve komşularında kanser olan katılımcıların kanser bilgi puanları daha yüksek bulunmuştur. Kansere damga puanı yüksek veya kanser bilgi puanı düşük olan katılımcıların kansere ilişkin beden algısının olumsuz olduğu tespit edilmiştir. Kadınların sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılması ve kanser hakkındaki her türlü bilgi paylaşımının kanser damgası perspektifiyle yapılmasının yararlı olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar kelimeler: Beden algısı, damga, kanserin erken teşhisi, ölçek, tutum.

Abstract

This study aimed to identify the cancer stigma level, body perceptions related to cancer and related factors of women who have not been diagnosed with cancer, and applied for cancer screening. The study was conducted on women who applied for cancer screening between December 2, 2019 - January 26, 2020. A data collection form was applied to the participants by the researcher using face-to-face interview technique. The data collection form includes the Cancer Stigma Scale and questions evaluating participants' sociodemographic characteristics, body perceptions about cancer, and some knowledge about cancer. Analyses were conducted on the data of 500 female participants. 38.6% of the participants are between the ages of 50-59, and 88.6% of them had cancer screening before. 31.1% of the participants postponed having a screening, and 41.6% of them postponed having a cancer screening due to fear or anxiety of being diagnosed with cancer. The cancer stigma score was found to be higher in the participants who received university or higher education, had cancer screening before, and had a health worker in their family. The cancer knowledge scores of the participants who had secondary school or higher education and who had cancer in their friends, colleagues and neighbors were found to be higher. It was determined that the participants with a high cancer stigma score or a low cancer knowledge score had a negative body perception regarding cancer. All kinds of information sharing about cancer should be done with the perspective of cancer stigma. Health literacy of women should be increased.

Keywords: Attitude, body images, early detection of cancer, scale, stigma.

1- Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü. Yozgat, Türkiye

2- Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü. Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Uzm. Dr. Çağla SUSUZ

e-posta / e-mail: cagla.susuz@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 03.08.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 09.10.2023

ORCID: Çağla SUSUZ : 0000-0003-1707-9336

Şevkat BAHAR ÖZVARIŞ : 0000-0003-0650-2952

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Susuz Ç, Bahar Özvarış Ş. Sağlıklı kadınlarda kansere ilişkin beden algısı, kanser damga düzeyi ve ilişkili faktörler. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):300-13.

Giriş

Günümüzde kanser tüm dünyada artmakta olup 2020 yılında 8,1 milyon kişiye kanser tanısı konmuştur (1). Küresel kanser yükü büyürken, kişiler, toplumlar ve sağlık sistemleri üzerindeki fiziksel, ruhsal ve ekonomik yük de büyümektedir (2).

Kanser mortalitesi yüksek bir hastalık olması sebebiyle toplumda acı çekme ve ölümün eş anlamlısı olarak görülmektedir (3,4). Birçok kişide kanser hakkında düşünmek, konuşmak kaygı ve stres oluşturmakta, bu sebeple bireylerde kaçınma davranışı görülmektedir (5). Kanser hakkındaki olumsuz tutumlar ve kalıpyargılar sebebiyle kanser tanısı alan kişilere de kötü kaderi olan, başına bir afet gelmiş kişiler olarak bakılmaktadır (3,4). Kişinin davranışları kanserin nedeni olarak görüldüğünde, hem hastalar kendini suçlamakta hem de çevredeki kişilerin suçlamalarına maruz kalmaktadır. Kansere sebep olmakla suçlanma korkusu kişilerin sağlık yardımı arama cesaretini kırmaktadır (5, 6). Örneğin akciğer kanseri olan kişiler sigara içmemiş olsalar ya da içmeyi bırakmış olsalar dahi toplum tarafından sigara içmesi neticesiyle kansere kendileri yol açmış kişiler olarak görülmektedir. Bu damgalanma korkusu ve utanç akciğer

kanseri olan kişilerin mevcut şikayetleri için hastaneye başvurmayı ertelemelerine yol açmaktadır (7-9). Araştırmalar sağlıkla ilgili damgalanmayı deneyimleyen, içselleştiren, algılayan veya öngören kişilerin tedavilerini ertelediklerini, uygulanan tedaviye uyumlarının zayıf olduğunu veya sağlıklarını tehlikeye sokacak riskli davranışlara eğilim gösterdiklerini ortaya koymaktadır (6, 10). Bu durum damgalamanın kanser tanısının konmasında gecikmelere yol açtığı böylece tanı sonrası yaşam süresinde belirleyici olduğu anlamına gelmektedir (5).

Kanser taramalarına katılımın ve tedaviye uyumun artırılması, kişilerin ruhsal ve fiziksel sağlıklarının korunarak yaşam kalitelerinin yükseltilmesi için kişiler henüz sağlıklıyken kansere karşı tutumlarının ve kansere ilişkin beden algılarının ortaya konarak uygun müdahalelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu alandaki çalışmalar daha çok kanser hastalarında yapılmıştır, kanser taramalarının asıl hedefi olan sağlıklı bireylere yönelik çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu nedenle bu araştırmada sağlıklı kadınların kanser damga düzeyi, kansere ilişkin beden algısı ve bunlarla ilişkili faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, yazarlardan birinin tıpta uzmanlık tezinin bir parçasıdır. Tez araştırması Kanser Damga Ölçeğinin Türkçe geçerlik güvenilirliğinin değerlendirildiği metodolojik bir çalışma ve katılımcıların kanser damga düzeyi, kansere ilişkin beden algısı ve bunlarla ilişkili faktörlerin değerlendirildiği tanımlayıcı bir çalışmadan oluşmaktadır. Bu makalede tanımlayıcı çalışma sunulmaktadır.

Çalışma; Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra (Karar No: 2019/24-20), Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alınarak yürütülmüştür. Ayrıca katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Örneklem sayısı Kanser Damga Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirildiği metodolojik çalışmaya göre belirlenmiştir. Literatürde örneklem sayısı belirlenirken geçerlik güvenilirlik çalışmaları için 500 katılımcı sayısının "çok iyi" olduğu belirtilmektedir (11, 12). Bu sebeple araştırma 500 kadın katılımcı ile yürütülmüştür.

Araştırmada örneklem seçilmemiştir. Daha önce kanser tanısı almamış olup, kanser taraması yaptırmak için başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlar araştırmaya dahil edilmiştir. Yabancı uyruklu kişiler araştırma dışında bırakılmıştır. Veri toplamaya 2 Aralık 2019 tarihinde başlanmış ve dahil edilme kriterini karşılayan 500 katılımcıya ulaşılan 26 Ocak 2020

tarihinde sonlandırılmıştır. Veri Ahmet Andiçen Kanser Erken Teşhis ve Tedavi Merkezi'nde (KETEM) kişilerin kanser taraması yapıldıktan sonra araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

Güç analizi

Post hoc güç analizi yapılmıştır. G*power programında t test grubundan iki bağımsız grup ortalamaları arasındaki farkın değerlendirilmesi seçilerek hesaplanmıştır. İki yönlü hipotez kurulup, örneklem sayısı 484, alfa 0,05 olarak seçilmiş ve etki büyüklüğü 0,54 olarak hesaplanmıştır. Bu sayılar programa yerleştirildiğinde post hoc güç 0,99 olarak hesaplanmıştır (13).

Veri toplama formu

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri, kanser ve risk faktörleri hakkında bazı bilgileri, kansere ilişkin bazı beden algıları hakkında soruları ve Kanser Damga Ölçeği'nin (Cancer Stigma Scale-CASS) Türkçe versiyonunu (Turkish Version of the Cancer Stigma Scale, T-CASS) içermektedir.

Kanser Damga Ölçeği (CASS); Marlow ve Wardle (2014) tarafından kanser hastası olmayan kişilerde kanser damgasını ölçmek amacıyla geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği bu makalenin yazarları tarafından değerlendirilmiştir. Altı alt boyut ve 25 maddeden oluşan ölçek 7'li Likert tipindedir (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 7 = Kesinlikle katılıyorum). Ölçekte 10., 11., 21., 22. ve 23. maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçeğin kesim noktası bulunmamakta olup yüksek puanlar yüksek damga düzeyini göstermektedir (14). Ölçeğin Türkçe versiyonunun Cronbach Alfa iç tutarlılık kat sayısı 0,659 olup, alt boyutların katsayıları (İletişimde Güçlük=0,49, Ciddiyet=0,50, Kaçınma=0,40, Politik Karşıtlık=0,62, Kişisel Sorumluluk=0,42 ve Finansal Ayrımcılık=0,58) düşük olduğu için bu araştırmada alt boyut puan hesaplaması yapılmamıştır.

Veri analizi

Veriler IBM SPSS 23 istatistiksel paket programında değerlendirilmiştir.

Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, 1. ve 3. çeyrek, minimum-maksimum değerler olarak ifade edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek için Kolmogorov-Smirnov analizi ve görsel yöntemler (histogram ve olasılık grafikleri) kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin analizinde Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerde gruplar arası fark Continuity Correction, Pearson Ki-kare ve Fisher's Exact testleri ile değerlendirilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bilgi sorularının değerlendirilmesinde; doğru yanıtlar 1 puan olarak, yanlış yanıtlar ve "fikrim yok" olarak verilen cevaplar 0 puan olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların doğru yanıtları toplanarak bilgi puanı hesaplanmış ve alabilecekleri en yüksek puan olan 12 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Katılımcıların kanserle ilgili soruları doğru yanıtlayarak aldıkları puanların dağılımı incelendiğinde; normal dağılıma uymayan (Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$); sola çarpık (Skewness değeri=-0,702 ve Kurtosis değeri=0,978) bir dağılım görülmüştür.

Katılımcıların Kanser Damga Ölçeği'nden aldıkları puan dağılımı değerlendirildiğinde; normal dağılıma uymayan (Kolmogorov-Smirnov $p < 0,001$); sağa çarpık (Skewness değeri=0,791) ve basık (Kurtosis değeri=1,261) bir dağılım görülmüştür.

Kanserle ilgili beden algısını değerlendiren her bir önermenin değerlendirilmesinde katılımcıların katılım durumları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Katılım durumuna göre kanser damga puanı ve bilgi puanı ortanca değerleri sunulmuştur. Beden algısını değerlendiren her bir önermeye katılma durumu ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri, kanser damga puanı ve kanser bilgi puanı arasındaki ilişki değerlendirilirken; kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum seçenekleri "katılan", kesinlikle katılmıyorum ve katılmıyorum seçenekleri "katılmayan" olarak gruplanmış, kararsızım seçeneği analiz dışında bırakılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan en küçük katılımcının yaşı 31, en büyük katılımcının yaşı 70 olarak saptanmıştır. Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcıların %38,6'sı 50-59, %34,2'si 60-69 yaş aralığındadır. Katılımcıların %58,0'ı lise ve üzeri eğitim almış olup, %48,1'i sağlık durumunu iyi olarak beyan etmiştir. Katılımcıların %41,9'unun akrabalarında sağlık çalışanı

bulunmakta olup, %44,5'inin anne, baba, kardeş veya çocuğunda kanser bulunmaktadır. Katılımcıların %88,6'sı daha önce kanser taraması yaptırdığını, %31,1'i kanser taraması yaptırmayı ertelediğini belirtmiştir. Kanser taramasını erteleyen katılımcıların %41,6'sı kanser tanısı almaktan korkma veya kaygılanma sebebiyle tarama yaptırmayı ertelediğini belirtmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların bazı sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.

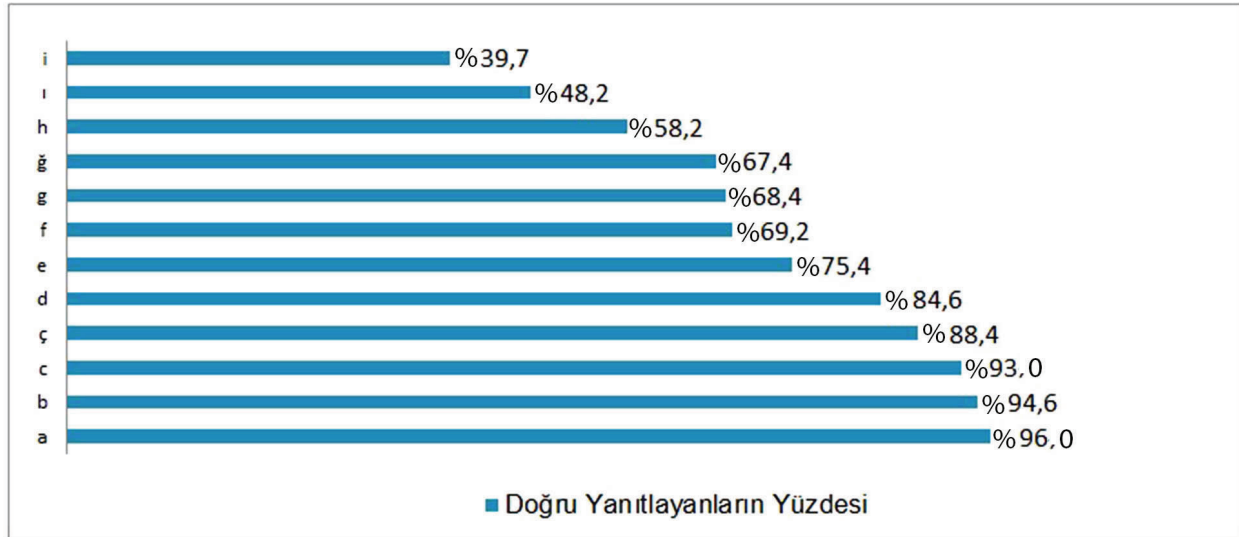
Özellik	Sayı	Yüzde
Yaş (n=499)		
31-39	24	4,8
40-49	105	21,0
50-59	193	38,6
60-69	171	34,2
70	6	1,2
Öğrenim durumu (n=500)		
Okur yazar değil	11	2,2
Okur yazar/Herhangi bir okul bitirmemiş	12	2,4
İlkokul	139	27,8
Ortaokul	48	9,6
Lise	135	27,0
Üniversite veya üstü	155	31,0
Sağlık durumu (n=495)		
Çok iyi	20	4,0
İyi	238	48,1
Orta	221	44,7
Kötü	14	2,8
Çok kötü	2	0,4
Ailesinde sağlık çalışanı bulunma durumu (n=499)		
Var	209	41,9
Yok	290	58,1
Anne, baba, çocuk ve kardeşte kanser bulunma (n=499)		
Var	222	44,5
Yok	277	55,5
Arkadaşlarda kanser bulunma durumu (n=498)		
Var	195	39,2
Yok	303	60,8
İş arkadaşlarında kanser bulunma durumu (n=497)		
Var	93	18,7
Yok	404	81,3
Komşularda kanser bulunma durumu (n=499)		
Var	164	32,9
Yok	335	67,1
Daha önce kanser taraması yaptıрма durumu (n=500)		
Var	443	88,6
Yok	57	11,4
Kanser taramasını erteleme durumu (n=495)		
Var	154	31,1
Yok	341	68,9
Erteleme nedenleri¹		
Kanser tanısı almaktan korkma veya kaygılanma	64	41,6
Taramada kanser çıkmayacağını düşünme	42	27,3
Taramanın nerede yapılacağını bilmeme	40	26,0
Fırsat bulamama	36	23,3
Taramanın nasıl yapılacağını bilmeme	35	22,7
İhmal etme	16	10,3
Diğer ²	17	11,0

¹Birden fazla seçenek belirtilmiştir.

²Diğer: Unutma, umursamama, tarama yaptırmayı gerektiğini bilmeme, üşenme, tarama işleminin zorluğu, tarama sürecinin uzun sürmesi, radyasyon almak istememe, güvencenek doktor ve hastane olmaması.

Katılımcıların kanserle ilgili soruları doğru yanıtlayarak aldıkları puanların dağılımı incelendiğinde; en düşük puan 1, en yüksek puan 12 olup, ortalama puan $8,8 \pm 1,8$ 'dir. Ortanca puan 9, 1. çeyrek 8 ve 3. çeyrek 10'dur. Bilgi sorularından ortanca puan ve üzerinde alan katılımcı sıklığı %60,2'dir. Şekil 1'de bilgi soruları ve bu soruları doğru yanıtlayan kişilerin yüzdesi sütun grafiği olarak sunulmaktadır. Şekil altındaki

açıklamalarda her bir harfin hangi bilgi sorusunu temsil ettiği belirtilmiştir. Katılımcıların %39,7'sinin Human Papilloma Virus (HPV) aşısının rahim ağzı kanseri riskini azalttığını bildiği, %60,3'ünün bilmediği veya fikrinin olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların %7,0'ünün kanserin bulaşıcı olduğunu düşündüğü veya fikrinin olmadığı saptanmıştır.



a= "Kanser tedavisine bağlı kaş, kirpik ve saç dökülmesi kalıcı değildir."*, b= "Kanserin erken teşhisi tedavide başarı şansını arttırmaz."**, c="Kanser bulaşıcı değildir."*, ç="Emzirme meme kanserine karşı koruyucudur."*, d="Düzenli fiziksel aktivite kanser riskini önemli ölçüde azaltır."*, e="Radyasyona maruz kalmak lösemi riskini artırmaz."**, f="Çalışma ortamında yer alan benzen, asbest gibi maddeler kansere yol açmaz."**, g="Alkol kalın barsak kanseri riskini artırır."**, ğ="Güneş kremi kullanmak deri kanserinden korumaz."**, h="Sigara içmek rahim ağzı kanserine neden olur."*, ı="Hepatit B virüsü aşısı karaciğer kanseri riskini azaltmaz."**, i="Human papilloma virus (HPV) aşısı rahim ağzı kanseri riskini azaltır."**
*Bu önerme doğrudur.
**Bu önerme yanlıştır.

Şekil 1: Kanserle ilgili önermeleri doğru yanıtlayan katılımcıların yüzde dağılımı.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, katılımcıların öğrenim düzeyi ile bilgi puanı arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmaktadır ($p < 0,001$). Lise ve üzeri eğitim alan katılımcıların bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Arkadaşlarında ($p = 0,010$), iş arkadaşlarında ($p = 0,012$), komşularında ($p = 0,005$) kanser hastası bulunan katılımcıların bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların Kanser Damga

Ölçeği'nden aldıkları puan dağılımı değerlendirildiğinde; ortanca puan 48,0 olup, puan ortalaması $49,8 \pm 13,6$, en düşük puan 23, en yüksek puan 115, birinci çeyrek 40 ve üçüncü çeyrek 58'dir. Spearman Korelasyonu katsayısı ile bakıldığında katılımcıların yaşı ile kanser damga puanı arasında ($r = -0,044$, $p = 0,324$), katılımcıların bilgi puanı ile kanser damga puanı arasında ($r = 0,083$, $p = 0,064$) korelasyon bulunmamaktadır.

Tablo 2: Katılımcıların bazı sosyodemografik özelliklerine göre bilgi puanlarının dağılımı.

Özellik	Ortanca	1. çeyrek	3. çeyrek	p değeri
Eğitim durumu¹ (n=500)				
Düşük	8,00	7,00	9,00	<0,001^a
Orta	8,00	7,00	10,00	
Yüksek ²	9,00	8,00	10,25	
Sağlık durumu³ (n=495)				
İyi	9,00	8,00	10,00	0,070 ^a
Orta	9,00	8,00	10,00	
Kötü	8,50	7,00	9,75	
Ailede sağlık çalışanı bulunma durumu (n=499)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,287 ^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
Geçmişte tarama yaptırmama durumu (n=500)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,261 ^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
Taramayı erteleme durumu (n=495)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,553 ^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
Anne, baba, çocuk ve kardeşte kanser varlığı (n=499)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,869 ^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
Arkadaşlarda Kanser varlığı (n=498)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,010^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
İş arkadaşlarında Kanser varlığı (n=497)				
Var	10,00	8,00	11,00	0,012^b
Yok	9,00	8,00	10,00	
Komşularda Kanser varlığı (n=499)				
Var	9,00	8,00	10,00	0,005^b
Yok	9,00	8,00	10,00	

¹Okur yazar değil, Okur yazar/Herhangi bir okul bitirmemiş ve İlkokul mezunu eğitim durumu 'düşük' olarak, Ortaokul mezunu eğitim durumu 'orta' olarak, Lise, Üniversite veya üstü eğitimi olanlar 'yüksek' eğitim durumu olarak gruplanmıştır.

² İstatistiksel anlamlılık bu hücreden kaynaklanmaktadır.

³Sağlık durumunu "Çok iyi" ve "iyi" olarak beyan edenler "iyi", "çok kötü" ve "kötü" olarak beyan edenler "kötü" olarak gruplanmış, orta olarak beyan edenler aynen belirtilmiştir.

^aKruskal Wallis testi

^bMann Whitney U testi

Tablo 3'te görüldüğü gibi katılımcıların eğitim seviyesi ile damga puanları arasında fark olduğu (p=0,025), eğitim seviyesi yüksek (p=0,007), daha önce kanser taraması yaptırmış (p=0,044) ve ailesinde sağlık çalışanı bulunan (p=0,014) katılımcıların damga düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Ekonomik durum (p=0,564), çalışma durumu (p=0,492), sağlık durumu (p=0,613), kronik hastalık bulunma durumu (p=0,815), anne, baba, çocuk ve kardeşte

kanser hastası bulunma durumu (p=0,440), anne, baba, çocuk ve kardeş dışındaki akrabalarda kanser hastası bulunma durumu (p=0,674), kan bağı olmayan akrabalarda kanser hastası bulunma durumu (p=0,259), arkadaşlarda kanser hastası bulunma durumu (p=0,968), iş arkadaşlarında kanser hastası bulunma durumu (p=0,488), komşularda kanser hastası bulunma durumu (p=0,156), kanser taraması yaptırmayı erteleme durumu (p=0,069) ile damga puanı arasında ilişki saptanmamıştır.

Tablo 3: Katılımcıların bazı sosyo-demografik özelliklerine göre kanser damga puanının dağılımı.

Özellik	Sayı	Ortanca	1. çeyrek	3. çeyrek	p değeri
Eğitim durumu¹ (n=500)					
Düşük	23	49	42,25	56,50	0,025 ^a
Orta	187	46	39,00	55,00	
Yüksek ²	290	50	41,00	59,00	
Sağlık durumu³ (n=495)					
İyi	258	49	41,00	58,00	0,613 ^a
Orta	221	47	40,25	57,00	
Kötü	16	55	33,75	68,25	
Ekonomik durum⁴ (n=499)					
İyi	107	48	40,00	56,00	0,564 ^a
Orta	339	48	42,00	58,00	
Kötü	54	53	37,25	63,50	
Geçmişte tarama yaptıırma durumu (n=500)					
Var	443	49	41,00	58,00	0,044 ^b
Yok	57	46	35,00	54,00	
Tarama erteleme durumu (n=495)					
Var	154	50	42,00	58,00	0,069 ^b
Yok	341	48	44,00	57,00	
Ailede sağlık çalışanı bulunma durumu (n=499)					
Var	209	50	42,00	59,50	0,014 ^b
Yok	290	47	39,00	57,00	
Anne, baba, çocuk ve kardeşle kanser bulunma durumu (n=499)					
Var	222	47	41,00	57,00	0,440 ^b
Yok	277	50	40,00	58,00	

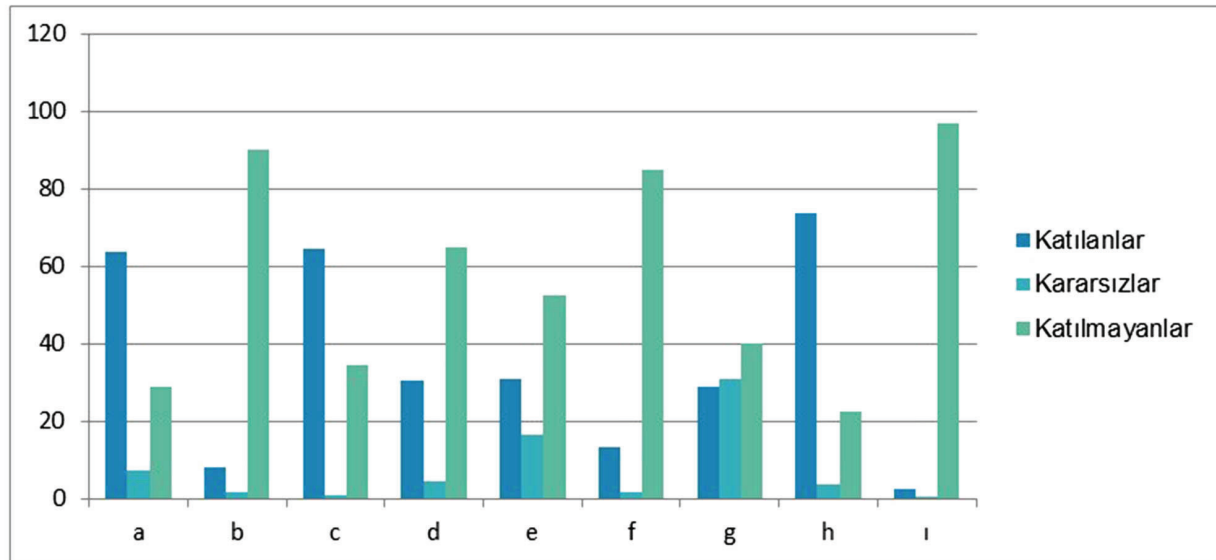
¹Okur yazar değil, Okur yazar/Herhangi bir okul bitirmemiş ve İlkokul mezunu eğitim durumu 'düşük' olarak, Ortaokul mezunu eğitim durumu 'orta' olarak, Lise, Üniversite veya üstü eğitimi olanlar 'yüksek' eğitim durumu olarak gruplanmıştır.

² İstatistiksel anlamlılık bu hücreden kaynaklanmaktadır.

³Sağlık durumunu "Çok iyi" ve "iyi" olarak beyan edenler "iyi", "çok kötü" ve "kötü" olarak beyan edenler "kötü" olarak gruplanmış, orta olarak beyan edenler aynen belirtilmiştir.

^aKruskal Wallis testi

^bMann Whitney U testi



a= "Rahim kanserinin cerrahi tedavisi sonucu rahmin alınması kadınların kadınlık vasıflarında eksiklik oluşturmaz.", b= "Kanserden saçları dökülmüş insanlar saçlarına bakılmasından rahatsız olmazlar.", c= "Tıbbi maske takan insanları rahatsız etmemek için yüzlerine bakmaktan kaçınırım.", d= "Kanser tedavisine bağlı kaşlarım ve saçlarım dökülseydi evden dışarı çıkmak bana zor gelmezdi." e= "Kanser tedavisi sonucunda barsağına torba takılan insanlar kötü kokarlar." f= "Meme kanserinin cerrahi tedavisi sonucu memesi alınan kadınlar kadınlık vasıflarını kaybeder." g= "Prostat kanserine bağlı olarak cerrahi tedavi gören erkekler erkeklik vasıflarını kaybeder." h= "Toplu ulaşım araçlarında barsağına torba takılan insanların yanına oturmaktan kaçınmam." i= "Maske takan kanser hastalarının kanserlerinin bana bulaşacağını düşünürüm."

Şekil 2: Katılımcıların beden algılarını değerlendiren önermelere katılma yüzdesi.

Katılımcıların kansere ilişkin beden algılarını değerlendiren önermelere katılım yüzdesi Şekil 2'de gösterilmektedir. "Rahim kanserinin cerrahi tedavisi sonucu rahmin alınması kadınların kadınlık vasıflarında eksiklik oluşturmaz." önermesine katılımcıların %63,9'unun katıldığı, "Kanser tedavisine bağlı kaşlarım ve saçlarım

dökülseydi evden dışarı çıkmak bana zor gelmezdi." önermesine katılımcıların %64,8'inin katılmadığı saptanmıştır. "Prostat kanserine bağlı olarak cerrahi tedavi gören erkekler, erkeklik vasıflarını kaybeder." önermesine katılımcıların %40,0'inin katılmadığı, %30,9'unun kararsız kaldığı, %29,1'inin katıldığı saptanmıştır.

Tablo 4: Katılımcıların kansere ilişkin beden algısı önermelerine katılım durumuna göre kanser damga puanının ve kanser bilgi puanının dağılımı.

Önerme	n	Damga puanı ortanca değeri	Damga puanı p değeri ^a	Bilgi puanı ortanca değeri	Bilgi puanı p değeri ^a
Rahim kanserinin cerrahi tedavisi sonucu rahmin alınması kadınların kadınlık vasıflarında eksiklik oluşturmaz. (n=499)					
Katılan	319	49,0	0,732	9,0	0,003
Katılmayan	114	48,0		9,0	
Kanserden saçları dökülmüş insanlar saçlarına bakılmasından rahatsız olmazlar. (n=499)					
Katılan	41	44,0	0,166	9,0	0,208
Katılmayan	449	48,0		9,0	
Tıbbi maske takan insanları rahatsız etmemek için yüzlerine bakmaktan kaçınırım. (n=499)					
Katılan	323	50,0	0,001	9,0	0,099
Katılmayan	172	45,0		9,0	
Kanser tedavisine bağlı kaşlarım ve saçlarım dökülseydi evden dışarı çıkmak bana zor gelmezdi. (n=498)					
Katılan	152	43,0	<0,001	9,0	0,641
Katılmayan	323	51,0		9,0	
Kanser tedavisi sonucunda barsağına torba takılan insanlar kötü kokarlar. (n=499)					
Katılan	155	53,0	<0,001	9,0	0,509
Katılmayan	262	46,0		9,0	
Meme kanserinin cerrahi tedavisi sonucu memesi alınan kadınlar kadınlık vasıflarını kaybeder. (n=497)					
Katılan	66	52,0	0,036	8,5	0,127
Katılmayan	422	48,0		9,0	
Prostat kanserine bağlı olarak cerrahi tedavi gören erkekler erkeklik vasıflarını kaybeder. (n=498)					
Katılan	145	48,0	0,157	9,0	0,124
Katılmayan	199	47,0		9,0	
Toplu ulaşım araçlarında barsağına torba takılan insanların yanına oturmaktan kaçınmam. (n=498)					
Katılan	368	47,0	<0,001	9,0	0,030
Katılmayan	112	53,5		9,0	
Maske takan kanser hastalarının kanserlerinin bana bulaşacağını düşünürüm. (n=499)					
Katılan	12	53,0	0,255	8,0	0,015
Katılmayan	484	48,0		9,0	

^aMann Whitney U testi

Katılımcıların kansere ilişkin beden algılarını değerlendiren önermelere katılım yüzdesi ile damga ve bilgi puanlarının dağılımı Tablo 4'te gösterilmektedir. "Rahim kanserinin cerrahi tedavisi sonucu rahmin alınması kadınların kadınlık vasıflarında eksiklik oluşturmaz." önermesine katılım durumu ile kanser bilgi puanı arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmış olup ($p=0,003$), damga puanı ile istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,732$).

"Tıbbi maske takan insanları rahatsız etmemek için yüzlerine bakmaktan kaçınıyorum." önermesi ile damga puanı arasında ($p=0,001$), "Kanser tedavisine bağlı kaşlarım ve saçlarım dökülseydi evden dışarı çıkmak bana zor gelmezdi." önermesi ile damga puanı arasında ($p<0,001$), "Kanser tedavisi sonucunda barsağına torba takılan

insanlar kötü kokarlar." önermesi ile damga puanı arasında ($p<0,001$), "Meme kanserinin cerrahi tedavisi sonucu memesi alınan kadınlar kadınlık vasıflarını kaybeder." önermesi ile damga puanı arasında ($p=0,036$) istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır.

"Toplu ulaşım araçlarında barsağına torba takılan insanların yanına oturmaktan kaçınmam." önermesine katılım durumu ile kanser bilgi puanı ($p=0,030$) ve damga puanı ($p<0,001$) arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır.

"Maske takan kanser hastalarının kanserlerinin bana bulaşacağını düşünürüm." önermesine katılım durumu ile kanser bilgi puanı arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmış olup ($p=0,015$), damga puanı ile istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,255$).

Tartışma

Araştırmamızda katılımcıların tamamına yakınının daha önce kanser taraması yaptırdığı yaklaşık üçte birinin kanser taraması yaptırmayı zamanı gelmesine rağmen ertelediği bulunmuştur. Erteleme nedenleri ele alındığında en yüksek payı kanser tanısı almaktan korkma ve kaygılanmanın oluşturduğu görülmüştür. Tat ve arkadaşlarının Kayseri'de yaptıkları araştırmada kanser taraması yaptırmak istememenin en büyük nedeni tarama sonucundan korkma olarak bulunmuştur (15). İngiltere'de yapılan araştırmalarda da kanser korkusunun sağlık arama davranışını olumsuz etkilediği ortaya konmuştur (16, 17).

Katılımcıların bilgi sorularına verdikleri yanıtlar değerlendirildiğinde lise ve üzerinde eğitim almış olan katılımcıların bilgi puanları istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Aker ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptığı, Rastad ve arkadaşlarının İran'da yaptığı araştırmada da benzer şekilde eğitim düzeyi arttıkça kanser ve risk faktörleri hakkındaki bilginin arttığı gösterilmiştir (18, 19).

Arkadaşlarında, iş arkadaşlarında ve komşularında kanser hastası olan katılımcıların bilgi puanı istatistiksel anlamlı

olarak daha yüksek bulunmuştur. Açıkgoz ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, Yıldırım ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada kişilerin önemli oranda arkadaşlarını ve komşularını kanser hakkında bilgi edinilen kaynak olarak belirttiği görülmüştür (20, 21). Bu sebeple arkadaşlarda ve komşularda kanser varlığının kişilerin farkındalıklarına ve bilgilerine katkı sağladığı düşünülmüştür.

Risk faktörlerinin ortadan kaldırılmasıyla kanserlerin yarıya yakınının önlenebileceği belirtilmektedir (22, 23). Bu açıdan sağlıklı kişilerin risk faktörleri hakkındaki farkındalığı büyük önem taşımaktadır. Araştırmamızda katılımcıların tamamına yakınının düzenli fiziksel aktivitenin kanser riskini azalttığını doğru bildiği tespit edilmiştir. Özen ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada katılımcıların yaklaşık üçte birinin fiziksel inaktivitenin kanser için risk faktörü olduğunu bildiği saptanırken, İngiltere'de yapılan bir araştırmada katılımcıların sadece beşte birinin fiziksel inaktivitenin kanser için risk faktörü olduğunu bildiği, sadece üçte birinin alkol tüketiminin kanser riskini artırdığını bildiği saptanmıştır (24, 25). Bizim araştırmamızda alkolün kalın barsak kanseri riskini artırdığını katılımcıların

yarıdan fazlası doğru bilmiştir.

Araştırmamızda katılımcıların yarıdan fazlası sigaranın serviks kanseri için risk faktörü olduğunu bildiği, dörtte birinin bu konuda fikri bulunmadığı görülmüştür. Uğur ve arkadaşlarının bir aile sağlığı merkezine başvuran kadınlarda yaptığı araştırmada da bizim çalışmamıza benzer bulguya ulaşılmıştır (26).

Araştırmamızda katılımcıların büyük çoğunluğu kanser risk faktörlerini doğru bilmekle beraber, Hepatit B aşısının (%48,0) karaciğer kanserine, HPV aşısının (%39,6) serviks kanserine karşı koruyucu olduğu, güneş kreminin deri kanserine karşı koruyucu olduğu (%67,4), daha düşük sıklıkla bilinmektedir. Ancak elde edilen bu bulgu alanyazınla uyumludur. Kurtipek ve arkadaşlarının 18 yaş üzerindeki kadınlarda yaptığı, Adıgüzel ve arkadaşlarının kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran kadınlarda yaptığı araştırmada da katılımcıların üçte birinin HPV aşısını duyduğu bulunmuştur (27, 28). Polikliniğe başvuran hastalarda yapılan bir araştırmada katılımcıların %69,25'inin güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları hakkındaki bilgilerinin yeterli olduğu saptanmıştır (29).

Araştırmamızda kanserin bulaşıcı olmadığını bilen katılımcı sıklığı %93,0 olarak tespit edilmiş olup, Erdem ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada kadın katılımcıların %99,1'inin, erkek katılımcıların %92,8'inin kanserin bulaşıcı olmadığını bildiği saptanmıştır (30).

Araştırmamızda kanserin erken teşhisinin tedavide başarı şansını artırdığını bilen katılımcı sıklığı %94,6 olup, Düzce'de yapılan araştırmada katılımcıların %96,9'unun, Karadeniz Bölgesi'nde bir ilde yapılan araştırmada katılımcıların %90,8'inin, Gaziantep'te yapılan araştırmada da katılımcıların %70,0'inin erken teşhisinin tedavide başarı şansını artırdığını bildiği saptanmıştır (26, 30, 31). Bu araştırmada elde edilen bulgu alanyazınla uyumludur.

Araştırmamızda katılımcılar bir bütün olarak ele alındığında kanser damga düzeyi düşük olarak bulunmuştur. Eğitim düzeyi yüksek, ailelerinde sağlık çalışanı bulunan, daha önce kanser taraması yatırmış

katılımcıların kanser damga puanı istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Kanser hakkındaki damgalayıcı nitelikte bilgi paylaşımlarının bu durumla ilişkili olabileceği düşünülmüştür. İran'da kanser hastalarında yapılan çalışmada eğitim düzeyi arttıkça damga düzeyinin de arttığı gösterilmiştir (3). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada bu bulguların aksine eğitim düzeyi yükseldikçe damga puanının azaldığı bulunmuştur (32). Araştırmamızda ekonomik durum ve çalışma durumu ile damga puanı arasında ilişki saptanmamıştır. İngiltere'de yapılan çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde sosyoekonomik durum ile damga düzeyi arasında ilişki saptanmamış olup, erkek cinsiyette, azınlık gruplarda ve bizim çalışmamızın aksine daha önce kanser taraması yaptırmamış kişilerde kanser damga düzeyi yüksek bulunmuştur (33). Bizim çalışmamızda katılımcıların tamamının kadın oluşu sebebiyle cinsiyetler arasındaki fark değerlendirilememiştir. Çin'de yürütülen araştırmada gençlerde kanser damgasının daha yüksek olduğu, Nepal'de yürütülen araştırmada ise ileri yaşlarda daha yüksek olduğu gösterilmiştir (34, 35). Bizim araştırmamızda yaşla damga puanı arasında korelasyon saptanmamıştır.

Kansere ilişkin beden algıları değerlendirildiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun başkaları tarafından görülebilen beden değişimlerini olumsuz olarak algıladığı tespit edilmiştir. Kanser tedavisine bağlı saç dökülmesi, tıbbi maske kullanımı gerekmesi, memenin cerrahi olarak alınması, barsağa torba takılması durumlarında olumsuz beden algısına sahip kişilerin kanser damga puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Alanyazında da dışardan görülebilen farklılıkların daha çok damgalandığı belirtilmektedir (36).

Kanser hastalarında yapılan çalışmalarda meme kanseri olanların %75'inin, jinekolojik kanseri olanların %65'inin, rahim ağzı kanseri olanların %66,7'sinin cinsel fonksiyon bozukluğu yaşadığı; bunda organ fonksiyonlarında bozulmanın yanında kadınlığın kaybı kaygısının da rol aldığı belirtilmektedir (37).

“Rahim kanserinin cerrahi tedavisi sonucu rahmin alınması kadınların kadınlık vasıflarında eksiklik oluşturmaz.” önermesine katılımcıların %28,8’i katılmazken, %7,2’si kararsız kalmıştır. “Meme kanserinin cerrahi tedavisi sonucu memesi alınan kadınlar kadınlık vasıflarını kaybeder.” önermesine katılımcıların %13,3’ü katılırken, %1,8’i kararsız kalmıştır. Kansere hastalarında yapılan çalışmada alopesi şiddeti arttıkça yaşam kalitesinin düştüğü gösterilmiştir (38). Araştırmamızda “Kanser tedavisine bağlı kaşlarım ve saçlarım dökülseydi evden dışarı çıkmak bana zor gelmezdi.” önermesine katılımcıların %64,8’i katılmazken, %4,6’sı kararsız kalmıştır. Kansere hastası olmayan kadınlarda kansere hastalarına benzer olumsuz algı tespit edilmiştir. Alanyazında sağlıklı kadınların kansere ilişkin beden algısını değerlendiren başka araştırmaya rastlanmadığından bulgular başka sağlıklı kadınlarla karşılaştırılamamıştır.

Beden algısı ile bilgi puanı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, barsak ve rahim kanserine bağlı vücuttaki değişimlerde olumlu beden algısına sahip kişilerin bilgi puanının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sağlık okuryazarlığının artmasının, organların anatomisinin ve fonksiyonlarının

bilinmesinin beden algısının olumlu yönde değişimine katkı sunacağı düşünülmüştür.

Güçlü yönler

Ülkemizde bildiğimiz kadarıyla sağlıklı kadınların kansere hastalığı ve tedavisi ile ilgili bedende meydana gelen değişimler hakkındaki algısını değerlendiren araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırma bildiğimiz kadarıyla bu alanda yapılan ilk araştırmadır. Ayrıca araştırmamız sağlıklı kadınların kansere damga seviyesini değerlendiren dünyadaki kısıtlı sayıda araştırma arasında yer almaktadır.

Kısıtlılıklar

Çalışmanın sadece kadınlarda yürütülmüş olması sebebiyle erkeklerin kansere ilişkin beden algısı, damga düzeyi, bilgi düzeyi ve arasındaki ilişki değerlendirilmemiştir.

Kansere taramaları 30 yaş üzerinde kişilerde yürütüldüğünden katılımcılar orta ve ileri yaş kadınlardan oluşmuş olup genç kadınların verileri de değerlendirilememiştir.

Çalışma kansere taraması yaptırmış kadınlarda yapıldığından damga düzeyi yüksek olup tarama yaptırmaktan kaçınan kadınlar çalışma dışında kalmış olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda eğitim düzeyi yüksek kadınların damga puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Örgün öğretimde veya topluma yönelik yapılan her türlü kansere farkındalık eğitimlerinde verilen bilgilerin kansere damgası perspektifi ile gözden geçirilmesinde yarar olabileceği düşünülmüştür.

Kadınların çoğunluğunun kansere ilişkin olumsuz beden algısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Kansere bağlı başkaları

tarafından görülebilen beden değişimlerini olumsuz algılayan kadınların, kansere damga puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Sağlık okuryazarlığının artırılmasının beden algısının olumlu yönde değişimine katkı sunabileceği düşünülmüştür.

HPV ve Hepatit B aşısının kansere karşı koruyucu fonksiyonunun toplum tarafından bilinmesini sağlayacak planlamalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Cancer Research U.K. Worldwide cancer incidence statistics. [Internet] [cited 2023 Oct 4] Available from: <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/worldwide-cancer/incidence#heading-Zero>
2. World Health Organization. Cancer. [Internet] [cited 2023 Jul 31] Available from: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1
3. Shiri FH, Mohtashami J, Nasiri M, Manoochehri H, Rohani C. Stigma and related factors in Iranian people with cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2018;19(8):2285-90. doi:10.22034/APJCP.2018.19.8.2285.
4. Hallac S, Oz F. Existential anxiety in diagnostic process of genital cancer. *Current Approaches in Psychiatry*. 2011;3:595-610. Available from: https://www.researchgate.net/publication/302027011_Existential_Anxiety_in_Diagnostic_Process_of_Genital_Cancer
5. Özmen S, Erdem R. Damgalamanın Kavramsal Çerçevesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2018;23(1):185-208. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduibfd/issue/52998/702901>
6. Link BG, Phelan JC. Stigma and its public health implications. *The Lancet*. 2006;367(9509):528-9. doi:10.1016/S0140-6736(06)68184-1.
7. Crane M. Knowledge of the signs and symptoms and risk factors of lung cancer in Australia: mixed methods study. *BMC Public Health*. 2016;16(1):508. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-016-3051-8>
8. Carter-Harris L, Ceppa DP, Hanna N, Rawl SM. Lung cancer screening: what do long-term smokers know and believe? *Health Expectations*. 2017;20(1):59-68. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hex.12433>
9. Carter-Harris L, Hermann CP, Schreiber JA, Weaver MT, Rawl SM. Lung cancer stigma predicts timing of medical help-seeking in individuals with lung cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2014;41(3):E203–E210. doi:10.1188/14.ONF.E203-E210.
10. Stangl AL, Earnshaw VA, Logie CH, Van Brakel WC, Simbayi L, Barré I, et al. The Health Stigma and Discrimination Framework: a global, crosscutting framework to inform research, intervention development, and policy on health-related stigmas. *BMC medicine*. 2019;17(1):31. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12916-019-1271-3>
11. Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme ve Uyarlama Süreci SPSS ve Lisrel Uygulamaları. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık 2018. 23 s.
12. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 5. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık. 2014.
13. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. 2007;39:175-91. Available from: <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03193146>
14. Marlow LA, Wardle J. Development of a scale to assess cancer stigma in the non-patient population. *BMC Cancer*. 2014;14(1):285. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/14/285>
15. Tat AN, Öztürk HB, Günay O, Balcı E. Kayseri İli Yeşilhisar İlçesindeki Yetişkin Kadınların Kansere Taramaları ile İlgili Bilgi-Tutum ve Uygulamaları. 3. International 21. National Public Health Congress; 2019.
16. Agustina E, Dodd RH, Waller J, Vrinten C. Understanding middle-aged and older adults' first associations with the word "cancer": A mixed methods study in England. *Psycho-oncology*

- 2018;27(1):309-15. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/pon.4569>
17. Burgess C, Hunter MS, Ramirez AJ: A qualitative study of delay among women reporting symptoms of breast cancer. *Br J Gen Pract.* 2001;51:967-71. Available from: <https://bjgp.org/content/51/473/967.short>
 18. Aker EB, Vural EZT, Aker S. Knowledge, Attitudes and Practices of Female Healthcare Providers Regarding Breast Cancer. *Turkish Journal of Family Medicine Primary Care.* 13(4):532-41. Available from: <https://doi.org/10.21763/tjfmprc.651592>
 19. Rastad H, Shokohi L, Dehghani SL, Motamed Jahromi M. Assessment of the Awareness and Practice of Women vis-à-vis Breast Self-Examination in Fasa in 2011. *Journal of Fasa University of Medical Sciences.* 2013;3(1):75-80.
 20. Açıkgoz A, Çehreli R, Ellidokuz H. Hastanede Çalışan Kadınların Meme Kanseri Konusunda Erken Tanı Yöntemlerine Yönelik Bilgi ve Davranışlarının Belirlenmesi, Uygulanan Planlı Eğitimin Etkinliğinin İncelenmesi. *Journal of Breast Health.* 2015;11(1):31-8. doi:10.5152/tjbh.2014.2322.
 21. Demir Yıldırım A, Nilüfer Özaydın A. İstanbul/Moda'da Oturan Kadınların Meme Kanseri İle İlgili Bilgileri, Bilgi Kaynakları ve Meme Kanseri Taramalarına Katılımları. *Journal of Breast Health.* 2014;10(1):47-56. doi:10.5152/tjbh.2014.1762.
 22. World Health Organization. Latest global cancer data: Cancer burden rises to 18.1 million new cases and 9.6 million cancer deaths in 2018. [Internet] [cited 2023 Jul 31] Available from: <https://www.iarc.who.int/featured-news/latest-global-cancer-data-cancer-burden-rises-to-18-1-million-new-cases-and-9-6-million-cancer-death-s-in-2018/>
 23. World Health Organization. WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all 2020. [Internet] [cited 2023 Jul 31] Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240001299>
 24. Redeker C, Wardle J, Wilder D, Hiom S, Miles A. The launch of Cancer Research UK's 'Reduce the Risk' campaign: baseline measurements of public 143 awareness of cancer risk factors in 2004. *European Journal of Cancer.* 2009;45(5):827-36. doi:10.1016/j.ejca.2008.10.018.
 25. Özen B, Zincir H, Erten ZK, Özkan F, Elmalı F. Genç Kadınların Meme Kanseri ve Kendi Kendine Meme Muayenesi Konusunda Bilgi ve Tutumları ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları. *Journal of Breast Health.* 2013;9(4):200-4. doi:10.5152/tjbh.2013.33.
 26. Hacer G, Derya YA, Yavuz AY, Şılbir MF, Aylin Ö. Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran 30-70 Yaş Grubu Kadınların Ulusal Kanseri Taramalarına Yönelik Bilgi Tutum ve Davranışları: Karadeniz Bölgesi'nde Bir İl Örneği. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi.* 28(5):340-8. doi:10.17942/sted.529150.
 27. Kurtipek GS, Cihan FG, Ataseven A, Özer I, Turhan ZC. On Sekiz Yas Üzeri Kadınların Genital Verru, Servikal Kanseri ve Human Papilloma Virüs Asisi Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Turk J Dermatol.* 2016;10(3):105-9. Available from: <https://www.turkdermatolojidergisi.com/archives/archive-detail/article-preview/on-sekiz-yas-zeri-kadinlarin-genital-verru-servika/12158>
 28. Adıgüzel FI, Adıgüzel C, Seyfettinoğlu S, Hürriyetoğlu Ş, Kazgan H, Saygılı Yılmaz ES, et al. Doğu Akdeniz bölgesinde bir 3. basamak referans merkezinin kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastalarda hpv aşısı farkındalığı ve kabul edilebilirliği. *Medical Journal of Bakirkoy.* 2016;12(3):136-9. doi:10.5350/BTDMJB201612306.
 29. Terzi S, Başak PY, Erturan İ. Polikliniğe başvuran hastalarda güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışların araştırılması. *Turkish Archives of Dermatology Venerology.* 2017;51(1):2-6. doi:10.4274/turkderm.62144.
 30. Erdem, SS, Yılmaz M, Yıldırım H, Mayda AS, Bolu F, Durak AA, et al. Düzce'de

- Yaşayanların Kanser ve Kanser Risk Faktörleri Hakkında Bilgi Düzeyi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2017;7(1):1-10. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/issue/31210/339570>
31. Sohbet R. Bir Hastaneye başvuran Hasta Yakınlarının Meme Kanseri Bilgileri. 3 International 21 National Public Health Congress; 2019.
32. Corrigan PW, Watson AC. This stigma of psychiatric disorders and the gender, ethnicity, and education of the perciever. *Community Ment Health J*. 2007;43:439–58. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10597-007-9084-9>
33. Vrinten C, Gallagher A, Waller J, Marlow LA. Cancer stigma and cancer screening attendance: a population based survey in England. *BMC Cancer*. 2019;19(1):566. doi:10.1186/s12885-019-5787-x.
34. Ye X, Liu HY, Lu SR, Zhai Q, Yu B. (2018). Translation and validation of the Chinese version of the Cancer Stigma Scale. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*. 2018;0(0):1-9. DOI:10.1177/1078155218802627.
35. Shrestha A, Stangl AL, Paneru B, Poudel L, Karmacharya A, Makaju S, et al. Validation of the Cancer Stigma Scale in Nepalese Women. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2023;24(1), 204-14. doi:10.31557/APJCP.2023.24.1.207.
36. Özmen S, Erdem R. Damgalamanın Kavramsal Çerçevesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2018;23(1):185-208. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sduiibfd/issue/52998/702901>
37. Akıncı AÇ, Aksoy SD. Kanserli Kadınlarda Cinsel Sorunlar. *Journal of Academic Research in Nursing*. 2019;5(2):156-62. doi:10.5222/jaren.2019.09709.
38. Ateş S, Olgun N. Kemoterapiye Bağlı Alopesi ve Yaşam Kalitesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2014;1(1):67-80. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/hunhemsi re/issue/7856/103376>



MENOPOZ YÖNETİMİ EĞİTİMİNİN MENOPOZ SEMPTOMLARI VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA

Determining the effect of menopause management education on menopausal symptoms and quality of life: A randomized controlled trial

Esra SABANCI BARANSEL¹ , Sümeyye BARUT² , Sümeyra ARPACI DURAN³ 

Özet

Bu çalışma postmenopozal dönemde kadınlara verilen menopoz semptomlarını yönetme eğitiminin menopoz semptomları ve yaşam kalitesi düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Mayıs-Temmuz 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışma, anket formlarının çevrim içi platformlar aracılığıyla yayınlanması ve eğitimlerin video konferans yöntemiyle gerçekleştirilmesi yoluyla 106 (53 Deney, 53 Kontrol) kadınlara, randomize kontrollü olarak yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır. Çalışmada deney grubuna 4 haftalık menopoz semptomlarını yönetme eğitimi videokonferans yöntemi kullanılarak bireysel olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi. Çalışmada eğitim sonrası gruplar arasında Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ) ile Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (MÖYKÖ) toplam ve alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırılmış ve gruplar arasındaki farkın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca deney grubunda eğitim sonrası kadınların vazomotor alan, psikososyal alan, fiziksel alan ve cinsel alan yakınma şiddetlerinin önemli düzeyde azaldığı ve yaşam kalitesinin önemli düzeyde arttığı belirlenmiştir ($p<0,001$). Sonuç olarak menopoz semptomları şikayetlerin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasında menopoz semptomlarını yönetme eğitiminin kullanılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Menopoz, menopoz semptomları, eğitim, yaşam kalitesi.

Abstract

This study was conducted to determine the effect of the training given to women in the postmenopausal period to manage menopausal symptoms on menopausal symptoms and quality of life. The study, which was carried out between May-July 2023, was conducted with 106 (53 Experimental, 53 Control) women in a randomized controlled manner by publishing the questionnaires via online platforms and conducting the trainings via videoconferencing. The data of the study were collected with Personal Information Form, Menopause-Specific Quality of Life Scale (MENQOL) and Menopause Symptoms Evaluation Scale (MSR). In the study, 4-week training on managing menopause symptoms was carried out individually to the experimental group using the videoconferencing method. The data of the study were analyzed using appropriate statistical methods. In the study, the mean scores of the MSR and the MENQO total and sub-dimensions were compared between the post-training groups, and the difference between the groups was found to be statistically significant in favor of the experimental group ($p<0.05$). In addition, it was determined that the vasomotor domain, psychosocial domain, physical domain and sexual domain complaint severity of women in the experimental group decreased significantly and their quality of life increased significantly ($p<0.001$). As a result, it can be recommended to use menopausal symptoms management training to reduce menopausal symptoms and improve quality of life.

Keywords: Menopause, menopausal symptoms, education, quality of life.

- 1- İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü. Malatya, Türkiye
- 2- Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü. Elazığ, Türkiye
- 3- Sivas Gürün Toplum Sağlığı Merkezi. Sivas, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi Sümeyye BARUT
e-posta / e-mail: sbarut@firat.edu.tr/smyybrt2344@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 07.07.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 10.10.2023

ORCID: Esra SABANCI BARANSEL : 0000-0001-6348-2084
Sümeyye BARUT : 0000-0002-1222-9692
Sümeyra ARPACI DURAN : 0009-0007-3513-6548

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Sabancı Baransel E, Barut S, Arpacı Duran S. Menopoz yönetimi eğitiminin menopoz semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi: randomize kontrollü bir çalışma. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):314-25.

Giriş

Menopoz, kadınların genellikle çeşitli fiziksel, vazomotor, psikolojik ve cinsel şikayetlerle mücadele ettiği kritik bir dönemdir (1). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre postmenopozal kadınlar, en az 12 aydır adet kanaması yaşamamış kişilerdir (2). Ülkemizde menopoza girme yaşı yaklaşık 47-49 yaş arasındadır (3), ancak kadınlar menopoza bağlı semptomları birkaç yıl önce yaşayabilir (4).

Menopozun tipik semptomları arasında gece terlemeleri, sıcak basması, vajinal kuruluk ve uyku bozukluğu yer alır. Bunlar genellikle 4-5 yıl sürer. Ayrıca, kadınlar genellikle cinsel işlev bozukluğu, anksiyete, depresyon, hafıza kaybı, baş ağrısı, yorgunluk, eklem ağrısı ve kilo alımı gibi başka semptomlar yaşarlar. Bu belirtiler aynı zamanda yaşlanma süreciyle de ilişkili olabilir (5). Hormon seviyelerindeki keskin düşüş menopoza bağlı semptomlara neden olur. Bununla birlikte, menopoz deneyimi, pürüzsüz ve sorunsuz bir geçişten uzun bir dengesizlik ve aksama dönemine kadar kadınlar arasında büyük farklılıklar gösterir (6). Bu değişken yanıtlar genetik, kültürel, yaşam tarzı, sosyoekonomik, eğitim ve beslenme faktörleriyle ilişkilendirilmiştir (6).

Menopoz her kadının hayatında kaçınılmaz bir dönem olduğu için, bilim camiasında bu önemli dönemin çeşitli yönlerini ve bunların kadın sağlığı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmak çok önemli olmuştur (7). Böylesine kritik bir aşamada kadınların yaşam kalitesini değerlendirmek için çeşitli araçlar ortaya çıkmıştır. Menopoz semptomlarının, perimenopozal kadınların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etki yarattığı bildirilmiştir (8). Bu olumsuz etkiler kadınların yakınmalarla baş etmeye yönelik yeni

arayışlar içine girmelerine neden olmaktadır. Kadınların menopozal yakınmalarını iyileştirmek ve yaşam kalitesini arttırmaya yönelik ilerleyici kas gevşeme egzersizleri, derin solunum egzersizleri, fiziksel egzersiz, yoga, pilates, akupunktur, refleksoloji, farkındalık ve menopoz eğitimi gibi yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerin menopozal yakınmaları azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı belirtilmektedir (9-11). Konservatif yöntemler arasında en etkili yöntem egzersizdir (12). Egzersizin etkileri egzersizin başlangıç dönemine, egzersizin tipine ve bireyin egzersize bağlılık seviyesi ile değişebilir. Düzenli egzersiz kısa sürede dayanıklılığı artırır, semptomların gerilemesine katkıda bulunur. Aynı zamanda, menopozal dönemdeki kadınların beslenme alışkanlıkları da, üzerinde birçok çalışmanın yapıldığı önemli bir araştırma konusudur. Özellikle postmenopozal kadınlarda, iyi dengelenmiş beslenme alışkanlığının, menopoz semptomları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu bulunmuştur (13).

Bu bilgiler ışığında menopoz semptomlarını yönetmek amacıyla kişilerin gerek egzersiz alışkanlıklarını geliştirecek gerekse beslenme tutumlarını değiştirecek bir eğitim içeriğini kadınlara sunmak önemli bir yaklaşım olacaktır. Bunlardan yola çıkarak yapılması planlanan bu çalışmada "menopoz yönetimi eğitimi"nin menopoz semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırma hipotezi:

H1: Postmenopozal dönemde kadınlara verilen menopoz semptomlarını yönetme eğitimi menopoz semptomları ve yaşam kalitesi düzeyini etkiler.

Gereç ve Yöntem

Çalışma yeri ve zamanı

Mayıs-Temmuz 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen çalışma, anket formlarının çevrim içi platformlar aracılığıyla yayınlanması ve eğitimlerin video konferans

yöntemiyle gerçekleştirilmesi ile yürütülmüştür.

Araştırma türü

Bu çalışma, postmenopozal dönemde

kadınlara verilen menopoza semptomlarını yönetme eğitiminin menopoza semptomları ve yaşam kalitesi düzeyine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü olarak yapılmıştır.

Populasyon

Araştırmanın evrenini sosyal medyada yer alan 45-55 yaş aralığında olan postmenopozal kadınlar oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem hesabı web tabanlı bir istatistik programı kullanılarak yapıldı (OpenEpi - Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health versiyon 3.1) kullanıldı. Uygun örneklem büyüklüğünü tahmin etmek için priori-power analizi yapıldı. Araştırmanın birincil sonucu olan menopoza semptomları ortalamasının, yapılan literatür taramasında 14,08 (standart sapma 5,58) olduğu belirlendi (14). Örneklem büyüklüğü; %5 yanılma düzeyi çift yönlü önem düzeyinde, %95 güven aralığında, %80 evreni temsil etme ve girişim sonrası menopoza semptomları puan ortalamasının 3 puan azalacağı varsayılarak her bir grup için 53 olarak hesaplandı (53 deney grubu, 53 kontrol grubu).

Örneklem sayısına ulaşabilmek için 208 kadın uygunluk kriterleri yönünden değerlendirildi. Alınma kriterlerini karşılamayan 23, çalışmaya katılmayı reddeden 17 kadın araştırmaya alınmadı. Deney grubuna alınan 87 kadından 11'i araştırmadan çekilmek istediği için çalışmaya dâhil edilmedi. 23 kadın ise beslenme ve egzersiz önerilerine uymadığı için çalışmadan çıkarıldı. Kontrol grubuna alınan 81 kadından 27 tanesi çalışmaya devam etmek istemediği için araştırmadan çıkarıldı. Araştırma, 53 deney ve 53 kontrol olmak üzere toplam 106 kadınla tamamlandı. Örneklem seçim süreci, Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) kriterlerine dayalı olarak gerçekleştirildi (15) (Şekil 1).

Araştırmaya alınma kriterleri şu şekildeydi; 40-65 yaş arasında olmak, en az bir yıldır adet görmemek (en az bir yıldır menopozlu olmak), akıllı cep telefonuna sahip olmak (IOS ve Android), doğal

menopoza döneminde olan, hormon replasman tedavisi almayan kadınlar. Cerrahi olarak menopoza giren kadınlar çalışmadan dışlanmıştır. Çalışmada deney grubuna menopoza semptomlarını yönetme eğitimi her biri en az yarım saat süren iki oturum şeklinde verilmiştir. Eğitim tamamlandıktan sonra 4 haftalık süreç içinde kadınlara hatırlatma eğitimleri yapılmış ve haftada en az 3 gün en az yarım saat süren yürüyüşler yapması ve beslenmelerini eğitim kapsamında düzenlemeleri istenmiştir. Dört haftalık süreç sonunda kadınların bildiri ile bu istekleri yerine getirmediği belirlenen eğitim programını tamamlamayan kadınlar ve anket formlarını eksik dolduranlar çalışmadan dışlanmıştır.

Randomizasyon

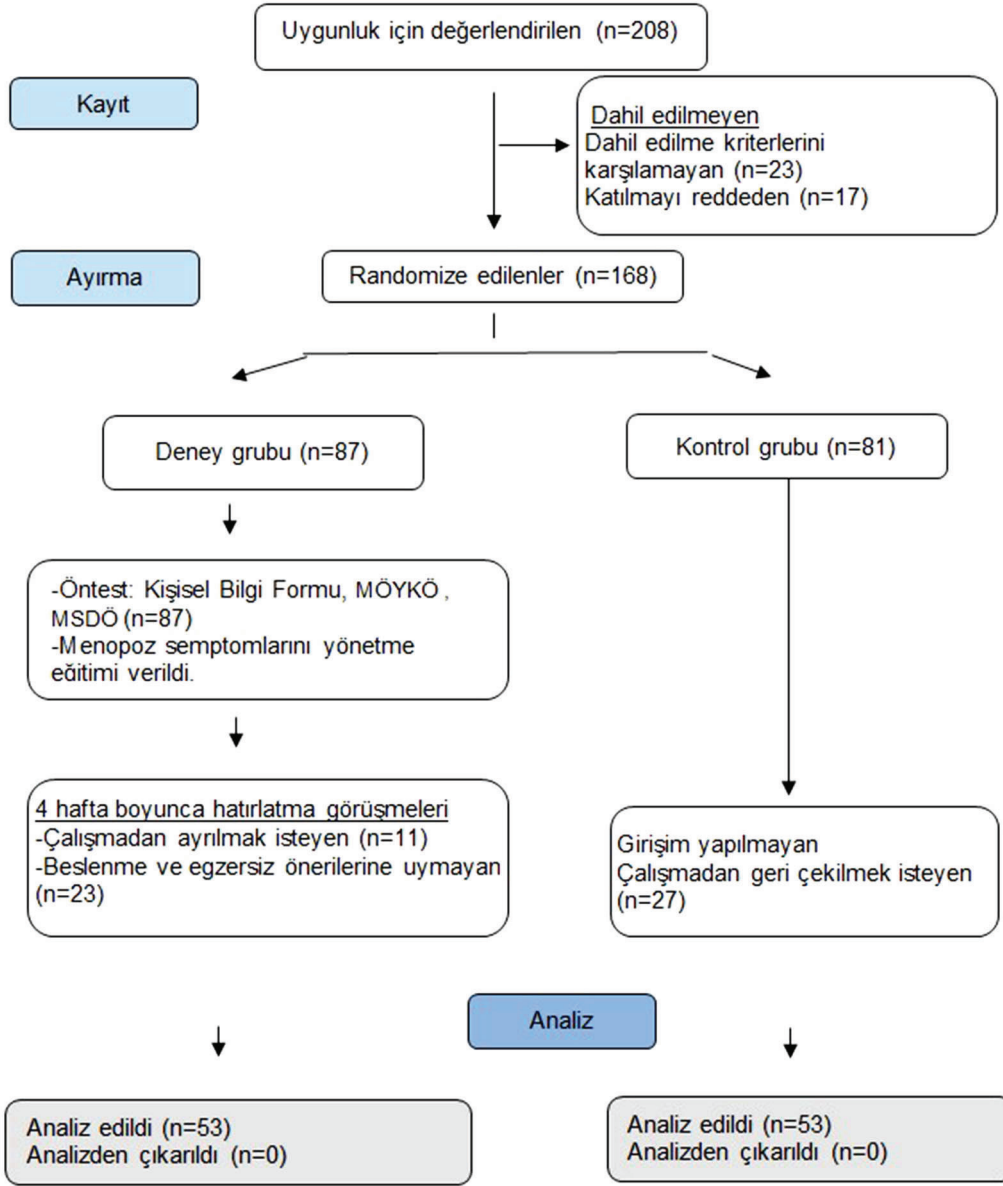
Araştırmada kadınların deney ve kontrol gruplarına atanması işlemi random olarak yapıldı. Randomizasyon için random.org sitesinin Numbers alt başlığında yer alan Random Integer Generator yöntemi kullanılarak sistemde 1-106 arasında tek gruplu sütunlar oluşturuldu. Sütunda 1 ve 2 rakamları gözetilerek, araştırmaya katılmayı kabul eden ve alınma kriterlerini sağlayan kadınlar telefonla iletişim kurma sırasına göre 1 ve 2 numaralara randomize olarak atandı. Hangi rakamın deney veya kontrol grubu olacağı çalışmaya başlamadan önce kura yöntemi ile araştırmacı tarafından belirlendi. Bir numara deney, 2 numara kontrol grubunu oluşturdu.

Veri toplama formları

Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Menopoza Semptomları Değerlendirme Ölçeği ile toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu

Araştırmacıların oluşturduğu bu formda kadınlara ait bazı tanıtıcı özellikler, (son adet yaşı, çocuk sayısı, medeni durum, eğitim seviyesi, sigara kullanımı, gelir durumu) ve sağlığı ve menopoza algılama durumunu (sağlık algısı, menopoza süreci algısı) sorgulanmıştır.



Şekil 1: CONSORT akış şeması.

Menopozda Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (MÖYKÖ)

Ölçek menopoz döneminde olan kadınların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Hilditch ve ark. (1996) geliştirilmiştir (16). Menopoz döneminde olan kadınların yaşam kalitesini ve yaşam kalitesini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Kharbouch ve Şahin (2007) tarafından geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (17). Ölçek 29 sorudan oluşan ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır (vazomotor alan, psikososyal alan, fiziksel alan ve cinsel alan). Kadınların son bir ayda yaşadığı yakınmaların sorgulandığı ölçeğe "hayır" ya da "evet" şeklinde cevap alınmaktadır. "Evet" cevabının verilmesi

durumunda yakınmanın boyutu soganmakta ve 0-6 puan arasında (0 "hiç sıkıntı vermedi", 6 "aşırı sıkıntı verdi") yakınmanın şiddetini puanlaması istenmektedir. Puan arttıkça yakınmanın şiddeti de artmaktadır. Alt gruplar için her bir maddenin aritmetik ortalaması ve SS alınır ve ilgili alt grup maddelerinin aritmetik ortalaması ve SS alınarak madde sayısına bölünerek bulunur. Ölçeğin toplamından alınabilecek en düşük puan "0" ve en yüksek puanları (29X6) 154 tür. Her alt grubun madde sayısı farklıdır. Her bir alt grup için Cronbach's Alpha değeri ayrı ayrı değerlendirilmiş ve bu değerlerin 0,73-0,88 arasında olduğu belirlenmiştir (17). Bu çalışmada vazomotor alan için 0,86,

psikososyal alan için 0,88, fiziksel alan için 0,88, cinsel alan için 0,79 olarak belirlenmiştir.

Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği (MSDÖ)

Ölçek 2002 yılında Schneider ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliği, Gürkan tarafından 2005 yılında yapılmıştır (18, 19). Ölçek toplam 11 maddeden ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu 3 alt boyut "Somatik Şikayetler alt boyutu", "Psikolojik Şikayetler alt boyutu" ve "Ürogenital Şikayetler alt boyutu" olarak adlandırılmaktadır. Ölçek 5'li Likert türündedir ve her bir madde sıfır (0) ile dört (4) puan arasında derecelendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek puan 0-44 puan arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın artması, yaşanan menopozal şikayetlerin şiddetlendiğini göstermektedir (18). Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,84 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Cronbach's Alpha değeri 0,80 olarak belirlenmiştir.

Verilerin toplanması

Çalışmada ilk olarak Facebook kadın gruplarında Menopoz semptomlarını yönetme eğitiminin postmenopozal dönemde olan kadınlarda yapılacağına dair bir duyuru broşürü hazırlanmıştır. Duyuru broşüründe eğitimi verecek araştırmacıların adı, eğitimin içeriği, araştırmaya dahil edilme kriterleri ve araştırmacıların iletişim bilgileri paylaşılmış ve eğitime katılmak isteyenlerin iletişim numarasından araştırmacılara ulaşması istenmiştir. Geri dönüş yapan ve araştırmaya alınma kriterlerini karşılayan kadınlara Google Formlar aracılığıyla hazırlanan anket formları (Kişisel Bilgi Formu, Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği) iletilerek doldurmaları istenmiş ve öntest verileri doldurtulmuştur. Kadınların bu anket formunu doldurmaları yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Kadınlardan çevrim içi olarak, öntest verilerini doldurmaya başlamadan önce, araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını belirten bir onay kutucuğunu işaretlemeleri istenmiştir. Formları eksiksiz dolduran kadınlara telefonla ulaşılarak eğitim programı planlanmış ve eğitimler video konferans aracılığıyla gerçekleştirilmiştir.

Girişimin tamamlanması ve dört haftalık takip süreci sonunda aynı yöntem kullanılarak son test verileri elde edilmiştir. Son test ölçeklerin doldurulması yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

Deney grubu

Deney grubuna alınan kadınlara ilk olarak Kişisel Bilgi Formu, Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği formları çevrim içi doldurtuldu. Eksik verisi olmayan kadınlara menopoz semptomlarını yönetebilmek için, menopozal şikayetlerin yönetiminin yer aldığı toplamda her biri en az yarım saat süren eğitimler iki oturum şeklinde bireysel olarak yapıldı. Eğitimler telekonferans yöntemi ile gerçekleştirildi. Eğitim sonunda deney grubundaki kadınlardan, eğitim içeriğine uygun olarak haftada en az 3 gün ve her biri en az yarım saat olacak olan yürüyüşler yapmaları istendi ve beslenmelerini eğitimde yer alan bilgiler çerçevesinde düzenlemeleri vurgulandı. Eğitim tamamlandıktan sonraki 4 hafta süresince kadınlar her haftanın 1 günü telefonla aranarak, yürüyüş ve beslenme şekilleri ile ilgili hatırlatma eğitimleri yapılmıştır. 4 haftalık hatırlatma eğitimlerinin sonunda son test verileri çevrim içi olarak doldurtuldu.

Kontrol grubu

Kontrol grubundaki kadınlara araştırma hakkında bilgi verilerek, araştırmanın öntest verileri çevrim içi paylaşarak doldurtulmuştur. Araştırmacı tarafından kontrol grubundaki kadınlara herhangi bir girişim uygulanmamıştır. Kontrol grubundaki kadınlara veri toplama süreci tamamlandıktan sonra menopozal şikayetlerin yönetiminin yer aldığı bir eğitim programı düzenleneceği söylenmiştir. İlk telefon görüşmesinden 4 hafta sonra kadınlar tekrar aranarak sontest verileri doldurtulmuştur. Tüm araştırma süreci tamamlandıktan sonra bu gruptaki kadınlara da menopozal şikayetlerin yönetiminin yer aldığı bir eğitim programı uygulanmıştır.

Girişim

Çalışmada eğitim için bir "menopoz semptomlarını yönetme" eğitim kitapçığı

hazırlandı. Eğitimde kadınlara ateş basması, uykusuzluk, keyifsizlik, ciltte kuruma, fiziksel aktivitenin önemi gibi konuları içeren menopoza sürecinin birlikte getirdiği semptomları azaltmaya yönelik konulara yer verildi. Eğitimler her biri en az yarım saat süren iki oturum şeklinde planlandı ve videokonferans yöntemi kullanılarak bireysel olarak gerçekleştirildi. Eğitim sırasında kadınların soruları cevaplandı. Eğitim sonunda kadınlardan eğitim içeriğine uygun olarak haftada en az 3 gün ve her biri en az yarım saat olan yürüyüşler yapmaları istendi ve beslenmelerini eğitimde yer alan bilgiler çerçevesinde düzenlemeleri vurgulandı. Kadınlara 4 hafta süresince, her hafta kendilerinin belirledikleri bir günde aranacağı bilgisi verildi ve 4 hafta süresince her haftanın bir günü telefonla aranarak, yürüyüş ve beslenme şekilleri ile ilgili hatırlatma eğitimleri yapıldı. Dört haftalık hatırlatma eğitimlerinin sonunda son test verileri toplanarak çalışma tamamlandı.

İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 25.0 (Statistical Packet for the Social Science) programı kullanılarak analiz edildi. Araştırmada numerik veriler ortalama ve standart sapma, nominal veriler (demografik) ise frekans ve yüzde olarak gösterildi.

Bulgular

Araştırma toplam 106 katılımcı ile tamamlandı (53 Deney, 53 Kontrol). Katılımcıların kayıtlarının her aşaması Şekil 1'de detaylı olarak verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin benzer olduğu belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 1).

Tablo 2'de deney ve kontrol grubunda yer alan kadınların eğitim öncesi ve sonrası MSDÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verildi. Buna göre eğitim öncesi gruplar arasında "Somatik Şikayetler

karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Numerik verilerin değerlendirilmesinde ise ilk olarak değişkenlerin normal dağılım gösterme koşulunu sağlayıp sağlamadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile araştırıldı. Veriler normal dağılım gösterdiği için, iki grup karşılaştırmalarında bağımsız gruplarda t testi, grup içi karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda t testi kullanıldı. Sonuçlar $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Etik

Araştırmanın yürütülebilmesi için; İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 02.05.2023, Karar no: 2023/4579) izin alındı. Araştırma Helsinki Bildirgesine uygun olarak gerçekleştirildi. Deney ve kontrol grubuna alınan her kadına araştırmanın adı, amacı, planı, süresi ve elde edilen verilerin nasıl ve nerede kullanılacağına ilişkin bilgi verilerek, araştırmayı kabul eden kadınların sözlü ve yazılı onayları alındı. Kadınların istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtildi. Araştırma bitiminde kontrol grubundaki hastaların etik açıdan eşit hakka sahip olmaları açısından isteyenlere 4. haftadan sonra menopoza yönetimi eğitimi verildi. Kontrol grubuna uygulanan eğitim, çalışma süresine dâhil edilmedi.

alt boyutu", "Psikolojik Şikayetler alt boyutu" ve "Ürogenital Şikayetler alt boyutu", ve MSDÖ düzeyi açısından fark yoktu. Eğitim sonrası gruplar arasında kadınların MSDÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırılmış ve gruplar arasındaki farkın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca deney grubunda MSDÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamaları grup içi karşılaştırıldığında, eğitim sonrası menopoza semptom şikayetlerinin şiddetinin önemli düzeyde azaldığı belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 2).

Tablo 1: Kadınların sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması.

Değişkenler	Deney grubu (n=53)		Kontrol grubu (n=53)		Test ^a ve p değeri
	n	%	n	%	
Yaş (ortalama)	58,85±8,04		57,33±8,51		t=-0,984 p=0,327
Son adet yaşı	50,35±3,89		49,57±4,27		t=1,008 p=0,315
Çocuk sayısı	4,70±1,99		5,00±2,32		t=-0,733 p=0,465
Medeni durum					
Evli	41	71,9	41	71,9	X ² =1,794 p=0,180
Bekar	16	28,1	16	28,1	
Eğitim düzeyi					
Ortaöğretim ve altı	43	75,4	40	70,2	X ² =0,399 p=0,528
Lise ve üstü	14	24,6	17	29,8	
Sigara kullanımı					
Evet	20	35,1	12	21,1	X ² =2,780 p=0,095
Hayır	37	64,9	45	78,9	
Gelir durumu					
Orta	38	66,7	44	77,2	X ² =1,564 p=0,211
Yüksek	19	33,3	13	22,8	
Sağlık algısı					
Düşük	8	14,0	5	8,8	X ² =0,961 p=0,618
Orta	43	75,5	47	82,4	
Yüksek	6	10,5	5	8,8	
Menopoz süreci algısı					
Düşük	23	40,4	24	42,1	X ² =0,286 p=0,867
Orta	32	56,1	30	52,6	
Yüksek	2	3,5	3	5,3	

^aKi-kare test**Tablo 2:** Deney ve kontrol gruplarının MSDÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Deney grubu (n=53)	Kontrol grubu (n=53)	Test ^a	p	Test ^b	p
	Ort±SS	Ort±SS				
Somatik şikayetler						
Eğitim öncesi	3,73±1,60	3,94±1,80	t=-0,657	p=0,513	t=-0,657	p=0,513
Eğitim sonrası	2,47±1,13	3,42±1,63	t=-3,591	p<0,001	t=-3,591	p<0,001
Psikolojik şikayetler						
Eğitim öncesi	13,96±4,14	13,00±5,64	t=1,040	p=0,300	t=8,975	p=0,795
Eğitim sonrası	9,26±2,44	13,22±3,82	t=-6,591	p<0,001	t=-0,261	p<0,001
Ürogenital şikayetler						
Eğitim öncesi	7,28±2,32	7,14±2,51	t=0,310	p=0,758	t=9,734	p=0,576
Eğitim sonrası	4,57±1,48	6,92±2,37	t=-6,335	p<0,001	t=0,562	p<0,001
MSDÖ Toplam						
Eğitim öncesi	24,98±6,88	24,08±8,01	t=0,639	p=0,524	t=10,887	p=0,683
Eğitim sonrası	16,31±3,70	23,57±6,22	t=-7,568	p<0,001	t=0,410	p<0,001

MSDÖ: Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, ^aBağımsız gruplarda t-testi, ^bBağımlı gruplarda t-testi

Tablo 3’de deney ve kontrol grubunda yer alan kadınların eğitim öncesi ve sonrası Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi toplam ve alt boyut puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması verildi. Buna göre eğitim öncesi gruplar arasında tüm alt boyutlar ve MÖYKÖ düzeyi açısından fark yoktu ($p>0,05$). Eğitim sonrası gruplar arasında kadınların MÖYKÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamaları karşılaştırılmış ve gruplar arasındaki farkın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca deney grubunda MÖYKÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamaları grup içi karşılaştırıldığında, eğitim sonrası kadınların vazomotor alan (sıcak basması, gece terlemesi ve terlemenin varlığı ve şiddetini), psikososyal alan (hayatından memnun olmama, endişeli ve

gergin hissetme, hafızada zayıflama, kendini eskisinden daha az başarılı hissetme, depresif hüzünlü ya da bezgin hissetme, diğer insanlara tahammülsüzlük, yalnız kalma isteği), fiziksel alan (gaz çıkarma ya da gaz ağrıları, kas ve eklemlerde ağrı, yorgun ve yıpranmış hissetme, uyuma güçlüğü, baş ve boyun arkasında ağrıları, fiziksel güçte azalma, dayanma gücünde azalma, enerjide azalma hissi, ciltte kuruluk, kilo alma, yüz tüylerinde artma, cildin görünümünde, esnekliğinde ve renginde değişiklik, şişkinlik, bel ağrısı, sık idrara çıkma, öksürürken ya da gülerken idrar kaçırma) ve cinsel alan (cinsel istekte değişiklik, cinsel ilişki sırasında vajinal kuruluk ve cinsellikten kaçınma) yakınma şiddetlerinin önemli düzeyde azaldığı ve yaşam kalitesinin önemli düzeyde arttığı belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 3).

Tablo 3: Deney ve kontrol gruplarının MÖYKÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	Deney grubu (n=53) Ort±SS	Kontrol grubu (n=53) Ort±SS	Test ^a	p	Test ^b	p
Vazomotor alan						
Eğitim öncesi	8,21±3,75	8,77±4,73	t=-0,701	p=0,485	t=3,174	p=0,597
Eğitim sonrası	6,63±2,88	8,35±4,52	t=-2,418	p=0,017	t=0,532	p=0,002
Psikososyal alan						
Eğitim öncesi	18,82±6,62	18,28±9,27	t=0,360	p=0,719	t=5,693	p=0,515
Eğitim sonrası	14,10±4,72	17,19±8,98	t=-2,297	p=0,023	t=0,656	p<0,001
Fiziksel alan						
Eğitim öncesi	42,28±10,69	41,52±19,65	t=0,255	p=0,800	t=6,477	p=0,960
Eğitim sonrası	34,59±6,90	41,52±6,27	t=-2,959	p=0,004	t=0,025	p<0,001
Cinsel alan						
Eğitim öncesi	10,85±3,31	10,00±4,03	t=1,241	p=0,217	t=6,948	p=0,667
Eğitim sonrası	7,52±2,95	9,70±3,70	t=-7,568	p=0,001	t=0,433	p<0,001
MÖYKÖ Toplam						
Eğitim öncesi	80,17±19,34	78,57±32,87	t=0,316	p=0,753	t=8,949	p=0,720
Eğitim sonrası	62,85±12,46	76,77±27,60	t=-3,468	p=0,001	t=0,361	p<0,001

MÖYKÖ: Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, ^aBağımsız gruplarda t-testi, ^bBağımlı gruplarda t-testi

Tartışma

Kadınlar yaşam sürelerinin 1/3’ünü menopoz ve menopoz sonrası dönemde geçirmektedirler (20). Bu dönemde menopoz semptomları yaşayan kadınların yaşam kalitesinin düştüğü, iş yaşamında yetersizlik

yaşadığı ve sağlık hizmeti kullanımı ve maliyetinde artış olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle menopoz semptomlarının yönetimi ve postmenopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesinin artırılması önem

taşımaktadır (21). Bu nedenlerle bu çalışmada postmenopozal dönemde verilen menopoz yönetimi eğitiminin menopoz semptomları ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amaçlanmış ve sonuçlar literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Bu çalışmada deney grubundaki kadınlara her biri en az yarım saat süren menopoz yönetimi eğitimi yapılmış ve 4 hafta süresince kısa hatırlatma eğitimleri gerçekleştirilmiş ve bu süreç içinde kadınlardan haftada en az 3 gün ve en az yarım saatlik yürüyüşler yapması ve eğitim kapsamında beslenmelerini düzenlemeleri istenmiştir. Çalışmada deney grubundaki kadınların menopoz yönetimi eğitimi öncesi ve sonrasında menopoz semptom şikayetleri şiddetinin azaldığı belirlendi. Menopoz yönetimi eğitimi sonrası deney ve kontrol grupları menopoz semptomlarının şiddeti değerlendirildiğinde, deney grubunda yer alan kadınların menopoz semptomları şiddetinin kontrol grubuna göre azaldığı ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlendi. Sağlık eğitimi sağlığın geliştirilmesi için birinci stratejidir. Ayrıca eğitim sağlığın iyileştirilmesi amacıyla harekete geçmede gerekli olan motivasyonu, becerileri ve güveni desteklemektedir (22). Menopoz döneminde yaşanan semptomlara yönelik ulusal çalışmalar sınırlı olsada son dönemlerde rastlanmaktadır (23, 24). Yapılan çalışmalar iyi bir menopoz bilgisinin menopoz semptomlarını yönetmede etkili olacağını desteklemektedir (24-26). Rah Kang'ın 2023'de yaptığı çalışmada egzersiz ve diyet kontrolünün menopoz semptomlarını yaşam kalitesini %24 oranında azlattığını bildirmişleridir (27). Dąbrowska-Galas ve arkadaşları yüksek ve orta düzeyde fiziksel aktivitenin, aktif olmayan kadınlara göre menopoz semptomlarını daha şiddetli yaşadığı bildirilmiştir (28). Yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar menopoz yönetimi eğitiminin menopoz semptomlarını azaltmaya yönelik elde ettiğimiz sonucu destekler niteliktedir.

Çalışmada, deney ve kontrol grubunda yer alan kadınların eğitim sonrasında yaşam kalitelerinin arttığı, eğitim sonrası kadınların vazomotor alan, psikososyal alan, fiziksel alan ve cinsel alan

yakınma şiddetlerinin önemli düzeyde azaldığı belirlenmiştir. Dünyanın dört bir yanında farklı kültürlerdeki kadınlar menopozu farklı şekillerde yorumlayıp deneyimlemekte ve etnik köken, ırk, sosyo demografik özelliklere bakılmaksızın menopoz döneminde semptomlara muzdarip olmaktadır (26). Menopoz döneminde yaşanan psikososyal semptomlar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin, menopoz hakkındaki bilgi ve eğitim düzeyinden etkilendiği düşünülmektedir (25, 26) Rathnayake ve ark. sağlığı teşvik eden yaşam tarzı değişikliği eğitiminin postmenopozal kadınların bilgisini artırdığını ancak menopoza yönelik tutumlarını değiştirmede belirlemediğini Postmenopozal kadınlara verilen sağlık okuryazarlığı eğitiminin kadınlarda yaşam kalitesini artırdığı belirlenmiştir (29). Rah Kang 2023'de yaptıkları çalışmada egzersiz ve diyet kontrolünün yaşam kalitesini %6 oranında artırdığını bildirmişleridir (27). Rathnayake ve ark. sağlığı teşvik eden yaşam tarzı değişikliği eğitiminin postmenopozal kadınların çalışmamızdan farklı olarak cinsel alan haricinde yaşam kalitesini artırdığını bildirmişleridir (22). Nguyen ve ark.'ları menopoz semptomları olan kadınlarda egzersizin fiziksel ve psikolojik olumlu etkilerine dair kanıtlar bulmuşlardır. Ancak aynı çalışmada, egzersizin genel, sosyal ve menopoza özgü yaşam kalitesi üzerine etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada yoganın fiziksel yaşam kalitesini iyileştirdiği ancak genel, psikolojik, cinsel ve vasomotor semptomların yaşam kalitesi skoruna etkisi olmadığını belirtmişlerdir (30). Çalışma sonuçları genel olarak literatürle benzerlik göstermekte ve bazı farklılıkların kadınların menopoza olan tutumundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Birincisi bu çalışmanın sonuçlarının sadece araştırmaya katılmak isteyen katılımcılarla yapılmıştır. Kadınlar gruplara randomizasyonla atansa da bu yanlılığa sebep olmuş olabilir. Ancak kontrol grubu sonuçları bu durumun etkisinin düşük olduğunu göstermektedir. İkinci olarak

menopoz yönetimi eğitiminin, uzun süreli etkilerinin belirlenmemesi diğer bir kısıtlılığdır. Üçüncü olarak sadece çalışmayı tamamlayanların analiz edilmesi yanlılıklara yol açabilir. Dördüncü olarak kadınların egzersiz ve beslenme durumları gibi menopoza özgü yaşam kalitesi puanını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi kadınların bildirimine göre değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışmada girişim öncesi kadınların menopoza özgü yaşam kalitesi değerlendirilmiş ancak girişim öncesi bireysel olarak egzersiz düzeyleri ve menopozal semptomları etkileyebilecek (doğum yapma

durumu, doğum sayısı, depresyon gibi psikolojik semptomlar) değerlendirilmemiştir. Bu durum çalışma sonuçlarını etkilemiş olabilir. Ayrıca çalışmada kontrol grubuna farklı içerikte bir eğitim verilmemiştir. Kontrol grubuna farklı içerikte bir eğitim verilmesi, deney grubuna verilen eğitim içeriğinin önemini daha çok vurgulayabilirdi. Yukarıda belirtilen tüm kısıtlılıklara rağmen bu çalışmanın menopoz yönetimi eğitiminin menopoz semptomlarının şiddetini alatabileceği ve yaşam kalitesini artırabileceği ve ileriye dönük yapılacak çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre menopozal semptomlar yaşayan kadınlara verilen menopoz yönetimi eğitimi menopoz semptomları şiddetini azaltırken yaşam kalitesini artırmış ve olumlu sonuçlar sağlamıştır. Bu doğrultuda kadınların yaşadığı menopoz semptomlarını azaltarak,

yaşam kalitesini artırarak, şikayetlerin azaltılmasında bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda girişimsel bir müdahaleye, fazla ilaç kullanımına gerek kalmadan menopoz semptomları yönetimi eğitiminin kullanılması önerilebilir.

Kaynaklar




1. AlDughaiter A, AlMutairy H, AlAteeq M. Menopausal symptoms and quality of life among Saudi women visiting primary care clinics in Riyadh, Saudi Arabia. *International Journal Of Women's Health*. 2015;645-53.
2. World Health Organization, Contraception. 2012. Contract No: 30 May.
3. Gönül K, Arslan H. Kadınların menopoz döneminde yaşadıkları sağlık sorunları ve baş etme yöntemleri. *Cukurova Medical Journal*. 2020;45(3):910-20.
4. Ibrahim Z, Ahmed WS, El-Hamid S. Prevalence of menopausal related symptoms and their impact on quality of life among Egyptian women. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*. 2015;42(2):161-7.
5. Moilanen J, Aalto A-M, Hemminki E, Aro AR, Raitanen J, Luoto R. Prevalence of menopause symptoms and their association with lifestyle among Finnish middle-aged women. *Maturitas*. 2010;67(4):368-74.
6. Fallahzadeh H. Quality of life after the menopause in Iran: a population study. *Quality of Life Research*. 2010;19:813-9.
7. Loutfy I, Abdel Aziz F, Dabbous N, Hassan M. Women's perception and experience of menopause: a community-based study in Alexandria, Egypt. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*. 2006;12(Supp 2):93-106.
8. Poomalar G, Arounassalame B. The quality of life during and after menopause among rural women. *Journal of Clinical And Diagnostic Research: JCDR*. 2013;7(1):135.
9. Duman M, Timur Taşhan S. The effect of sleep hygiene education and relaxation exercises on insomnia among postmenopausal women: A randomized clinical trial. *International Journal of Nursing Practice*. 2018;24(4):e12650.
10. Gozuyesil E, Baser M. The effect of foot reflexology applied to women aged between 40 and 60 on vasomotor complaints and quality of life. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2016;24:78-85.
11. Özdemir ÖÇ, Uysal MF. Postmenopozal dönemde pilates egzersizlerinin yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019(1):20-6.
12. Stojanovska L, Apostolopoulos V, Polman R, Borkoles E. To exercise, or, not to exercise, during menopause and beyond. *Maturitas*. 2014;77(4):318-23.
13. Papavagelis C, Avgeraki E, Augoulea A, Stamatelopoulos K, Lambrinouadaki I, Yannakoulia M. Dietary patterns, Mediterranean diet and obesity in postmenopausal women. *Maturitas*. 2018;110:79-85.
14. Usgu S, Çiftçi F. Premenopozal Dönem Kadınlarda Aerobik Egzersiz Eğitiminin Menopoz Semptomlarına Etkisi. *Black Sea Journal of Health Science*. 2021;4(3):274-81.
15. Sunay D, Şengezer T, Oral M. The CONSORT statement: Revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. *Eurasian Journal of Family Medicine*. 2013;2(1):1-10.
16. Hilditch JR, Lewis J, Peter A, van Maris B, Ross A, Franssen E, et al. A menopause-specific quality of life questionnaire: development and psychometric properties. *Maturitas*. 1996;24(6):161-75.
17. Şahin NH, Kharbouch SB, Şahin NH. Menopozal dönemlerdeki yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2007;15(59):82-90.
18. Can Gürkan Ö. Menopoz Semptomlarını Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği. *Hemşirelik Forumu; Mayıs-Haziran 2005*. p. 30-5.
19. Schneider H, Heinemann L, Thiele K. The menopause rating scale (MRS). Cultural and linguistic translation into

- English Life Med Sci Online*. 2002;3.
20. Yerra AK, Bala S, Yalamanchili RK, Bandaru RK, Mavoori A. Menopause-related quality of life among urban women of Hyderabad, India. *Journal of Mid-life Health*. 2021;12(2):161.
 21. Whiteley J, DiBonaventura Md, Wagner J-S, Alvir J, Shah S. The impact of menopausal symptoms on quality of life, productivity, and economic outcomes. *Journal of Women's Health*. 2013;22(11):983-90.
 22. Rathnayake N, Alwis G, Lenora J, Mampitiya I, Lekamwasam S. Effect of health-promoting lifestyle modification education on knowledge, attitude, and quality of life of postmenopausal women. *BioMed Research International*. 2020;2020:1-11.
 23. Büyükkaplan B, Akarsu RH, Şahan Ö, Akarsu GD. Menopozal semptomların yönetiminde egzersiz uygulamasının rolü. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*. 2020;3(2):386-94.
 24. Ak Sözer G. Menopoz dönemindeki kadınlarda eğitim ve ilerleyici kas gevşeme egzersizlerinin semptom yönetimi ve yaşam kalitesine etkisi: yarı deneysel çalışma. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora tezi*, 2020.
 25. Żońnierczuk-Kieliszek D, Kulik TB, Janiszewska M, Stefanowicz A. Influence of sociodemographic factors on quality of life in women living in Lublin Province in Poland. *Menopause Review/Przegląd Menopauzalny*. 2014;13(1):13-7.
 26. Larroy C, Marin Martin C, Lopez-Picado A, Fernandez Arias I. The impact of perimenopausal symptomatology, sociodemographic status and knowledge of menopause on women's quality of life. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2020;301:1061-8.
 27. Rah Kang A. Managing menopausal symptoms through exercise and dietary changes. *University of San Diego, Doctor of Nursing Practice Final Manuscript*, 2023.
 28. Dąbrowska-Galas M, Dąbrowska J, Ptaszkowski K, Plinta R. High physical activity level may reduce menopausal symptoms. *Medicina*. 2019;55(8):466.
 29. Khandehroo M, Tavakoly Sany SB, Oakley D, Peyman N. Health literacy intervention and quality of life in menopausal women: a randomized controlled trial. *International Journal of Health Promotion and Education*. 2022;60(2):114-26.
 30. Nguyen TM, Do TTT, Tran TN, Kim JH. Exercise and quality of life in women with menopausal symptoms: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(19):7049.



ATTITUDES OF PUBLIC TOWARDS COVID-19 VACCINE IN TURKEY

Türkiye’de toplumun COVID-19 aşısına yönelik tutumu

Gözde TOSUN¹ , Nazım Ercüment BEYHUN² , Murat TOPBAŞ² ,
Sevil TURHAN² , İrem DİLAVER² , Elif ÇİL² , Büşra PARLAK SOMUNCU² ,
Cansu AĞRALI GÜNDOĞMUŞ² 

Abstract

The aim of the study is to determine the attitude of the public towards the COVID-19 vaccine and the factors affecting the vaccination decision shortly before the start of the vaccination program in Turkey. The study was a descriptive study conducted with the participation of 1098 people aged ≥ 18 years living in Turkey in December 2020, when COVID-19 vaccination practices had not yet started in Turkey. The sociodemographic characteristics, chronic disease and vaccination history, COVID-19 disease history, COVID-19 vaccination decision, and fear of COVID-19 were assessed with an online questionnaire. Logistic regression analysis was performed to determine the factors affecting the vaccination decision. 42.9% (n=471) of the participants were undecided the COVID-19 vaccine. The "concerns about the side effects of COVID-19 vaccine" had the most negative impact (42.6%, n=468), on vaccination decisions. The likelihood of vaccine hesitation/rejection reduced as the "COVID-19 Fear" scale score grew (OR=0.95, %95 CI:0.93-0.97; p<0.001). Vaccine hesitation/rejection was 1.6 times higher in women (OR=1.65, %95 CI:1.24-2.20; p=0.001), 1.7 times higher among those who had not gotten an H1N1 vaccine in 2009 (OR=1.76, %95 CI:1.17-2.64; p<0.05) and 1.4 times higher (OR=1.45, %95 CI:1.06-1.98; p<0.05) in those who had never received a seasonal influenza vaccine. This study showed that there is significant vaccine hesitancy before widespread vaccination. Immunization history is one of the factors determining attitude towards a vaccine in development. The key factors influencing vaccine decisions appeared to be concerns about vaccine efficacy and safety.

Keywords: COVID-19, vaccine, vaccination.

Özet

Araştırmanın amacı, Türkiye’de aşılanma programının başlamasından kısa zaman önce toplumun COVID-19 aşısına yönelik tutumunu ve aşılama kararını etkileyen faktörleri belirleyebilmektir. Çalışma, Türkiye’de henüz COVID-19 aşısı uygulamalarının başlamadığı Aralık 2020’de, Türkiye’de yaşayan 18 yaşından büyük 1098 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Çevrim içi anket ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri, kronik hastalık ve aşılama öyküleri, COVID-19 hastalığı öyküsü, COVID-19 aşısı ile aşılama kararları ve COVID-19 korkusu düzeyleri değerlendirildi. Aşı kararını etkileyen faktörleri belirlemek için lojistik regresyon analizi yapıldı. Katılımcıların %42,9’u (n=471) COVID-19 aşısı konusunda kararsız kalmıştır. Aşılama kararları üzerinde en olumsuz etkiye sahip faktör (%42,6, n=468) "COVID-19 aşısının yan etkilerine ilişkin endişeler"dir. " COVID-19 Korkusu" puanı arttıkça aşı kararsızlığı/reddi olasılığı azalmıştır (OR=0,95, %95 GA:0,93-0,97; p<0,001). Kadınlarda aşı kararsızlığı/reddi olasılığı 1,6 kat (OR=1,65, %95 GA: 1,24-2,20; p=0,001), 2009 pandemisinde influenza H1N1 aşısı olmamış olanlarda 1,7 kat (OR=1,76, %95 GA:1,17-2,64; p<0,05) ve mevsimsel influenza aşısı olmamış olanlarda 1,4 kat (OR=1,45, %95 GA:1,06-1,98; p<0,05) daha yüksektir. Bu çalışma yaygın aşılanma öncesi önemli boyutlarda aşı kararsızlığı/reddi olduğunu göstermektedir. Aşılama geçmişi geliştirilmekte olan bir aşıya yönelik tutumu belirleyen faktörlerden biridir. Aşı kararını etkileyen ana nedenlerin aşılama etkinliği ve güvenliği ile ilgili endişeler olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: COVID-19, Aşı, Aşılama.

1- TC Ministry of Health. Trabzon, Turkey

2- Karadeniz Technical University, Medical Faculty, Department of Public Health. Trabzon, Turkey

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gözde TOSUN

e-posta / e-mail: : yasargozde6127@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.06.2023 , **Kabul Tarihi / Accepted:** 16.10.2023

ORCID: Gözde TOSUN : 0000-0002-7474-3750
Nazım Ercüment BEYHUN : 0000-0002-4664-9070
Murat TOPBAŞ : 0000-0003-4047-4027
Sevil TURHAN : 0000-0002-8534-2928
İrem DİLAVER : 0000-0002-9962-7908
Elif ÇİL : 0000-0002-0037-7786
Büşra PARLAK SOMUNCU : 0000-0002-0271-7019
Cansu AĞRALI GÜNDOĞMUŞ : 0000-0003-2911-9665

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: : Tosun G, Beyhun NE, Topbaş M, Turhan S, Dilaver İ, Çil E, Parlak Somuncu B, Ağralı Gündoğmuş C. Attitudes of public towards COVID-19 vaccine in Turkey. ESTUDAM Public Health Journal. 2023;8(3):326-38.

Introduction

COVID-19, which emerged in China in December 2019 and is one of the most serious outbreaks in history, has been effective all over the world (1). Before the start of vaccination, it led to a rapid and unusual lifestyle change (2, 3). This sudden change in social life, which causes anxiety and stress, and the lack of sufficient scientific knowledge about COVID-19, the lack of experience, the application of new vaccine techniques with the developing technology in vaccine development, and the uncontrolled information flow in this process have caused disinformation all over the world. WHO drew attention to the negative consequences of disinformation with the statement "We are not only fighting a pandemic, but also an infodemic" (4).

Vaccination has been reported as the most effective tool in controlling the outbreak against COVID-19 (5). While vaccine development research continues in many countries, including Turkey, with many techniques such as mRNA, protein-based, vectorial, inactivated, attenuated, VLP, due to the rapid spread of the pandemic and the increase in deaths, societies have started to be vaccinated with vaccines approved for emergency use in countries. (6-8).

However, another issue that is as important as the development of the vaccine today is the acceptance of the vaccine among people (6). Anti-vaccination started with the first official vaccine, the smallpox vaccine, and

became widespread over time (9). In recent years, scientists have reported that confidence in vaccines has further decreased, and opposition to vaccines has increased (10). In 2009, vaccine willingness in the H1N1 pandemic ranged from 17% to 67% in some European countries and the USA (United States), while only 10% of France received the H1N1 vaccine (11). A study by the COCONEL Group in March 2020 shows that 26% of respondents do not want to be vaccinated with the COVID-19 vaccine under development. This study in France suggests that it will lead to problems in vaccination strategies for COVID-19 (10).

Immunization, the first of the ten great public health achievements of the 20th century, benefits not only public health but also reducing poverty, improving equity and health systems (9). Therefore, determining the attitude of public towards the vaccine before the mass vaccination era is important in terms of providing guiding data in vaccination campaigns in the fight against future pandemics. The resulting evidence-based data may offer an opportunity to minimize the growing vaccine hesitancy and rejection.

The aim of the study was to determine Turkey's attitude towards a new vaccine (COVID-19 vaccine) before the mass vaccination period. In addition, it was aimed to determine the factors affecting the vaccination decision of the public.

Material and Method

This is a descriptive study, and the population consists of individuals aged ≥ 18 years living in Turkey. COVID-19 vaccinations started on January 13, 2021 in Turkey. The data was collected in December 2020 when the number of cases were increased and the curfew was resumed.

Sample and Data Collection

Due to pandemic conditions, it was not possible to conduct the surveys face-to-face or under observation. Since it was not possible to use other sampling methods and the COVID-19 vaccine was about to be released during the study, we tried to utilize easy-to-reach systems and individuals. Therefore, "convenient sampling method or convenience sampling method" was used (11,

12). With the assumption that the frequency of vaccination decision could be 50% with an unbiased approach, the minimum sample size was calculated as 384 and the maximum number of individuals aged 18 years and over constituted our sample. The sample calculation was made using the Open Epi program. Participants were invited to the study via messages sent over the internet. The study continued with snowball sampling by asking the invited people to share the survey with their environment. In the self-administered questionnaire study, 1116 questionnaires were answered, and 18 questionnaires that were filled in by those living abroad or by those under the age of 18 or by those who did not specify their age/city of residence were excluded as they did not meet the participation criteria. 1098 questionnaire data from 71 provinces were included in the study.

Questionnaire

The dependent variable of the study, the attitude towards possible COVID-19 vaccine was obtained with the question; "When approved to be used by the Ministry of Health, would you receive the developing COVID-19 vaccine?" The responses were "Yes", "No", "Not sure".

The socio-demographic characteristics of the participants; gender, age, education status, marital status, working status, having children, being a healthcare worker, living with a healthcare worker at home, living with an individual aged 65 and over at home, were also questioned. In addition, other factors that may affect the decision regarding the possible COVID-19 vaccination; chronic disease status, living with a person with chronic disease at home, history of COVID-19, presence of people with COVID-19 disease in the environment, death in the environment due to COVID-19, and the Fear of COVID-19 Scale, with the prediction that there may be a fear of COVID-19, were added to the data collection form. History of vaccination with the adult vaccine(s), seasonal flu vaccine, and pandemic H1N1

vaccination of the participants were also questioned. The average completion time of the questionnaire was 13 minutes.

The Fear of COVID-19 Scale is a single-factor, 5-point Likert-type (1 = I strongly disagree; 5 = I strongly agree) scale consisting of 7 questions. The scale is developed by Ahorsu et al. and validity and reliability for Turkish were conducted by Ladikli et al. with score of Cronbach's Alpha as 0.86 (13, 14). The scale has no cut-off value, the minimum possible score is 7, and the maximum score is 35. Those who score higher are considered to have a higher level of fear of COVID-19.

Statistical Analysis

The data were analyzed with the SPSS 24.0 package program. Numbers and percentages were used to summarize the characteristics of the participants. The Fear of COVID-19 Scale score is shown as mean and standard deviation. Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests were used to determine the conformity of the data to normal distribution. The Pearson Chi-square test was applied in the univariate analysis in order to compare the COVID-19 vaccination decision with the characteristics of the participants. Binary logistic regression analysis was used to predict the relationships of the variables with the COVID-19 vaccination decision. In the logistic regression analysis, those whose vaccination decisions were "Yes" were taken as reference. Variables as the possible risk factors for "No/Undecided" decision for vaccination (gender, age, chronic disease status, living together with a healthcare worker at home, presence of individuals with COVID-19 in the environment, attitude towards adult vaccination, pandemic influenza (H1N1) vaccination, attitude towards seasonal flu vaccination) and the COVID-19 fear score were also modeled. For this model variables showed $p < 0.05$ in Chi-square analyzes were selected. Effect sizes of risk factors were measured with odds ratios (OR) at a 95% confidence interval (CI).

Ethical considerations

Firstly, the Turkish Republic Ministry of Health Scientific Research Platform authorized the research, then the ethical

approval for the study was obtained from the Scientific Research Ethics Committee of KTU Faculty of Medicine (Date: 21.12.2020 and Number: 24237859/761).

Results

The majority of participants were women and 12.2% reported having COVID-19. The other sociodemographic characteristics of the participants are as in Table 1.

The majority of the participants stated that they were undecided about being vaccinated with COVID-19 vaccine. According to the answers given to the question about the situations affecting the decision to be vaccinated, the most influential situation was "If the COVID-19 vaccine has side effects, I would not consider getting vaccinated". The second most influential situation was "If the COVID-19 vaccine is effective in preventing the disease for a long time, I will get vaccinated". In addition, participants stated that they would be vaccinated if scientists were vaccinated, healthcare professionals were vaccinated and senior public administrators were vaccinated, respectively (Table 2).

The willingness to be vaccinated with a potential COVID-19 vaccine was found to be statistically significantly higher among

males, among those who stated that they lived with a healthcare worker at home, among those with chronic diseases, and among those who had people that contracted COVID-19 disease around them ($p<0.05$). Also being vaccinated in adulthood, being vaccinated with seasonal influenza vaccine at least once in life, and being vaccinated with pandemic influenza (H1N1) vaccine in 2009 were significantly related to the willingness to receive COVID-19 vaccine ($p<0.05$). A significant difference was not found in terms of willingness to be vaccinated between healthcare workers and non-healthcare workers (Table 3).

In logistic regression analysis, female gender, being in the 26-35 age group, not living in the same household with a healthcare worker, not having received H1N1 influenza vaccine, never having received seasonal influenza vaccine, and COVID-19 fear level were found to be factors with a high likelihood of vaccine hesitancy/rejection for COVID-19 (Table 4).

Table 1: Characteristics of the participants (N=1098).

Parameters	n	%
Gender		
Female	745	67.9
Male	353	32.1
Categorized age (mean±SD)	35.4±10.4	
18-25 years	185	16.8
26-35 years	440	40.1
36-50 years	380	34.6
51 years and above	93	8.5
Marital status		
Married	723	65.8
Single	375	34.2
Educational status		
Literate/Primary school graduate	30	2.7
Secondary school graduate	23	2.1
High school graduate	159	14.5
University degree	886	80.7
Do you have a job you are currently working in?		
Yes	774	70.5
No	324	29.5
Are you a healthcare worker?		
Yes	390	35.5
No	708	64.5
Is there a healthcare worker living with you at home?		
Yes	190	17.3
No	908	82.7
Chronic disease state		
Has chronic illness	127	11.6
No chronic disease	971	88.4
COVID-19 infection status		
Yes	134	12.2
No	964	87.8
Presence of individuals who have contracted COVID-19 in their environment		
Yes	930	84.7
No	168	15.3
Presence of death due to COVID-19 in the environment		
Yes	500	45.5
No	598	54.5
Vaccination status in adulthood		
Yes	747	68.0
No	351	32.0
Seasonal flu vaccination status of the participants		
Received at least once	281	25.6
Never received	817	74.4
H1N1 vaccination status of the		
Yes	133	12.1
No	965	87.9
Fear of COVID-19 score (Mean±SD)	19.2±5.8	

SD, standard deviation.

Table 2: Attitudes of the participants towards the COVID-19 vaccine.

Parameters	n	%
Are you going to get the potential COVID-19 vaccine under development when it is reported that is suitable for use by the Ministry of Health? (n=1098)		
Undecided	471	42.9
Yes	374	34.1
No	253	23.0
Conditions that affecting the vaccination decision of the participants (n=1098)		
I would not consider getting vaccinated if the potential COVID-19 vaccine in development has side effects.	468	42.6
I will get vaccinated, if the potential COVID-19 vaccine in development is effective in preventing the disease for a long time.	462	42.1
Even if I have the COVID-19, I would get the potential COVID-19 vaccine in development so that I do not get sick again and not be a carrier.	178	16.2
I would not consider getting the possible COVID-19 vaccine in development, if I get COVID-19.	164	14.9
Even if the potential COVID-19 vaccine in development is short-term effective in preventing the disease, I would get vaccinated.	133	12.1
Even if the potential COVID-19 vaccine in development has side effects, I would get vaccinated.	29	2.6
How does the cost of the potential COVID-19 vaccine in development affect your decision to get vaccinated? (n=1098)		
The cost of the vaccine does not affect my decision, I don't plan to get vaccinated.	356	32.4
The cost of the vaccine does not affect my decision, I get the vaccine when the potential COVID-19 vaccine in developed is reported to be suitable for use by the Ministry of Health.	348	31.7
I can get vaccinated for a reasonable fee.	247	22.5
I can get vaccinated only if it's free.	120	10.9
Other	27	2.5
How does the origin of the potential COVID-19 vaccine in development affect your decision to get vaccinated? (n=1098)		
Whether the potential COVID-19 vaccine in development is domestic or imported does not affect my decision, I get the vaccine when it is declared suitable for use by the Ministry of Health.	386	35.2
Whether the potential COVID-19 vaccine in development is domestic or imported does not affect my decision, I do not get the vaccine.	333	30.3
If the potential COVID-19 vaccine in development is domestic, I will get the vaccine when it is declared suitable for use by the Ministry of Health.	298	27.1
If the potential COVID-19 vaccine in development is imported, I will get the vaccine when it is declared suitable for use by the Ministry of Health.	81	7.4
Which groups of the following is vaccinated, you will get vaccinated? (n=1098)		
Scientists	640	58.3
Healthcare workers	422	38.4
Vaccination of developed countries	391	35.6
Senior public administrators	267	24.3
None	248	22.6
Relative/close environment	84	7.7
Journalists	42	3.8
Artists	34	3.1

Table 3: Pairwise comparisons of participants' characteristics and willingness to be vaccinated with the COVID-19 vaccine.

Parameters	Yes		No/Undecided		p
	n	%	n	%	
Gender					
Female	227	30.5	518	69.5	<0.001
Male	147	41.6	206	58.4	
Age					
18-25 years	67	36.2	118	63.8	<0.001
26-35 years	130	29.5	310	70.5	
36-50 years	123	32.4	257	67.6	
51 years and above	54	58.1	39	41.9	
Educational status					
Literate/Primary school graduate	10	33.3	20	66.7	0.781
Secondary school graduate	10	43.5	13	56.5	
High school graduate	56	35.2	103	64.8	
University degree	298	33.6	588	66.4	
Marital status					
Married	253	35.0	470	65.0	0.366
Single	121	32.3	254	67.7	
Current working status					
Yes	263	34.0	511	66.0	0.929
No	111	34.3	213	65.7	
Being a Healthcare Worker					
Yes	143	36.7	247	63.3	0.176
No	231	32.6	477	67.4	
Living with a healthcare worker at home					
Yes	86	45.3	104	54.7	<0.001
No	288	31.7	620	68.3	
Chronic disease					
Yes	63	49.6	64	50.4	<0.001
No	311	32.0	660	68.0	
COVID-19 infection status					
Yes	41	30.6	93	69.4	0.366
No	333	34.5	631	65.5	
Individuals who have contracted COVID-19 disease in the environment					
Yes	304	32.7	626	67.3	0.024
No	70	41.7	98	58.3	
Death due to COVID-19 in the environment					
Yes	178	35.6	322	64.4	0.325
No	196	32.8	402	67.2	
Vaccination status in adulthood					
Yes	273	36.5	474	63.5	0.011
No	101	28.8	250	71.2	
Seasonal flu vaccine					
Received at least once	130	46.3	151	53.7	<0.001
Never received	244	29.9	573	70.1	
H1N1 vaccination status in 2009					
Yes	70	52.6	63	47.4	<0.001
No	304	31.5	661	68.5	

Table 4: Factors affecting possible COVID-19 vaccine hesitancy or rejection in a logistic regression model.

Parameters	OR*	95% CI Lower limit	Upper limit	p
Gender				
Male	1			
Female	1.65	1.24	2.20	0.001
Age				
51 years and above	1			
36-50 years	0.71	0.40	1.25	0.247
26-35 years	1.59	1.06	2.38	0.023
18-25 years	1.46	0.99	2.14	0.054
Chronic disease				
Yes	1			
No	1.41	0.93	2.14	0.103
Living with a healthcare worker at home				
Yes	1			
No	1.53	1.09	2.14	0.014
Individuals who have contracted COVID-19 in the environment				
No	1			
Yes	1.37	0.96	1.96	0.082
Adult vaccination				
Yes	1			
No	1.23	0.90	1.67	0.179
H1N1 vaccination				
Yes	1			
No	1.76	1.17	2.64	0.006
Seasonal flu vaccination				
Received at least once	1			
Never received	1.45	1.06	1.98	0.018
Fear of COVID-19 score	0.95	0.93	0.97	<0.001

* OR, Odds Ratio

Nagelkerke R^2 :0.116 X^2 :96.007 p <0.001

Discussion

In December 2020, when we collected the data, COVID-19 was causing unprecedented devastation. Therefore, a vaccine against COVID-19 was eagerly awaited around the world. In addition to the magnitude of the devastation, the main point that increases the importance of the study is to determine the public attitude towards vaccines developed with new techniques against an emerging disease. Determining the extent to which the public's attitudes towards the upcoming vaccination will be in line with actual vaccination rates will be a resource for widespread vaccination in

possible future pandemics.

Pandemic control is only possible if about 70% of the population is immunized by being vaccinated or infected (16). In the light of this information, it is seen that the willingness to be vaccinated in our study is lower than necessary. 34.1% of the participants stated that they wanted to be vaccinated with a COVID-19 vaccine approved by the Ministry of Health, 23% said they refused, and 42.9% said "I am not sure".

Studies show differences in countries' willingness to be vaccinated with the COVID-19 vaccine. In studies in European

countries, Turkey has among the highest likelihood of vaccine hesitancy/rejection. In Italy, the proportion of potential COVID-19 vaccinees is 59%. Although Italy is one of the European countries with the highest likelihood of vaccine hesitancy/rejection, Turkey's likelihood of vaccine hesitancy/rejection is well above that of Italy (17). According to Neumann-Böhme et al.'s study of willingness to be vaccinated in Europe with 7664 participants from seven countries; the highest demand for COVID-19 vaccine was found in England and Denmark with 80%, the highest vaccine rejection in Germany and France with 10%, and the highest undecided group in France with 28% (6). In a survey conducted in Poland in June 2020, 28% of respondents said they would not get COVID-19 vaccine, while 34% were undecided. The willingness of Poles to be vaccinated is higher than in Turkey at 37% (18). According to the results of Salali and Uysal's study investigating the effects of conspiracy theories on the COVID-19 vaccine decision in Turkey and England, vaccine hesitancy was 31%, and vaccine reluctance was 3% in Turkey (19). These results are considerably lower than the likelihood of vaccine hesitancy and vaccine reluctance in our study. The reason for this difference may be that a vaccine that has not received emergency use approval from WHO will be used in the vaccination program, which will start shortly after December 2020, when we conducted the study. Moreover, the difference in the study conducted in May 2020 compared to our study which conducted in December 2020 may be due to the effect of anti-vaccination campaigns in the social media. A study conducted in Australia in April 2020, investigating the participants' attitudes towards the seasonal flu vaccine and future COVID-19 vaccine, reported that 76.5% of the respondents were willing to have the seasonal flu vaccine in 2020, and 85.8% were willing to receive a potential COVID-19 vaccine (20). In New Zealand, the willingness to vaccinate against COVID-19 was 74%, and vaccine rejection was 13% (21). In a survey of 2058 people in China,

91.3% of respondents reported that they would receive a safety-approved vaccine (22). Research shows that China is the country with the highest willingness for a potential COVID-19 vaccine (23). In a study involving 3414 people in Jordan, Kuwait, and other Arab Unity countries in December 2020, the acceptance of a potential COVID-19 vaccine was reported as 29.4% (24). A study conducted by Fisher et al. in the USA in April 2020 with the participation of 1003 people reported that 57.6% of the participants were undecided about vaccination with a potential COVID-19 vaccine, and 10.8% were reluctant to get vaccinated (25). Another study in the USA, by Pogue et al. with 316 participants reported that 68.5% of the participants would get vaccinated when a vaccine is developed (26).

The most affecting situation of people's decision on getting vaccinated was "I wouldn't consider getting vaccinated if the COVID-19 vaccine has a side effect" with 42.6% (468 people). The second most affecting situation with 42.1% (462 people) was "If the COVID-19 vaccine is effective in preventing the disease for a long time, I will get vaccinated". Like our study, Sandhofer et al. examined the reasons for anti-vaccine, the most reported reasons were concerns and doubts about the efficacy/safety of vaccines and distrust towards pharmaceutical industry in Australia (27). It supports the studies in the literature that concerns and doubts about the efficacy/safety of the vaccines in this study are the main reasons for vaccine hesitancy/rejection (17, 22, 26, 28). It is clear that the concerns and the doubts about the efficacy and safety of the vaccines are one of the main reasons for vaccine hesitancy/rejection.

The situations that would increase participants' confidence in vaccines were questioned with the foresight that towards a newly developed pandemic vaccine would be high insecurity. The situations that can affect the vaccine decision the most were found as "Vaccination of scientists", "Vaccination of Healthcare workers",

"Vaccination of developed countries". Those who stated that they would be vaccinated if "senior public administrators are vaccinated" remained at a very low level of 24.3%. This result shows that the level of trust of the society in the current administration and health policies can be decisive for the implementation of a new vaccine at the social level. The results of the COCONEL Group's study in France shows that political beliefs of the people are also playing an important role on vaccine hesitancy (10). Kennedy J's study in Southern Europe in 2017 also shows that the vaccine decision is influenced by trust in policy makers (29).

According to the results of the logistics regression analysis, the factors related to the vaccination decision of a possible COVID-19 vaccine of the participants were; gender, age, chronic disease status, living with a healthcare worker at home, presence of individuals with COVID-19 disease in their environment, history of adulthood vaccines and pandemic influenza (H1N1) vaccination, seasonal flu vaccination status, and the level of fear of COVID-19. The most important risk factors for vaccine hesitancy/rejection were female gender and not being vaccinated with the pandemic influenza H1N1 vaccine in 2009. Females were found to be 1.6 times more vaccine hesitancy/rejection odds ratio for the COVID-19 vaccine than males (OR=1.6, 95% CI:1.24-2.20, $p=0.001$). Females may experience more vaccine hesitancy/rejection because of higher feelings of anxiety and concern related to fertility and motherhood/pregnancy. Therefore, they may need more evidence and time-concerning the safety of the new vaccines. In studies conducted in the USA, Arab Unity countries and Salali and Uysal's study, the female gender was determined as a risk factor for the vaccine hesitancy/rejection for the COVID-19 vaccine (19, 24-26).

The vaccine hesitancy/rejection of individuals aged 26-35 was 1.5 times higher than those aged 51 and older (OR=1.5, 95% CI:1.06-2.38, $p<0.05$), and the vaccine hesitancy/rejection of individuals aged 18-25 was 1.4 times higher than in individuals aged 51 and over (OR=1.4, 95% CI:0.99-2.14,

$p=0.054$). The vaccine stability of individuals in the 36-50 age group showed a significant difference compared to those aged 51 and over. This can be explained by the majority of individuals aged 36 and over, with their parental responsibilities and their higher desire for protection from COVID-19 than younger people. Younger people's reluctance to get vaccinated may also be because of vaccine safety concerns due to their reproductive age or low COVID-19 fear levels. In a study conducted in Italy, the willingness of middle-aged people to receive the COVID-19 vaccine is higher than younger ones, which is similar to our study (15).

Chronic disease history was not associated with vaccine hesitancy/rejection in this study ($p=0.103$). Despite the fact that the statements in the media that those with chronic diseases have a more severe COVID-19 disease, the presence of chronic disease is not effective in the decision of vaccination may be due to the high risk of a new vaccine.

In our study, being a healthcare worker was not found associated with vaccine hesitancy/rejection. In a study on vaccine acceptance in Indonesia, healthcare workers' willingness to vaccinate was 2 times higher for a vaccine with 95% efficacy and 1.57 times higher for a vaccine with 50% efficacy. In addition, for a low-efficacy vaccine, being a healthcare worker was the only factor associated with vaccine willingness in Indonesia (28). On the other hand, in our study, the vaccine hesitancy/rejection of those living in the same house with a healthcare worker was statistically significantly higher (OR=1.5, 95% CI:1.09-2.14, $p<0.05$). In this context, those living in the same house as healthcare workers may perceive a new vaccine higher risky than COVID-19. Meanwhile, there was no statistically significant difference among of the participants in the presence of an individual with COVID-19 disease in their environment for the vaccine hesitancy/rejection ($p=0.082$).

People make the decision to be vaccinated for an epidemic disease according to the perceived risk. People, who

perceives the disease as low risk disease, see a new vaccine as high risk. The low number of H1N1-related deaths during the influenza pandemic in 2009 led to low vaccination coverage. However, in a pandemic with higher mortality rates, the risk of the disease may be perceived higher than a new vaccine (30). This study may indicate that, during the COVID-19 pandemic, participants perceive the risk of a new vaccine to be higher than the risk of COVID-19 disease. This situation also manifests itself with the fear of COVID-19, which we evaluated. As the COVID-19 fear score of the participants increased, the odds ratio of vaccine hesitancy/rejection decreased (OR=0.9, 95% CI:0.93-0.97, $p<0.001$). A study conducted in the USA also found that the greater the perceived impact of the pandemic, the higher the willingness to be vaccinated against COVID-19 (26).

Considering the vaccination history, there was no statistically significant difference in terms of the COVID-19 vaccine decision between those who were vaccinated with any adult vaccine after the age of 18 and those who were not ($p=0.179$). In the USA, those who had routine vaccinations in the past were found to be eager for the COVID-19 vaccine (26). The results of the study conducted in the USA are different from the results of this study conducted in Turkey. In our study, vaccine hesitancy/rejection was 1.7 times higher in those who did not have the pandemic influenza (H1N1) vaccine in the 2009

Conclusion

In conclusion, this study showed that there is significant vaccine instability before widespread vaccination. In order to eliminate doubts and concerns about the COVID-19 vaccine, which is one of the most important reasons for vaccine hesitancy/rejection, infodemic should be prevented and the public should be enlightened with scientific data.

When individuals decide to be vaccinated with the COVID-19 vaccine, they

outbreak (OR=1.7, 95% CI:1.17-2.64, $p<0.05$), and 1.4 times higher in those who had never had the seasonal flu vaccine before (OR=1.4, 95% CI:1.06-1.98, $p<0.05$). A study in Australia supports our study that seasonal flu vaccination is positively associated with the willingness to be vaccinated against COVID-19 (20). Likewise, in the USA, those who had routine vaccinations in the past were found to be eager for the COVID-19 vaccine (26). In addition, the study by Pogue et al. found that vaccination history affects the decision to be vaccinated with the COVID-19 vaccine. Our study, also, supports these findings from previous studies that the vaccination history plays an important role for willingness towards COVID-19 vaccinations.

Limitations of the study

Since the main purpose of descriptive studies is to define the problem, it may not be necessary to examine the entire group at risk (15). For this descriptive study, consideration was that the number of participants was appropriate and sufficient, and the results, although not entirely generalizable, could provide important information.

Participants consist of individuals over the age of 18 who can only use the internet throughout Turkey. Therefore, participation over the age of 65 is below the desired level. In addition, in self-answered questionnaires, responses are based on respondents' perceptions of the questions.

mostly consider the decision of scientists and healthcare professionals to be vaccinated.

The vaccination history is one of the factors determining attitude towards a newly developed vaccine.

The vaccine hesitancy/rejection rate is high in those living with healthcare workers, who are among the risk groups of COVID-19 disease, shows that concerns about vaccine safety are higher than concerns about fatality and morbidity of the disease.

References

1. Poyraz M. Coronavirüs salgınıyla sarsılan dünyada ortaya çıkan bazı yeni toplumsal durumlar: Fransa ve Türkiye örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sos Bilim Derg.* [Internet]. 2020 [cited 2021 July 10];19(37):280–91. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iticusbe/issue/55168/754249>
2. Memiş Doğan M, Düzel B. COVID-19 özelinde korku-kaygı düzeyleri. *Turkish Stud.* 2020;15:739–52. doi:10.7827/TurkishStudies.44678.
3. Ataman K, Bozkurt V, Göka E, İlhan MN, Yıldırım N, Çiftçi E, et al. COVID-19 küresel salgınının toplumsal etkileri. *Türk Hij ve Deney Biyol Derg.* 2021;78(3):235–48. doi:10.5505/TurkHijyen.2021.83357.
4. Gölbaşı SD, Metintas S. COVID-19 pandemisi ve infodemi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Derg.* 2020;5:126–37. doi:10.35232/estudamhsd.797508
5. Akbıyık A, Avşar Ö. Coronavirüs enfeksiyonu hastalığının (COVID-19) epidemiyolojisi ve kontrolü. *İzmir Katip Çelebi Univ Fac Heal Sci J.* [Internet]. 2020 [cited 2020 July 7];5(2):109–16. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ikcusbfd/issue/55773/738090>
6. Neumann-Böhme S, Varghese NE, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, Exel J van, et al. Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *Eur J Heal Econ.* 2020;21:977–82. doi:10.1007/s10198-020-01208-6
7. World Health Organization. COVID-19 - Landscape of novel coronavirus candidate vaccine development worldwide. [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-COVID-19-candidate-vaccines>
8. World Health Organization. Status of COVID-19 vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process [Internet]. 2021 [cited 2021 Mar 22]. Available from: https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_17March2021_0.pdf
9. Kader Ç. Aşı karşıtlığı: Aşı karasızlığı ve aşı reddi. *Estud Public Heal J.* 2019;4(3):377–88. doi:10.35232/estudamhsd.590304.
10. COCONEL group. A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *Lancet.* 2020;20(7):769–70. doi:10.1016/S1473-3099(20)30426-6.
11. Taherdoost H. Sampling methods in research methodology; How to choose a sampling technique for research. SSRN. [Internet]. 2016 [cited 2020 Feb 15];5(2):18–27. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3205035
12. Haşiloğlu SB, Baran T, Aydın O. Pazarlama araştırmalarındaki potansiyel problemlere yönelik bir araştırma: Kolayda örnekleme ve sıklık ifadedeli ölçek maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Derg.* [Internet]. 2015 [cited 2020 Feb 12];2(1):19–28. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pibybd/issue/35465/394010>
13. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *Int J Ment Health Addict.* 2020;1–9. doi:10.1007/s11469-020-00270-8.
14. Ladikli N, Bahadır E, Yumuşak FN, Akkuzu H, Karaman G, Türkkan Z. Kovid-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Int J Soc Sci.* [Internet]. 2020 [cited 2020 July 1];3(2):71–80. Available from: <https://toad.halileksi.net/olcek/kovid-19-korkusu-olcegi/>
15. Tezcan SG. *Temel Epidemiyoloji.* Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2017. 35–66 p.
16. Şirin H, Özkan S. Dünyada ve Türkiye'de COVID-19 epidemiyolojisi. *Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Derg.* [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun4];28:6–13. Available from: <https://dergi.kbb-bbc.org.tr/current-issue/>

dunyada-ve-turkiye-de-cov-d-19-epidemiyolojisi-985

17. Palamenghi L, Barello S, Boccia S, Graffigna G. Mistrust in biomedical research and vaccine hesitancy: The forefront challenge in the battle against COVID-19 in Italy. *Eur J Epidemiol* Vol. 2020;35:785–8. doi:10.1007/s10654-020-00675-8.
18. Feleszko W, Lewulis P, Czarnecki A, Waszkiewicz P. Flattening the curve of COVID-19 vaccine rejection—A global overview. SSRN [Internet]. 2020; doi:10.2139/ssrn.3631972
19. Salali GD, Uysal MS. COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychol Med*. 2020;first view:1–3. doi:10.1017/S0033291720004067.
20. Dodd RH, Cvejic E, Bonner C, Pickles K, McCaffery KJ. Willingness to vaccinate against COVID-19 in Australia. *Lancet*. 2020;21(3):318–9. doi:10.1016/S1473-3099(20)30559-4.
21. Menon RGV, Thaker J. Aotearoa-New Zealand public attitudes to COVID-19 vaccine. *Massey Univ* [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 24]; Available from: <https://mro.massey.ac.nz/handle/10179/15567>
22. Wang J, Jing R, Lai X, Zhang H, Lyu Y, Knoll MD, et al. Acceptance of COVID-19 vaccination during the COVID-19 pandemic in China. *Vaccines*. 2020;8(3):482. doi:10.3390/vaccines8030482.
23. Huang B, Wang J, Cai J, Yao S, Chan PKS, Tam TH, et al. Integrated vaccination and physical distancing interventions to prevent future COVID-19 waves in Chinese cities. *Nat Hum Behav* Vol. 2021;5:795–805. doi:10.1038/s41562-021-01063-2.
24. Sallam M, Dababseh D, Eid H, Al-Mahzoum K, Al-Haidar A, Taim D, et al. High rates of COVID-19 vaccine hesitancy and its association with conspiracy beliefs: A study in Jordan and Kuwait among other Arab Countries. *Vaccines*. 2021;9(1):42. doi:10.3390/vaccines9010042.
25. Fisher KA, Bloomstone SJ, Walder J. Attitudes toward a potential SARS-CoV-2 vaccine: A survey of US adults. *Ann Intern Med*. 2020;173:964–73. doi:10.7326/M20-3569.
26. Pogue K, Jensen JL, Stancil CK, Ferguson DG, Hughes SJ, Mello EJ, et al. Influences on attitudes regarding potential COVID-19 vaccination in the United States. *Vaccines*. 2020;8(4):582. doi:10.3390/vaccines8040582.
27. Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karışıklık nedenlerinin incelenmesi. *J Curr Pediatr*. [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 27];18(3):300–16. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pediatric/issue/58343/841404>
28. Harapan H, Wagner AL, Yufika A, Winardi W, Anwar S, Gan AK, et al. Acceptance of a COVID-19 vaccine in Southeast Asia: A cross-sectional study in Indonesia. *Front Public Heal*. 2020;3:381. doi:10.3389/fpubh.2020.00381.
29. Kennedy J, Michailidou D. Divergent policy responses to increasing vaccine scepticism in southern Europe. *Lancet*. 2017;17(9):900. doi:10.1016/S1473-3099(17)30456-5.
30. Henrich N, Holmes B. What the public was saying about the H1N1 vaccine: Perceptions and issues discussed in on-line comments during the 2009 H1N1 pandemic. *PLoS One*. 2011;6(4):18479. doi:10.1371/journal.pone.0018479.



UZAKTAN SAĞLIK HİZMETİ SUNUMUNA GÜVEN: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Trust in remote health service delivery: A scale development study

Dilek UYSAL¹ , Kübra CİĞERCİ² 

Özet

Teknolojinin akıl almaz gelişimi insanın içinde bulunduğu her alanda özellikle sağlık hizmeti sunumunda büyük rol oynamaktadır. Çalışmada teknoloji ile yer edinen uzaktan sağlık hizmeti sunumuna karşı bireylerdeki güven düzeyini belirleyen ölçek geliştirilmeye çalışılmıştır. 401 bireyden toplanan verilerin; açılımlayıcı, doğrulayıcı faktör analizleri ve güvenilirlik analizleri yapılarak 9 maddeli tek boyuttan oluşan ölçek yapısı elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda Cronbach'ın alfa değeri 0,939, faktör yükleri 0,70 in üzerinde, uyum indeks değerleri kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerleri ile ölçek geçerlik kazanmış olup, çalışmaya katılan bireylerin uzaktan sağlık hizmetine güven düzeyleri ölçek puan ortalaması 3,42±0,82 olarak bulunmuştur. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği 5'li Likert tipi ve 9 faktör tek boyut olarak son şeklini almıştır.

Anahtar kelimeler: Sağlık hizmeti, uzaktan sağlık hizmeti, güven, ölçek.

Abstract

The incredible development of technology plays a major role in every field where people are involved, especially in the provision of healthcare services. In the study, an attempt was made to develop a scale that determines the level of trust in individuals towards remote health service delivery that has gained ground with technology. Exploratory, confirmatory factor analyzes and reliability analyzes were conducted with the data collected from 401 individuals. As a result of these analyses, a 9-item scale structure consisting of a single dimension was obtained. The research was confirmed with the scale's Cronbach Alpha value of 0.939, factor loadings above 0.70, acceptable fit index values and excellent fit values. The average scale score of the individuals participating in the study's confidence level in remote health services was found to be 3.42±0.82. The Confidence Scale in Remote Health Service Delivery took its final form as a 5-point Likert type and 9-factor single dimension.

Keywords: Healthcare, remote healthcare service, trust, scale.

1- Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi. Ankara, Türkiye

2- Gümüşhane Üniversitesi, Şiran Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. Gümüşhane, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Dilek UYSAL

e-posta / e-mail: duysal@ogu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 24.04.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 18.10.2023

ORCID: Dilek UYSAL : 0000-0002-8591-3065

Kübra CİĞERCİ : 0000-0003-3589-5097

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Uysal D, Cığerci K. Uzaktan sağlık hizmeti sunumuna güven: Ölçek geliştirme çalışması. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):339-50.

Giriş

Teknoloji ile birlikte gelişen sağlık teknolojisi, her bireyin en doğal hakkı olan sağlıklı yaşam için, daha konforlu daha rahat sağlık hizmeti sunumu sağlayabilmek amacıyla tüm dünyada değişmektedir. Bu değişimin en belirgin göstergesi uzaktan sağlık hizmeti sunumunun gündemde oluşudur. Hasta ve sağlık hizmeti sunucusunu sağlık tesisi dışında birleştirmek uzaktan sağlık hizmeti sunumunu önemli hale getirmektedir. Dünya Sağlık Örgütü yayınladığı raporda teletibbin tanımında sağlık hizmeti sunumundan bahsederken mesafenin kritik bir faktör olduğu durumlarda, hastalıkların ve yaralanmaların tanı ve tedavisi ve bunlardan korunma, sağlık çalışanlarının eğitimleri, değerlendirme, araştırmanın yanı sıra bireylerin ve toplumların sağlığını etkileyecek her türlü bilgi alışverişini, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlık profesyonelleri tarafından kullanılarak hizmet sunumundan bahsetmektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün açıklamasında mesafenin kritik bir faktör olduğu durumlarda uzaktan sağlık hizmeti sunumunun gündeme gelebileceği anlaşılrsa da günümüz teknolojisi ile birlikte uzak-yakın mesafe kavramı ortadan kalkmış durumdadır. Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi ve pandemi süreci bireylerin sağlık hizmetini uzaktan da alabileceğini ortaya koymuş ve mesafe kritik bir faktör olmaktan çıkmıştır. Pandemi sürecinde başta psikologlar, olmak üzere aktif olarak tele-tıp üzerinden sağlık hizmeti sunmuştur. Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkındaki Yönetmelik 10.02.2022 tarihli ve 31746 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili yönetmelik ile uzaktan sağlık hizmeti sunumu, sağlık tesisi, uzaktan sağlık bilgi sistemi, sağlık tesisinin faaliyet alanları ve sağlık hizmeti alacak bireylerin kişisel verisinin, mahremiyetinin korunması hakkında düzenlemeler yapılmıştır.

Teknoloji hızla gelişirken sağlık teknolojisi de bu süreçten aynı hızla etkilenmektedir. Tüm dünyada uzaktan izleme yolunun açılması uzaktan sağlık hizmeti sunumunu geliştirmekte olan bir araştırma alanı haline getirmiştir. Uzaktan sağlık hizmeti, tıbbi bakımın birçok yönü ile

bağlantılıdır (2). Uzaktan sağlık hizmeti sunumu denilince tele-tıp, tele-sağlık, mobil sağlık, giyilebilir teknolojiler vb. birçok alan akla gelmektedir. Ortak amaç hastaları hastane koşulları dışında teknoloji aracılığıyla izlemek, bilgilendirmek, hastalıklarını tespit edebilmek, hastalıkların ilerlemesini önlemek, hastaları sürekli takip ve kontrol altında tutabilmek, hastane maliyetlerini düşürmek ve iletişim teknolojilerinin tüm imkanlarından yararlanarak sağlık hizmetleri verimliliğini arttırmaktır (3). Uzaktan sağlık hizmeti sunumu güçlü etik ve bilimsel temellere dayanmalıdır. Hizmet sunumunda faydanın boyutu insanlar ve bakım süreçleri üzerinde durularak ele alınmalıdır. Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda süreklilik, korunma ve sağlık bakımı kişinin yaşamını etkileyecek önemli bir durumdur. Gelecek, teknolojik kapasiteye değil, sağlık ortamının karmaşıklığıyla başa çıkmak için küresel bir yaklaşıma dayalı sistemler oluşturmaya karar verme kapasitesine bağlı olacaktır. Uzaktan sağlık hizmeti sunumu, tüm aktörlerini; hekimleri, hastaları, bilim çalışanları, sağlık hizmeti kuruluşlarını ve sektördeki tüm farklı bakış açılarını bütünleştirerek, son kullanıcının ihtiyaçlarını yani hastanın yararını gözetmelidir (4). Uzaktan sağlık hizmeti sunumunun ana bileşenlerinden bilgi iletişim teknolojilerinde, uzaktan sağlık hizmetinin verilmesinde ve geliştirilmesinde teknik iyileştirmelerin en üst seviyeye çıkarılması gerekmekte, güvenlik, mahremiyet ve bilgilerin gizliliği en önemli sorunların başında gelmektedir (5).

Bireylerin pandemi sürecinde ulaşamadıkları sağlık hizmetleri de göz önüne alındığında uzaktan sağlık hizmeti sunumu sağlık hakkına erişim açısından zorunluluk halini almıştır. Ancak, yasal düzenlemeler ile tıbbi standartlar, hasta hakları açısından uzaktan sağlık hizmeti sunumu hayata geçirilmesi amaçlanmış olsa da yasal düzenlemelerle ilgili sorunlar uygulamaya geçildikçe çözülmeye çalışılacaktır (6).

Özellikle Elektronik Sağlık Kaydı uygulamasının sağladığı avantajların yanı sıra hastaların taşıdığı mahremiyet ve

bilgilerin gizliliği kaygısı birçok ülkede elektronik sağlık kaydı uygulamasına geçmekte endişe uyandırmaktadır. Sağlık hizmeti sağlayıcılarına duyulan güven uygulamanın en önemli noktası olarak görülmektedir (7). Uzaktan sağlık sistemi ile hizmet sunumunda, dijital sağlık dönüşümü prosedürleri, e-sağlık ve mobil sağlık uygulamaları başta olmak üzere yüksek derecede güvenilirlik, gizlilik, güvenlik, özerklik, adalet, mahremiyet ve bilgilerin gizliliği de üzerinde durulması gereken en önemli konuların başında gelmektedir(8, 9). Bireylerden elde edilen verilerin bütünlüğünü, gizliliğini ve erişilebilirliğini korumak için idari, fiziksel, teknik ve iletişimsel korumaya yönelik düzenlemeler üzerinde de durulmalıdır (10).

Güven, zeminini hazırlamak yeterlilik, sorumluluk ve özen isteyen tekrar gerektiren sürekli yenilenen bir süreçtir (11). Niklas Luhmann (1979) güveni, ilişkilerin özünde bulunan ve gelecekteki belirsizlikle bağlantılı karmaşıklığı azaltan bir özellik olarak tanımlamaktadır (12). Tıpta güvenin ilişkiler üzerindeki merkezi rolü bilinmektedir (11). Örneğin, yüksek güven düzeyine sahip hastaların doktorlarla olan anlaşmazlıkları veya şikâyet etme oranları daha azdır. Güven aynı zamanda doktor değiştirme veya başka bir sağlık tesisin de bakım arama olasılığını da azaltmaktadır (13). Sağlık hizmeti sunumunun merkezinde hasta-sunucu etkileşimi vardır. Sağlık hizmetinin etkin sunumu, yalnızca bakımın etkin bir şekilde sunulmasını değil, aynı zamanda verilen hizmetin hasta tarafından

kabul edilerek kullanılmasını da gerektirmektedir. Etkili tıbbi tedavinin uygulanabilmesi, sağlık problemlerinin önlenmesi ve sağlıklı davranış sergilemeye teşvik etmek için gerekli davranış değişikliğinin gerçekleştirilmede hastanın rolü önemlidir (14). Bu bağlamda güven yine ön plana çıkmaktadır. Hastanın sağlık hizmeti veren profesyonelle duyduğu güven, hastanın sağlık hizmeti profesyonelinin kurumuna olan güven düzeyini etkileyebilmektedir (15). Güven kavramının altında yatan, güvenenin risk ve savunmasızlık kavramıyla baş başa kalmasıdır (16). Güveni ölçmek, kamu politikasını yönlendirmeye ve doktor-hasta ilişkisini etkileyen piyasa güçlerini dengelemeye etki edeceğinden önemlidir (17). Bireylerin sağlık sistemine olan güveni, bireyin tıbbi bakıma erişimini ve kullanımını, tedaviyi kabulünü, sağlık bakımının sürekliliğini ve kendisi ile ilgili dile getirdiği sağlık durumunu ortaya koymada önemli bir role sahiptir (18).

Literatür incelendiğinde sağlık sistemindeki güven boyutunu ölçmek için birden çok geliştirilmiş ölçek bulunmaktadır (15, 19, 20-23) ancak uzaktan sağlık hizmeti sunumuna bireylerin güveni konusunda bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmada, uzaktan sağlık hizmeti sunumuna bireylerin güven düzeyinin belirlenmesinin, hem sağlık sunucuları hem de sağlık politika yapımcılarına yol gösterici olacağı düşünülmekte olup, bu nedenle bireylerin uzaktan sağlık hizmetlerinin sunumuna güven duyup duymadıklarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Madde Havuzu oluşturma

Bu araştırmada bilgi edinmeyi ve keşfetmeyi sağlayan model olan keşfedici model kullanılmıştır. Öncelikle konu ile ilgili kapsamlı literatür taraması yapılmıştır. Yapılan alan çalışmalarının birçoğunda sağlık hizmeti sunumunun en çok etkilendiği noktalar olarak görülen teknolojinin gelişimi yanı sıra hasta mahremiyeti, bilgilerin gizliliği ve hasta güveni üzerinde durulduğu

görülmüştür. Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda bireylerin güvenini ölçmek için madde havuzu oluşturulurken öncelikle ülkemizde 10.02.2022 tarihli ve 31746 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkındaki Yönetmelik” esas alınmış olup, konuyla ilgili literatür taraması sonucu madde havuzu oluşturulmuştur.

Uzman Görüşü

Madde havuzu için literatür taraması ve ilgili yönetmelik göz önünde bulundurularak elde edilen soruların şekillendirilebilmesi için araştırmacılar tarafından hazırlanan Uzman Görüş Formu ile alanında uzman kişilerin görüşleri toplanmıştır. Madde havuzu; Sağlık Yönetimi alanında 4 akademisyen, Tıp Tarihi ve Etik alanından 4 akademisyen, Türk Dili ve Edebiyatı alanında 1 akademisyen, 4 öğretim görevlisi, 2 hastane yönetici, 4 sağlık yönetimi doktora programı öğrencisi tarafından değerlendirilmiştir. Uzman görüş formu üzerinden Davis Tekniği kullanılarak Kapsam Geçerlilik Oran (KGO) analizi ve Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) analizleri yapılmıştır. İlk hali 14 soru olan ölçüm aracından, değerlendirmeler sonucunda 5 soru çıkartılmış, 2 soruda düzeltme yapılarak güncellenmiştir. 9 maddeli 5'li likert ölçüm aracı elde edilmiştir. Ölçeğin cevap seçenekleri: "(1)Kesinlikle katılmıyorum", "(2)Katılmıyorum", "(3)Kararsızım", "(4)Katılıyorum" ve "(5)Kesinlikle katılıyorum" olarak, 5'li likert olarak düzenlenmiştir.

Pilot Uygulama ve Bulguları

Elde edilen 9 maddelik ölçüm aracı 61 bireye pilot çalışma için uygulanmıştır. Cronbach'ın alfa değeri 0,92 olarak bulunmuştur. Cronbach'ın alfa değeri $\alpha \geq 0,90$ den büyükse ölçeğin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin Kaiser Meyer Olkin değeri 0,842 olarak bulunmuştur. Bartlett testi ki-kare değeri 566,289, serbestlik derecesi 55 olarak elde edilmiştir ($p < 0,001$). Elde edilen bu sonuca göre pilot uygulama ölçek veri setinin açıklayıcı faktör analizine uygun olduğu görülmüştür. Doğrulamalı Faktör analizi sürecinde ise "The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance" incelenmiş ve e1-e2, e6-e7 ve e3-e9 maddeleri arasında yapılan değişikliklerin χ^2 'ye büyük oranda katkı sağladığı görülmüştür. Önerilen değişikliklerin yapılması sonucunda doğrulamalı faktör analizinde, χ^2/sd 1,29, RMSEA 0,70, RMR 0,41, IFI 0,98, CFI 0,98, GFI 0,90, RFI 0,90, NFI 0,93 olarak bulunmuştur. Pilot uygulama DFA sonuçları kabul edilebilir ve mükemmel uyum sonuçlarını vermiştir.

Araştırmanın Örnekleme

Geçerlilik ve güvenilirlik araştırmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, madde sayısının 10 katı kadarının araştırmaya dâhil edilmesi yeterli görülmektedir (24-26). Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği'nde 9 madde bulunmakta olup, araştırma kapsamında Türkiye'de yaşayan 20 yaş üstü 401 bireyden elde edilen veriler kullanılmıştır. Kartopu örneklem yöntemi ile internet üzerinden google form dağıtımı ile bireylere ulaşılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Anketin ilk bölümünde sosyo-demografik sorular; yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, ikamet yeri yer almaktadır. Yine ilk bölümde 2 adet tanımlayıcı soru yer almaktadır; "Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Verildiğinden Haberiniz Var Mı?", "Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Aldınız Mı?" İkinci bölüm ise "Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği" nin 9 maddesinden oluşmaktadır.

Çalışmanın etik kurul izni, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 26/10/2022 tarih 2022/6 sayılı kararı ile alınmıştır.

Verinin Analizi

Araştırmaya gönüllü olarak katılan 423 bireyden hatalı ve eksik cevap verenlerin yanıtları çıkarıldıktan sonra toplam 401 bireyin yanıtları değerlendirmeye alınarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. "Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven" ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için varimax döndürme ile temel bileşenler analizi kullanılarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Analizde faktör yükleri en az 0,70 olarak belirlenmiştir. Ölçek güvenilirliği için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmış, Ayrıca açıklayıcı faktör analizi ile ortaya konulan yapının doğruluğunun testi için Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. İkili karşılaştırmalarda bağımsız değişkenlere, t testi uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS ve Amos istatistik analiz programları kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya dahil olan (n=401) katılımcıların, %50,6'sı kadın (n=203), %53,9'u evli (n=216), %34,7 lisans mezunu (n=139), %38,7'si kamu kurumunda çalışmakta (n=155), %76,6'sı da ilde ikamet etmekte (n=307)'dir.

USHSG Ölçeğinin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Ölçeğin KMO (0,917) ve Bartlett's Test sonuçları (Ki-Kare 3019,163; $p < 0,005$) olarak bulunmuştur. Sonuçlara göre araştırmacının örnek büyüklüğünün yeterli olup/olmadığını test eden KMO testi sonucu $0,91 > 0,50$ belirlenmiştir. Bu sonuca göre örnek büyüklüğü yeterli düzeydedir. Verinin

faktör analizine uygunluğunu test etmek için yapılan Bartlett's Testi sonucu ise $p < 0,001$ olarak belirlenmiş ve bu sonuçta istatistiksel olarak uygunluk göstermiştir (26). Tablo 1'de belirtilen faktör yüklerinin 0,70'in üzerinde olduğu görülmektedir. Açıklanan varyans ise %67,40'dır. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeğinin güvenirlik analizinde Cronbach'ın alfa değerleri hem ölçeğin tamamında hem de her bir maddenin güvenirliği açısından değerlendirildiğinde, ölçeğin güvenirliğini ortaya koymaktadır (26). Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği'nin Cronbach'ın alfa değeri 0,939 olarak bulunmuştur.

Tablo 1: USHSG Ölçeği'nin açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve güvenirlik analizi sonuçları.

İfade No	Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güveni Ölçen İfadeler	Faktör Yüğü	Cronbach'ın Alfası (%)
1	Uzaktan sağlık hizmeti sunan kurum/kuruluşa güvenirim	0,748	0,936
2	Uzaktan sağlık hizmeti sunan hekime güvenirim	0,821	0,932
3	Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda hekimin muayenesine güvenirim	0,892	0,927
4	Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda hekimin teşhisine güvenirim	0,851	0,930
5	Uzaktan sağlık hizmeti sunumu sonunda hekimle ortak görüşme sonrasında karar verilen tedavinin uygulanmasına güvenirim	0,881	0,928
6	Uzaktan sağlık hizmeti sunumu sonunda hekimle ortak görüşme sonrasında karar verilen uygulanacak her türlü tıbbi girişime güvenirim	0,884	0,927
7	Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda hekim dışındaki diğer sağlık profesyonellerinin sunduğu hizmete güvenirim	0,822	0,932
8	Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda kişisel verilerimin ilgili kişi/kuruluş/kurumlarca korunacağına güvenirim	0,757	0,935
9	Uzaktan sağlık hizmeti sunumunda mahremiyetimin korunacağına inanırım	0,726	0,938
Açıklanan Varyans		%67,40	
Ölçek Cronbach'ın Alfası			0,939

Tablo 1'de belirtilen faktör yüklerinin 0,70'in üzerinde olduğu görülmektedir. Açıklanan varyans ise %67,40'dır. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeğinin güvenirlik analizinde Cronbach'ın alfa değerleri hem ölçeğin tamamında hem de her

bir maddenin güvenirliği açısından değerlendirildiğinde, ölçeğin güvenirliğini ortaya koymaktadır (28). Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği'nin Cronbach'ın alfa değeri 0,939 olarak bulunmuştur.

USHSG Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör (DFA) Analizi

Ölçeğin yapısal geçerliliği, gerçek ile ne derece uyduğunu test eden uyum indeksleri tarafından ortaya konulmaktadır. Değerlendirmede kullanılan birçok indeks bulunmaktadır. Bu indekslerden hangilerinin raporlanacağı ile ilgili ortak bir kanat bulunmamaktadır. Uyum indekslerinin her biri farklı değerlere hassasiyet göstermektedir (26, 28). Bu nedenle mümkün olduğunca çok indeksin raporlanması önerilmektedir. Bu çalışmada; mutlak uygunluk ölçütlerinden (absolute fit indices) χ^2 /sd, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation/Yakınsama hatalarının kareleri

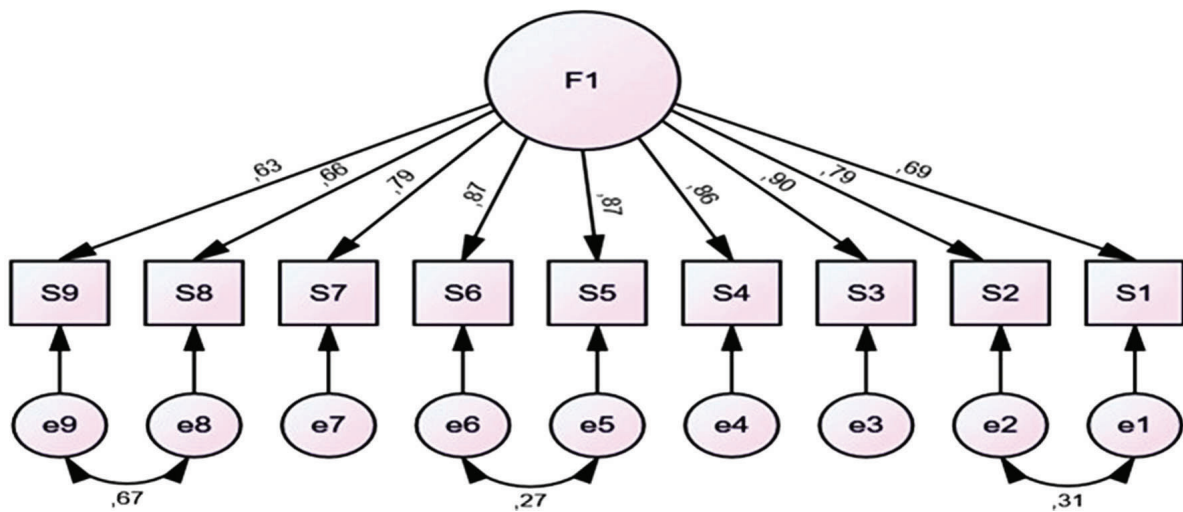
ortalamalarının karekökü), GFI (Goodness of Fit Index/ Uyum iyiliği indeksi,) ve aşamalı uygunluk ölçütlerinden (incremental fit indices) CFI (Comparative Fit Index/ Karşılaştırılmalı uyum indeksi), NFI (Normed Fit Index/Normalleştirilmiş uyum indeksi) ölçüt olarak alınmıştır. Ayrıca, RMR (Root Mean Square Residual/ Artıkların kareleri ortalamasının karekökü), IFI (Incremental Fit Index/ Fazlalık uyum indeksi), RFI (Relative Fit Index/ Göreli uyum indeksi), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index/ Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi) indeksleri ölçüt olarak belirlenmiştir. Tablo 2'de Uyum indekslerinin ölçüt değerleri belirtmiştir (25, 27, 28).

Tablo 2: USHSG Ölçeği'nin uyum indeks değerleri ve uyum indekslerinin kabul sınırları.

Uyum İndeksleri	Mükemmel Ölçüt	Kabul Edilebilir Ölçüt	Araştırma Bulguları	Sonuç
χ^2 /SD	0-2	≤ 5	3,07	Kabul Edilebilir
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,07	Kabul Edilebilir
RMR	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,025	Mükemmel Uyum
IFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,98	Mükemmel Uyum
CFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,98	Mükemmel Uyum
RFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,96	Mükemmel Uyum
NFI	$\geq 0,95$	$\geq 0,90$	0,98	Mükemmel Uyum
GFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$	0,96	Mükemmel Uyum
AGFI	$\geq 0,90$	$\geq 0,85$	0,93	Mükemmel Uyum

Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçeğin uyum indeks değerleri kabul edilebilir ve mükemmel uyum sınırları

içerisindedir. Literatüre göre yeterli değerleri almış ve ölçek geçerlenmiştir.



Şekil 1: Modifikasyon yapılmış tek faktörlü USHSG Ölçeği ölçme modeli.

Şekil 1’de “The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance” incelenmiş ve e1-e2, e5-e6 ve e8-e9

maddeleri arasında yapılacak modifikasyonların χ^2 ’ye önemli derecede katkı sağladığı görülmüştür.

Tablo 3: USHSG Ölçeği’nin standart ve standart olmayan katsayıları.

		$\beta 1$	$\beta 2$	S.E.	C.R.	p
S9	←.....	0,628	1,000			
S8	←.....	0,658	1,008	0,051	19,902	<0,001
S7	←.....	0,790	1,204	0,091	13,235	<0,001
S6	←.....	0,875	1,301	0,092	14,218	<0,001
S5	←.....	0,866	1,279	0,091	14,112	<0,001
S4	←.....	0,861	1,260	0,089	14,084	<0,001
S3	←.....	0,903	1,345	0,092	14,547	<0,001
S2	←.....	0,788	1,056	0,080	13,203	<0,001
S1	←.....	0,693	0,906	0,076	11,963	<0,001

$\beta 1$: Standart Katsayılar $\beta 2$: Standart Olmayan Katsayılar

Tablo 3’de standardize edilmiş faktör yüklerinin 0,62 ile 0,90 arası değiştiği görülmektedir. Bu her bir faktörün ölçeğe önemli ölçüde katkı sağladığını göstermektedir.

Bireylerin USHSG ölçek puan ortalaması Tablo 4’de verilmiştir. Çalışmaya katılan 401 birey bulunmaktadır. Tüm bireylerin ölçek puan ortalaması $3,42 \pm 0,82$, kadın bireylerin ölçek puan ortalaması $3,29 \pm 0,85$; erkek bireylerin ölçek puan

ortalaması $3,55 \pm 0,78$ ’dir. “Aritmetik Ortalama 1-1,79 Çok düşük, 1,80-2,59 Düşük, 2,60-3,39 Orta, 3,40-4,19 Yüksek, 4,20-5,00 Çok yüksek” olarak değerlendirilmektedir (29). Cinsiyete göre, USHSGÖ Puan Ortalamalarına ait anlamlı bir farklılık görülmekte olup ($p < 0,001$), erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre güven eğilimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4: Bireylerin USHSG Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması.

	n	Ortalama	SS*	p**
Cinsiyet				
Kadın	203	3,29	0,85	0,001
Erkek	198	3,55	0,78	
Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu verildiğinden haberiniz var mı?				
Evet	208	3,56	0,85	0,001
Hayır	193	3,28	0,76	
Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu aldınız mı?				
Evet	44	3,77	0,85	0,003
Hayır	357	3,38	0,81	
Toplam	401	3,42	0,82	

*Standart sapma **Bağımsız örneklerde t-testi

Ülkemizde “Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu verildiğinden haberiniz var mı?”/“Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Aldınız mı” sorularına yanıt veren bireylerin USHSG ölçek puan ortalaması Tablo 4’de verilmiştir. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu verildiğinden

haberdar olan bireylerin ölçek puan ortalaması $3,56 \pm 0,85$, Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu verildiğinden haberi olmayan bireylerin ölçek puan ortalaması $3,28 \pm 0,76$ ’dir. Evet ve hayır yanıtını verenler arasında anlamlı bir farklılık görülmüş olup ($p < 0,001$),

Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumundan haberdar olan ve olmayan katılımcıların uygulamaya duydukları güven eğilimleri “evet” cevabı verenlerde yüksek bulunmuştur.

“Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu aldınız mı?” sorusuna yanıt veren Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu aldığını belirten bireylerin ölçek puan ortalaması $3,77\pm 0,85$,

Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu almadığını belirten bireylerin ölçek ortalaması $3,38\pm 0,81$ dir. Evet ve hayır yanıtını verenler arasında anlamlı bir farklılık görülmüş olup ($p<0,001$), Uzaktan sağlık hizmeti sunumu almış olan bireylerin ölçek puan ortalamaları daha yüksektir.

Tartışma

Teknoloji ile birlikte evrilen dünyamızda uzaktan sağlık hizmeti sunumu dünyada kabul görmüş ve sürekli yenilenerek hayatımızda yer almış ve almaya da devam edecektir. Sağlık Bakanlığı tarafından uzaktan sağlık hizmeti sunumunun Ankara, Samsun ve Konya olmak üzere üç pilot ilde yapılacağı duyurulmuş (30) ve yapılmıştır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği açılımlı, doğrulayıcı faktör analizleri ve güvenilirlik analizlerinden aldığı sonuçlarla geçerlenmiş olup, 5’li likert tipi ve 9 faktör tek boyut olarak son şeklini almıştır. Çalışmaya katılan bireylerin Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven düzeyleri $3,42\pm 0,82$ bulunmuş olup, ortalama puanın üzerindedir (29). Henüz tüm Ülkede uzaktan sağlık hizmeti sunumuna geçilmemesine rağmen çalışmaya katılan bireylerin sisteme güven duyduğu belirlenmiştir. “Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Verildiğinden Haberiniz Var Mı?” sorusuna evet cevabı veren bireylerin güven düzeyleri ve “Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Aldınız Mı?” sorusuna evet cevabı veren bireylerin güven düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu iki soruya evet cevabı verenlerin güven düzeylerinin yüksek olmasında hem verilen hizmetten haberdar olmaları hem de hizmet almalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Güven, tıbbi tedavi ilişkilerinin temelidir. Devamlılığı esas alan hasta-sağlık hizmeti sağlayıcısı ilişkisini kurmak için güveninin önemi büyüktür. Hastalar ve hizmet sağlayıcılar arasındaki güven düzeylerinin ölçülmesi; sistem genelindeki aksaklıkları ortaya çıkarmakla birlikte, güveni

sağlamaya ve artırmaya yönelik müdahaleler sonucunda da sağlık eşitsizliklerini azaltabilir, erişimi artırabilir, sağlık çıktılarını geliştirebilir ve iyileştirebilir (17, 18).

Güven ölçek çalışmalarına bakıldığında, hekimini kendi seçen ve uzun süredir aynı hekimle iletişim kuran, hekimin tedavi sürecine aktif olarak katılımını bekleyen hastalarda güven düzeyi yüksektir (20). Hollanda sağlık sistemine güven araştırmasında; sağlık sistemine güven düzeyi yüksek olan bireylerin, güven düzeyi düşük olan bireylerle aynı davranışları göstermediği tespit edilmiş ve daha düşük güven düzeyine sahip bireylerin sağlık sistemi içinde ikinci bir hekim görüşü talep ettiği ve bir başka sağlık uygulayıcısına danışma ihtiyacında olduğu görülmüştür (31). Sağlık sistemine duyulan güven ABD de toplumsal açıdan değerlendirildiğinde düşük bulunmuştur (32). İngiltere ve Galler’de yapılan bir araştırma da ise sağlık sistemine ortalamanın üzerinde güven duyulduğu belirlenmiştir (33). Hastaların büyük bir çoğunluğu hastane tercihinde, hastane hizmetlerine güven duydukları hastanelerden hizmet almaktadırlar (34). Çevrimiçi sağlık topluluklarının, hekim/hasta iletişimde hastanın hekime uyum sağlamasında olumlu bir etkisi olduğu, hekimlerin hastalarla önemli ve kaliteli sağlık bilgilerini paylaşabildikleri gösterilmiştir. Hekim/hasta arasındaki uyum ve güven sayesinde hastaların aktarılan bilgileri yanlış anlaması azaltılmıştır (35). Ülkemizde yapılan bir çalışmada hekime güven düzeyi yüksek bulunmuştur (36) ABD de Covid-19 pandemi sürecinde, hekime güven ölçeği ile yapılan çalışmada tele-tıp ile

hasta tedavisinde memnuniyet ve hekime güven düzeyi yüksek bulunmuştur (37).

Ülkemizde pilot uygulamanın yapıldığı ilk yerlerden biri olan Samsun ilindeki çalışmada; birinci basamakta verilen sağlık hizmetlerinde uzaktan sağlık hizmetinin sunulmasının, bireylerin/hastaların hizmete ulaşımını hızlandırdığı, bireylerin/hastaların ikamet ettiği ya da bulunduğu mekândan hekim ile görüşmesini gerçekleştirdiği,

uzaktan sağlık hizmeti sunumunun eğitim ve bilgilendirme amaçlı da kullanıldığı ve bununla sağlık okuryazarlığını olumlu yönde etkileyeceği belirtilmiştir. Ayrıca, ilk etapta uzaktan sağlık hizmeti sunumunun yaşlı hastalar, gebeler, kronik hastalığı olanlar ve engelli bireyler ile bu bireylerin birinci derecede yakınları ve çevresindekiler için hayatı kolaylaştıracağı görülmüştür (38, 39).

Sonuç ve Öneriler

Güven sağlık sistemi içerisinde sağlık sisteminin her aşamasında her alanında yer almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin uzaktan sağlık hizmeti sunumuna güven ölçek puanları ortalamasının üzerindedir. Türk popülasyonunda yapılan bu çalışma göstermektedir ki, tüm ülkede uygulanmamasına rağmen çalışmaya katılan bireyler uzaktan sağlık hizmeti sunumuna güven duymaktadırlar. Çalışmada, geçerliliği

kabul edilen “Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumuna Güven Ölçeği” aracılığı ile güven düzeyinin belirlenmesi durumu sağlık politika yapıcıları için yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Kamu/özel sağlık kurumunun uzaktan sağlık hizmeti sunumuna güven düzeyi ile pek çok örgüt içi çalışma, kalite ve standartlar arasındaki farklılıklar belirlenebilir bu alanlarla ilgili çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

1. WHO. *A Health Telematics Policy: In support of WHO's Health-for-All Strategy for Global Health Development: Report of the WHO Group Consultation on Health Telematics*. Geneva: World Health Organization; 1998.
2. Shen X, Zeng J, Liu T, Hu C. Remote healthcare monitor system. In 2010 3rd International Conference on Biomedical Engineering and Informatics 5. 2010:1901–5. doi: 10.1109/BMEI.2010.5639530.
3. Malasinghe LP, Ramzan N, Dahal K. Remote patient monitoring: a comprehensive study. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. 2019;10(1):57–76. doi: 10.1007/S12652-017-0598-X/TABLES/6.
4. Puddu, P. E., D'Ambrosi, A., Scarparo, P., Centaro, E., Torromeo, C., Schiariti, et al. Clinician's View of Next-Generation Remote Healthcare System. *Systems Design for Remote Healthcare*. 2014:1–30. doi:10.1007/978-1-4614-8842-2_1.
5. Pramanik PKD, Pareek G, Nayyar A. Security and privacy in remote healthcare: Issues, solutions, and standards. In *Telemedicine technologies*, 2019:201-25. doi:10.1016/B978-0-12-816948-3.00014-3.
6. Akgün Z. Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Sunumu Hakkında Yönetmelik'in Değerlendirilmesi Evaluation of the Regulation on Providing Remote Healthcare Services. *Türkiye Biyoetik Dergisi*. 2021;8(4):194–8.
7. Cherif E, Bezaz N, Mzoughi M. Do personal health concerns and trust in healthcare providers mitigate privacy concerns? Effects on patients' intention to share personal health data on electronic health records. *Social Science and Medicine*. 2021:283. doi:10.1016/j.socscimed.2021.114146.
8. Boric-Lubecke O, Gao X, Yavari E, Baboli M Singh, A., Lubecke, V. M. E-healthcare: Remote monitoring, privacy, and security. In 2014 IEEE MTT-S international microwave symposium. 2014:1–3. doi:10.1109/MWSYM.2014.6848602.
9. Rezaei M, Jafari-Sadeghi V, Cao D, Mahdiraji HA. Key indicators of ethical challenges in digital healthcare: A combined Delphi exploration and confirmative factor analysis approach with evidence from Khorasan province in Iran. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021:167. doi: 10.1016/j.techfore.2021.120724
10. Ren Y, Werner R, Pazzi N, Boukerche A. Monitoring patients via a secure and mobile healthcare system. *IEEE Wireless Communications*. 2010; 17(1):59–65. doi:10.1109/MWC.2010.5416351.
11. Aileni RM, Suci G, Valderrama Sukuyama CA, Pasca S. Internet of things and communication technology synergy for remote services in healthcare. *EAI/Springer Innovations in Communication and Computing*, 2020:59–82. doi:10.1007/978-3-030-42934-8_5/COVER.
12. Luhmann N. *Trust and Power: Two Works by Niklas Luhmann*. New York: John Wiley&Sons.1979.
13. Hall MA, Dugan E, Zheng B, Mishra AK. Trust in Physicians and Medical Institutions: What Is It, Can It Be Measured, and Does It Matter? *The Milbank Quarterly*. 2001;79(4):613–39. doi:0.1111/1468-0009.00223.
14. Mechanic D. Public Trust and Initiatives for New Health Care Partnerships. *The Milbank Quarterly*, 1998;76(2): 281–302. doi:10.1111/1468-0009.00089.
15. Egede LE, Ellis C. Development and testing of the multidimensional trust in health care systems scale. *Journal of General Internal Medicine*. 2008;23(6):808–15.
16. Adjekum A, Ienca M, Vayena E. What Is Trust? Ethics and Risk Governance in Precision Medicine and Predictive

- Analytics. OMICS: A Journal of Integrative Biology.* 2017;21(12):704–10. doi:10.1089/omi.2017.0156.
17. Thom DH, Hall MA, Pawlson LG. Measuring Patients' Trust In Physicians When Assessing Quality Of Care. *Health Affairs.* 2004;23(4):124–32. doi:10.1377/hlthaff.23.4.124.
18. Ozawa S, Sripad P. How do you measure trust in the health system? A systematic review of the literature. *Social Science & Medicine.* 2013;91:10–14. doi:10.1016/J.SOCSCIMED.2013.05.005.
19. Anderson LA, Dedrick RF. Development of the Trust in Physician Scale: A Measure to Assess Interpersonal Trust in Patient-Physician Relationships. *Psychological Reports.* 1990;67:1091–100. doi:10.2466/pr0.1990.67.3f.1091.
20. Thom DH, Ribisl KM, Stewart AL, Luke DA. The Stanford Trust Study Physicians. Further validation and reliability testing of the Trust in Physician Scale. *Medical Care.* 1999;37(5):510-7. doi:10.1097/00005650-199905000-00010.
21. Hall MA, Camacho F, Dugan E, Balkrishnan R. Trust in the Medical Profession: Conceptual and Measurement Issues. *Health Services Research.* 2002;37(5):1419–39. doi:10.1111/1475-6773.01070.
22. Dugan E, Trachtenberg F, Hall MA. Development of abbreviated measures to assess patient trust in a physician, a health insurer, and the medical profession. *BMC Health Services Research.* 2005;5(1):1–7. doi:10.1186/1472-6963-5-64/TABLES/4.
23. Bova C, Fennie KP, Watrous E, Dieckhaus K, Williams AB. The health care relationship (HCR) trust scale: Development and psychometric evaluation. *Research in Nursing & Health.* 2006;29(5):477–88. doi:10.1002/NUR.20158.
24. Gürbüz S, Şahin F. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık. 2014.
25. Özdamar K. Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINITAB uygulamalı. Eskişehir: Nisan Kitabevi; 2017.
26. Everitt BS. *Multivariate Analysis: The Need for Data, and Other Problems.* *The British Journal of Psychiatry.* 1975;126(3): 237-40.
27. Yaşlıoğlu M. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör Analizlerinin kullanılması. *Istanbul University Journal of the School of Business.* 2017;46(Özel Sayı):74–85.
28. Seçer İ. SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi, (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık; 2015.
29. Özdamar K. *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri.* Eskişehir: Kaan Kitabevi; 2003.
30. Konya İl Sağlık Müdürlüğü. 2022: Available from: <https://konyaism.saglik.gov.tr/TR-239603/uzaktan-saglik-hizmeti-sunumunda-pilot-il-secilen-konyada---hazirlıklar-devam-ediıyor.html>
31. Straten GF, Friele R, Groenewegen P. Public trust in Dutch health care. *Social Science and Medicine.* 2002;55(2): 227–34.
32. Armstrong K, Rose A, Peters N, Long J, A, et al. Distrust of the health care system and self-reported health in the United States. *Journal of General Internal Medicine.* 2006;21(4):292–7. doi:10.1111/j.1525-1497.2006.00396.x.
33. Calnan MW, Sanford E. Public trust in health care: the system or the doctor? *Quality and Safety in Health Care.* 2004;13(2):92–7. doi:10.1136/qshc.2003.009001.
34. Taşliyan M. Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyet Araştırması: Malatya Devlet Hastanesi'nde Bir Alan Çalışması. *Ekonomik Araştırmalar Dergisi.* 2010; 1(1):61–6.
35. Lu X, Zhang R. Impact of physician-patient communication in online health communities on patient compliance: cross-sectional questionnaire study. *Journal of Medical Internet Research.* 2019;1(5):1-18. doi:10.2196/12891.

36. Orrange S, Patel A, Mack WJ, Cassetta J. Patient Satisfaction and Trust in Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Observational Study. *JMIR Human Factors*. 2021;8(2):e28589. doi:10.2196/28589.
37. Orrange S, Patel A, Mack WJ, Cassetta J. Patient Satisfaction and Trust in Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Observational

- Study. *JMIR Human Factors*. 2021;8(2):e28589. doi:10.2196/28589.
38. Öz H. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu-Samsun Örneği. *Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*. 2022;3(2):115–8.
39. Ekinci B. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu (Tele Tıp) Projesi. *Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi*. 2022;3(2):122–4. doi:10.54247/soyd.2022.53.



KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN 40 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN FİZİKSEL AKTİVE DÜZEYLERİ VE POSA TÜKETİMLERİNİN BAĞIRSAK ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ

The effect of physical activity levels and fiber consumption on bowel habits of individuals aged 40 years and older living in rural areas

Şerife DENLÜ¹, Hasan DURMUŞ¹

Özet

Bu çalışma kırsal bölgede yaşayan 40 yaş ve üzeri bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve posa tüketimlerinin bağırsak alışkanlıklarına etkisini incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma kırsal bölgede yaşayan 40 yaş ve üzeri kadın/erkek toplam 584 birey üzerinde yapılmış, kesitsel tipte bir araştırmadır. Değerlendirme için sosyodemografik bilgilerden, Bristol Gaita Skalası'ndan, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ)'ndan ve üç günlük besin tüketim kaydından oluşan bir anket formu uygulanmıştır. İstatistiksel analizlerde kullanılan başlıca testler; Ki kare testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testidir. Araştırmaya katılan bireylerin %17,5'i haftada üç kez veya daha seyrek dışkılama sıklığına sahiptir. Özellikle 70 yaş ve üzeri bireylerde, posa tüketiminin yetersiz olduğu ve dışkılama sıklığının haftada üç kez veya daha seyrek olduğu tespit edilmiştir. Günlük posa tüketimi ortancası 20,65 gram olup erkeklerin (21,9 gr) tüketimi kadınlardan (20,1 gr) daha fazladır ($p<0,05$). Bireylerin %26,9'unun inaktif olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite durumu ile dışkılama sıklığı incelendiğinde minimal aktif bireylerin günde bir kez dışkılama sıklığına sahip olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Cinsiyet, ileri yaş, posa ve su tüketiminin az olması, fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması bireylerin bağırsak alışkanlıkları üzerinde etkili olmaktadır. Çalışma belirli bir kırsal bölgede yaşayan bireyleri kapsadığı için daha geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Fiziksel aktivite, konstipasyon, diyet posası.

Abstract

This study was conducted to examine the effects of physical activity levels and fiber consumption on bowel habits of individuals aged 40 years and older living in rural areas. This study was a cross-sectional study conducted on a total of 584 male/female individuals aged 40 years and older living in rural areas. A questionnaire consisting of sociodemographic information, Bristol Stool Scale, International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ) and a three-day food consumption record was used for evaluation. The main tests used in statistical analysis were Chi-square test, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test. Among the individuals who participated in the study, 17.5% had a frequency of defecation three times a week or less. It was determined that especially in individuals aged 70 years and over, pulp consumption was inadequate and the frequency of defecation was three times a week or less. The median daily fiber intake was 20.65 g, and men (21.9 g) consumed more fiber than women (20.1 g) ($p<0.05$). It was determined that 26.9% of the individuals were inactive. When physical activity status and frequency of defecation were examined, it was determined that minimally active individuals had a frequency of defecation once a day ($p<0.05$). Gender, advanced age, low consumption of fiber and water, and insufficient physical activity level have an effect on the bowel habits of individuals. Since the study included individuals living in a certain rural area, more large-scale studies are needed.

Keywords: Physical activity, constipation, dietary fiber.

1- Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Kayseri, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Şerife DENLÜ

e-posta / e-mail: dytdenlu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 23.05.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 19.10.2023

ORCID: Şerife DENLÜ : 0009-0006-5583-0302

Hasan DURMUŞ : 0000-0001-5719-1475

*Bu çalışma "Kırsal Bölgede Yaşayan 40 Yaş ve Üzeri Yetişkin Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Posa Tüketim Miktarları ve Bağırsak Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: Denlü Ş, Durmuş H. Kırsal bölgede yaşayan 40 yaş ve üzeri bireylerin fiziksel aktive düzeyleri ve posa tüketimlerinin bağırsak alışkanlıklarına etkisi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):351-60.

Giriş

Bireylerin iyilik hali içinde ve yüksek yaşam kalitesine sahip olabilmesi bağırsak sağlığı açısından değerlendirmede önemlidir (1, 2). Bağırsak alışkanlıkları pek çok faktörden etkilenmektedir. Başlıca etkili olan faktörler; beslenme biçimi, cinsiyet, fiziksel aktivite, yaş, stres olarak ifade edilebilir (3, 4).

Konstipasyon toplumda yaygın görülen önemli bir halk sağlığı sorunu olup bireylerin iyilik halini etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir (5, 6). Konstipasyon tedavisinde ilk önerilen yaşam tarzı değişikliği yapmaktır. Düzenli fiziksel aktivite, yeterli ve dengeli beslenme ile birlikte posa alımının artırılması, yeterli sıvı tüketiminin sağlanması örnekler arasında yer almaktadır (7). Fiziksel aktivitenin az olması konstipasyon için risk faktörü olarak belirtilmektedir (8). Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin bağırsak fonksiyonları üzerinde yararları netlik kazanmamıştır (9).

Konstipasyonun tedavisinde beslenme düzeninin değişmesi kullanılan temel yöntemlerden biridir (10). Bağırsak hareketlerinin düzenlenmesi ve özellikle konstipasyonun tedavisinde diyet posası önem arz etmektedir (11). Diyet posası sindirim sisteminin normal işlevlerinin devamını sağlayarak ve bağırsakta fekal

hacmi arttırarak besinlerin geçiş süresini azaltmaktadır (12). Başlıca kaynakları tahıllar, meyveler ve sebzeler olan posa, sindirim enzimlerine karşı dirençli bileşenlerden oluşup suda çözünebilir ve suda çözünemeyen olmak üzere iki grupta incelenmektedir (13). Suda çözünür posa bünyesine su çekerek jelimsi kıvam oluşturur. Bu sayede dışkı hacmi ve yumuşaklığı artarak bağırsak lümeninden geçişi kolaylaştırır (14). Suda çözünmeyen posa ise ince bağırsak boyunca sindirilmeden geçer, bünyesinde suyu tutarak dışkı kıvamı oluşturur ve artık maddelerin bağırsak lümeni içindeki hareketini artırır (15, 16).

Bağırsak alışkanlıklarını etkileyen faktörler arasında kırsal bölgede yaşamak, soğuk iklim şartları olması (17) ve ilerleyen yaşın risk oluşturması da (18) yer almaktadır. Yaş ile birlikte konstipasyon prevalansının arttığı, 65 yaş ve üzerindeki bireylerin neredeyse yarısının (%40) konstipasyon sorunu olduğu ifade edilmektedir (19).

Bu çalışmada kırsal bölgede yaşayan 40 yaş ve üzeri yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve posa tüketim miktarlarının bağırsak alışkanlıkları üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Türü

Bu çalışma kesitsel nitelikte ve tanımlayıcı özelliktedir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Nevşehir İli Ürgüp İlçesine bağlı köylerde yaşayan 40 yaş ve üzeri yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Köylerde yaşayan kişi sayısı toplam 9462'dir. TÜİK verilerine göre Nevşehir ilinde 40 yaş ve üzeri nüfus, toplam nüfusun %43,8'ini oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak köylerde yaşayan 40 yaş ve üzeri kişi sayısı 4050 olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için G*power programı kullanılmıştır. Fiziksel aktivite ve posa tüketimi arasındaki ilişkinin orta etki

büyükliğünde olduğu varsayımı ile $\alpha:0,05$, güç %95 olacak şekilde pearson korelasyon testi öngörülerek yapılan hesaplama göre örneklem büyüklüğü 584 bulunmuştur. İnce/kalın bağırsak ile ilgili tanı konmuş herhangi bir hastalığı bulunmayan, sindirim sistemi ile ilgili operasyon geçirmemiş olan, gebe olmayan, 40 yaş ve üzeri çalışmaya katılmaya gönüllü bireyler ile çalışma tamamlanmıştır.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verileri Kasım 2022-Ocak 2023 tarihleri arasında yüz yüze anket yapılarak toplanmıştır. Anket; sosyodemografik bilgileri içeren sorulardan, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa

Formu (IPAQ) sorularından, Bristol Gaita Skalası'ndan, 3 günlük besin tüketim kayıt formundan oluşmaktadır.

Sosyodemografik Bilgiler

Araştırmaya katılan bireylere cinsiyet, yaş, boy, kilo, beden kütle indeksi, mesleği, medeni durumu ve öğrenim düzeyinden oluşan 8, beslenme ve sağlık durumları hakkında bilgi edinmek için 14 soru sorularak toplam 22 soru sorulmuştur.

Bristol Dışkı Skalası

Bristol Gaita Skalası, Lewis ve Heaton tarafından geliştirilmiş olup skalaya göre dışkı yedi grupta sınıflandırılmıştır. Skalaya göre; 1-2 tip sert dışkı veya yavaş geçiş; 3-4 tip normal dışkı veya normal geçiş, 5-6-7 tip ise yumuşak/sulu dışkı veya hızlı geçişi ifade etmektedir. Dışkı şekilleri kolonda kalış sürelerine göre farklılık göstermekte ve bağırsaktan geçiş süresi değerlendirmek için kullanılmaktadır. Tanı koymada tam anlamıyla bilimsel olmasa da uzmanlar için yardımcı olmaktadır (20). Bristol dışkı skalası, dışkı tiplerini şekil (görsel) olarak sunmaktadır. Ankette bireylere yöneltilen soru da şekil (görsel) içerikli olup, bireyler kendilerine uygun tipteki dışkı şeklini işaretlemişlerdir. Elde edilen sonuç bireylerin beyanına bağlıdır. Çalışmaya katılan bireyler skalanın kullanımına yönelik herhangi bir eğitim almamakla birlikte araştırmacılar tarafından anket uygulama sırasında gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ)

Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları; Sağlam ve arkadaşları (21) aracılığıyla yapılan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ), bireylerin fiziksel olarak aktiflik düzeylerini tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. Şiddetli ve orta şiddetli aktiviteler, yürüme ve oturma ile harcanan süre ile ilgili bilgi sağlayıp 7 sorudan oluşmaktadır. Toplam skor için yapılan fiziksel aktivitelerin frekansları

(günleri) ve süreleri (dakikalar) toplanarak yapılmaktadır. Aktiviteler için MET skoru kullanılmakta olup şiddetli fiziksel aktiviteler için 8,0 MET, orta şiddetli fiziksel aktiviteler için 4,0 MET, yürüme için 3,3 MET, oturma için 1,5 MET değerleri kullanılarak hesaplama yapılmaktadır. Bulunan puanlara göre; inaktif, minimal aktif ve çok aktif olarak kategoriler oluşmaktadır (22).

Besin Tüketim Kaydı

Besin tüketim kaydı retrospektif olarak 24 saatlik hatırlama yoluyla kaydedilmiştir. İki gün hafta içi ve bir gün hafta sonu olmak kaydıyla toplamda üç gün kayıt alınmıştır. Veriler BEBİS sürüm 7.1 (Beslenme Bilgi Sistemi) programına işlenerek gerekli besin öğeleri saptanmıştır.

Verilerin Analizi

Analiz aşamasında IBM SPSS 24.0 (Statistical Packet for Social Science) istatistik programı kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk için Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmıştır. Tanımlayıcı veriler için frekans, yüzde, ortanca kullanılmıştır. Değişken olarak cinsiyet, beden kütle indeksi (BKI) grupları, dışkılama sıklığı, bristol gaita skorları, fiziksel aktivite düzeyleri ve posa tüketim miktarları ele alınmıştır. Normal dağılıma uymayan verilerde bağımsız iki grubu karşılaştırmak için Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup için Kruskal-Wallis testi, anlamlı çıkan sonuçlarda farklılık kaynağını belirlemek için post-hoc Games-Howell testleri yapılmıştır. İstatistik testlerinde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma İzinleri

Çalışma için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (Karar No: 2022/694; Tarih: 12/10/2022) ve Ürgüp İlçe Kaymakamlığı tarafından kurum izni alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere anket öncesi gerekli açıklama yapılmış, "Bilgilendirilmiş Onam Formu" imzalatılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya toplam 584 kişi katılmıştır. Kadın bireyler erkek bireylere göre, 70 yaş ve üzeri bireyler diğer yaş grubundaki bireylere göre daha inaktiftir ($p<0,05$). Bireylerin yaş ortancası 59,00 yıldır. Beden kütle indeksi değeri ve fiziksel aktivite arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bireylerin beden

kütle indeksi değeri ortancası 28,97 kg/m^2 , kilo ortancası 79,00 kg'dır. Evli bireyler, dul bireylere göre daha minimal aktifken; eğitim durumu lise olan bireyler diğer bireylere göre daha minimal aktiftir. MET skoru ortancası ve min-max değerleri Tablo 1'de verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Bireylere ait fiziksel aktivite durumuna göre sosyodemografik özelliklerin dağılımı.

	Fiziksel Aktivite Durumu			X ²	p
	Toplam Sayı (%)	İnaktif Sayı (%)	Minimal Aktif Sayı (%)		
Cinsiyet					
Kadın	302(100)	97(32,1)	205(67,9)	8,722	0,004
Erkek	282(100)	60(21,3)	222(78,7)		
Yaş					
40-49	133(100)	19(14,3)	114(85,7)	125,969	<0,001
50-59	164(100)	15(9,1)	149(90,9)		
60-69	167(100)	43(25,7)	124(74,3)		
70 ve 70+	120(100)	80(66,7)	40(33,3)		
BKI					
Normal	102(100)	22(21,6)	80(78,4)	1,761	0,424
Hafif Şişman	244(100)	68(27,9)	176(72,1)		
Obez	238(100)	67(28,2)	171(71,8)		
Medeni Durum					
Evli	495(100)	110(22,2)	385(77,8)	34,365	0,000
Dul	89(100)	47(52,8)	42(47,2)		
Eğitim Durumu					
İlkokul	508(100)	148(29,1)	360(70,9)	10,925	0,010
Ortaokul	25(100)	3(12,0)	22(88,0)		
Lise	41(100)	4(9,8)	37(90,2)		
Üniversite	10(100)	2(20,2)	8(80,0)		
Toplam	584(100)	157(26,9)	427(73,1)		
MET Skoru Medyan (Min-Max): 1386,00 (0,00—32796,00)					

Cinsiyete göre dışkılama sıklığı incelendiğinde dışkılama sıklığı haftada 3 kez veya daha seyrek olanların yaygın olarak kadınlarda, Bristol dışkı skorunda ise düşük skora sahip olanlarda da yine yaygın olarak kadınlarda görüldüğü tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 2).

Yaşa göre dışkılama sıklığı incelendiğinde haftada üç kez veya daha seyrek dışkılama sıklığına sahip olanların yaygın olarak 70 yaş ve üzeri bireylerde olduğu görülmektedir ($p<0,05$) (Tablo 2). Beden kütle indeksi ile dışkılama sıklığı ve

Bristol dışkı skoru arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$) (Tablo 2).

Su tüketim durumlarına göre dışkılama sıklığı incelendiğinde dışkılama sıklığı günde 1 kez olanların daha yaygın olarak 8 ve üzerinde, haftada üç kez veya daha seyrek olanların ise yaygın olarak <8 bardak su tükettikleri görülmektedir ($p<0,05$). Bristol dışkı skorunda da düşük skora sahip bireyler daha çok <8 bardak, orta skora sahip bireyler ise daha çok 8 ve üzerinde su tüketmektedir ($p<0,05$) (Tablo 2). Posa tüketim durumuna göre dışkılama

sıklığı incelendiğinde; günde bir kez dışkılama sıklığına sahip olanlarda yaygın olarak yeterli posa alımı görülürken, haftada 3 kez veya daha seyrek olanlarda yetersiz posa alımı daha yaygındır ($p<0,05$). Bristol dışkı skoru incelendiğinde düşük skora sahip bireylerde yetersiz posa alımı yüksek iken, orta skora ve yüksek skora sahip bireylerde ise yeterli posa alımı yüksektir ($p<0,05$)

(Tablo 2). Fiziksel aktivite durumu ve dışkılama sıklığı incelendiği günde bir kez dışkılama sıklığına sahip bireyler yaygın olarak minimal aktifken, haftada üç kez veya daha seyrek dışkılama sıklığına sahip bireylerin yaygın olarak inaktiftir ($p<0,05$). Fiziksel aktivite durumu ve Bristol dışkı skorunda arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 2).

Tablo 2: Bireylerin cinsiyet, yaş, bki, su tüketimi, posa tüketimi, fiziksel aktivite durumlarına göre dışkılama sıklığı ve bristol dışkı skorları dağılımı.

	Dışkılama sıklığı				Bristol Dışkı Skoru				
	Toplam Sayı (%)	Günde 1 kez Sayı(%)	Haftada 3 veya <3 Sayı(%)	X ² P	Toplam Sayı (%)	Düşük Skor (Tip 1,2) Sayı(%)	Orta Skor (Tip 3,4) Sayı(%)	Yüksek Skor (Tip 5,6,7) Sayı(%)	X ² P
Cinsiyet									
Kadın	302(100)	235(77,8)	67(22,2)	9,664	302(100)	71(23,5)	214(70,9)	17(5,6)	13,509
Erkek	282(100)	247(87,6)	35(12,4)	0,002	282(100)	35(12,4)	235(83,3)	12(4,3)	0,001
Yaş									
40-49	133(100)	111(83,5)	22(16,5)		133(100)	21(15,8)	104(78,2)	8(6,0)	
50-59	164(100)	139(84,6)	25(15,2)	10,327	164(100)	25(15,2)	134(81,7)	5(3,0)	8,701
60-69	167(100)	145(86,8)	22(13,2)	0,015	167(100)	30(18,0)	125(74,9)	12(7,2)	0,185
70 ve 70+	120(100)	87(72,5)	33(27,5)		120(100)	30(25,0)	86(71,7)	4(3,3)	
BKI									
Normal	102(100)	81(79,4)	21(20,6)		102(100)	23(22,5)	73(71,6)	6(5,9)	
Hafif Şişman	244(100)	202(82,8)	42(17,2)	0,945	244(100)	43(17,6)	191(78,3)	10(4,1)	2,634
Obez	238(100)	199(83,6)	39(16,4)	0,626	238(100)	40(16,8)	185(77,7)	13(5,5)	0,625
Su Tüketimi									
<8 bardak	402(100)	317(78,9)	85(21,1)	12,109	402(100)	87(21,6)	294(73,1)	21(5,2)	11,720
8 ve >8 bardak	182(100)	165(90,7)	17(9,3)	<0,001	182(100)	19(10,4)	155(85,2)	8(44,4)	0,003
Posa Tüketimi									
Yetersiz Alım (<20 gr)	176(100)	100(56,8)	76(43,2)	115,572	176(100)	85(48,3)	87(49,4)	4(2,3)	143,455
Yeterli Alım (>20 gr)	408(100)	382(93,6)	26(6,4)	<0,001	408(100)	21(5,1)	362(88,7)	25(6,1)	<0,001
Fiziksel Aktivite Durumu									
İnaktif	157(100)	121(77,1)	36(22,9)	4,447	157(100)	33(21,0)	116(73,9)	8(5,1)	1,311
Minimal Aktif	427(100)	361(84,6)	66(15,5)	0,037	427(100)	73(17,1)	333(78,0)	21(4,9)	0,526
Toplam	584	482	102		584	106	449	29	

Tartışma

Konstipasyon toplumda gastrointestinal sistem ile alakalı en yaygın görülen bir semptom olup ülke ekonomisi açısından ciddi kayba yol açmaktadır (23). Bu çalışmada kırsal bölgede yaşayan 40 yaş ve üzeri yetişkin bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve posa tüketim miktarlarının bağırsak alışkanlıkları üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bağırsak

alışkanlıklarının değişmesinde ve konstipasyonun görülmesinde etkili olan pek çok faktör bulunmaktadır. Etkili olan çevresel faktörler içerisinde kırsal bölgede yaşamak ve soğuk iklim şartları kabızlık oluşumunda risk faktörü olduğu ifade edilmiştir (17). Bir çalışmada kentsel bölgede (24) konstipasyon prevalansı yüksek bulunmuştur. Bu çalışma sadece kırsal bölgede yapılmış olup

dışkılama sıklığı haftada 3 kez veya daha az olanlar tüm katılımcıların %17,5'ni oluşturmaktadır.

İlerleyen yaşın bağırsak alışkanlıkları yani konstipasyon için risk oluşturduğu ve yaşam kalitesini etkilediği belirtilmektedir (18). Yapılan bir çalışmada yaş ile birlikte konstipasyon yaygınlığının da arttığı belirtilmiştir (24). Yaş ortalaması 78±8,1 yıl olan ve huzurevinde yaşayan bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin %51,9'nun konstipasyon problemi olduğu bulunmuştur (25). Bu çalışmada ise haftada üç kez veya daha seyrek dışkılama sıklığına sahip olanların daha yaygın olarak 70 yaş ve üzeri bireylerde görüldüğü tespit edilmiştir. İlerleyen yaşın bağırsak alışkanlıklarını etkilediği ve yaşla birlikte dışkılama sıklığında azalma olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuç yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Bağırsak alışkanlıklarında cinsiyet önemli bir faktör olup yapılan çalışmalarda konstipasyon prevalansının erkeklere göre kadınlarda 2-3 kat daha fazla olduğunu belirtmektedir (26). Bağırsak geçişinin uzun sürmesi ve dışkılama esnasında pelvik taban kaslarının yeteri kadar gevşememesine bağlı olarak defekasyonun tam olarak gerçekleştirilememesi konstipasyonun kadınlarda daha fazla görülmesine bağlanmıştır (27, 28). Başka bir çalışma cinsiyet hormonlarının etkisinden bahsedilmiş ve kadınlarda menstrüel siklusun bağırsak hareketlerini etkilediği belirtilmiştir (29). Fonksiyonel konstipasyonu olan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada kadın hastaların (%69,4) erkek hastalara (%30,6) göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (30). Bu çalışmada ise dışkılama sıklığı haftada 3 kez veya daha seyrek olanlarında yaygın olarak kadınlarda ve Bristol dışkı skorunda düşük skora sahip olanlarında yine yaygın olarak kadınlar görüldüğü tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar diğer çalışmalarla benzer olup konstipasyonun kadınlarda daha fazla görüldüğünü düşündürmektedir.

Günlük önerilen posa tüketim miktarı 25-30 gr arasında olmalıdır (31). Bu çalışmada bireylerin günlük posa tüketimi ortalanca değeri 20,65 gram ve erkeklerin tüketimi daha fazla bulunmuştur. Posa

tüketiminin yeterli olmasının dışkılama sıklığını ve Bristol dışkı skorunu etkileyeceği düşünülmektedir. Bir çalışmada bireylerin %38,3'nün posa tüketimlerinin yetersiz olduğu vurgulanırken (32), başka bir çalışmada posa tüketiminin dışkı sıklığını etkilediği bulunmuştur ama aynı çalışmada posa tüketiminin yeterliliği ve Bristol dışkı skoru arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (33). Bu çalışmada ise günde bir kez dışkılama sıklığına sahip olanların yeterli posa alımı daha fazla iken haftada 3 kez veya daha seyrek olanların yetersiz posa alımı daha fazladır. Bristol dışkı skoruna göre düşük skora sahip bireylerde yetersiz posa alımı yüksek iken, orta skora ve yüksek skora sahip bireylerde ise yeterli posa alımı yüksektir. Bu çalışmalar posa tüketimlerinin önerilen miktarın altında kaldığını ve posa tüketim miktarlarının bağırsak alışkanlıklarını etkileyebileceğini göstermektedir.

Konstipasyon risk faktörleri arasında sıvı tüketiminin yetersiz olması kabul edilmektedir (34). Çeşitli çalışmalarda sıvı tüketimi ile dışkı sıklığı ve Bristol skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (32, 33, 35). Bu çalışma diğer çalışmalardan farklı olarak su tüketiminin dışkılama sıklığı ve Bristol dışkı skoru'nu etkilediğini bulmuştur. Çalışmaya göre günde bir kez dışkılamaya sahip bireylerin daha çok su tükettikleri tespit edilmiştir. Diğer çalışmalardan farklı sonuç elde edilmiş olsa da konstipasyonun tedavisinde su tüketiminin önemi gözardı edilmemeli ve su tüketimi vurgulanmalıdır.

Fiziksel aktivite ve konstipasyon arasındaki ilişki belirlemek için yapılan bazı çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyinin konstipasyonu etkilediği belirtilirken (30, 32) bazı çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyinin konstipasyon üzerinde bir etkisinin bulunmadığı belirtilmiştir (33, 36). Çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmesi çalışmaya katılan bireylerin karakteristik özelliklerinden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir (37). Bu çalışmada ise günde bir kez dışkılama sıklığına sahip bireylerin fiziksel aktivite durumu yaygın olarak minimal aktifken, haftada üç kez veya daha seyrek dışkılama sıklığına sahip bireylerin fiziksel aktivite durumu yaygın olarak inaktiftir. Tüm çalışmalardan elde

edilen sonuçlara rağmen konstipasyonun tedavisi ve önlenmesi için egzersiz önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Bireyler, yeterli fiziksel aktivite yapma konusunda teşvik edilmelidir.

Araştırmanın Üstün Yanları ve Kısıtlılıkları

Araştırmanın bağırsak alışkanlıkları üzerine kırsal bölgede yapılmış ilk araştırma olması bu çalışmanın üstün yönlerinden

biridir. Kırsal bölgede az çalışma yapıldığı için yorumlanması konusunda sıkıntı yaşanmıştır. Belirli bir bölgeyi kapsamaması, bireylerin beyanlarına dayandığı için yanıtların doğruluğu konusunda kesinlik olmaması, veri toplama sürecinin soğuk hava şartları ve sebze/meyve tüketiminin azaldığı kasım-ocak aylarında yapılmış olması bu çalışmanın kısıtlı yanlarından.

Sonuç ve Öneriler

Elde edilen araştırma sonucuna göre cinsiyet, ileri yaş, posa ve su tüketiminin az olması, fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olması bireylerin bağırsak alışkanlıkları üzerinde etkili olmaktadır. Posa ve su tüketiminin hem dışkılama sıklığına hem de şekline etki ettiği görülürken, fiziksel olarak inaktif bireylerin daha az dışkılama alışkanlığı

olduğu görülmüştür. Özellikle kırsal kesimde yaşayan ve eğitim seviyesi düşük ileri yaş bireylerin sağlığını korumak adına; düzenlenecek bilgilendirme, eğitim ve propaganda faaliyetlerine, fiziksel aktiviteyi artırıcı, yeterli su tüketimi ve lifli gıdadan zengin beslenmesinin eklenmesi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Hills RD, Jr., Pontefract BA, Mishcon HR, Black CA, Sutton SC, Theberge CR. Gut Microbiome: Profound Implications for Diet and Disease. *Nutrients*. 2019;11(7). doi:10.3390/nu11071613.
2. Wald A, Mueller-Lissner S, Kamm MA, Hinkel U, Richter E, Schuijt C, et al. Survey of laxative use by adults with self-defined constipation in South America and Asia: a comparison of six countries. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2010;31(2):274-84. doi:10.1111/j.1365-2036.2009.04169.x.
3. Walter SA, Kjellström L, Nyhlin H, Talley NJ, Agréus L. Assessment of normal bowel habits in the general adult population: the Popcol study. *Scandinavian journal of gastroenterology*. 2010;45(5):556-66. doi:10.3109/00365520903551332.
4. Zhou H, Yao M, Cheng GY, Chen YP, Li DG. Prevalence and associated factors of functional gastrointestinal disorders and bowel habits in Chinese adolescents: a school-based study. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2011;53(2):168-73. doi:10.1097/MPG.0b013e3182125388.
5. Brenner DM, Shah M. Chronic Constipation. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2016;45(2):205-16. doi:10.1016/j.gtc.2016.02.013.
6. Lembo A, Camilleri M. Chronic constipation. *NEJM*. 2003;349(14):1360-8. DOI:10.1056/NEJMra020995.
7. Forootan M, Bagheri N, Darvishi M. Chronic constipation: A review of literature. *Medicine*. 2018;97(20):e10631. doi:10.1097/MD.0000000000010631.
8. Suares NC, Ford AC. Prevalence of, and Risk Factors for Chronic Idiopathic Constipation in the Community: Systematic Review and Meta-analysis. *Official journal of the American College of Gastroenterology*. 2011;106(9):1582-91. doi:10.1038/ajg.2011.164.
9. Peters HP, De Vries WR, Vanberge-Henegouwen GP, Akkermans LM. Potential benefits and hazards of physical activity and exercise on the gastrointestinal tract. *Gut*. 2001;48(3):435-9. doi:10.1136/gut.48.3.435.
10. Vardar R. Kronik İdiyopatik Konstipasyonda Tedavi: Etyopatogenez Yol Gösterir mi? *Güncel Gastroenteroloji*. 2015;19(2):79-85. Available from: <https://guncel.tgv.org.tr/journal/62/pdf/100399.pdf>
11. Rasmussen HE, Hamaker B, Rajan KB, Mutlu E, Green SJ, Brown M, et al. Starch-entrapped microsphere fibers improve bowel habit but do not exhibit prebiotic capacity in those with unsatisfactory bowel habits: a phase I, randomized, double-blind, controlled human trial. *Nutrition Research (New York, NY)*. 2017;44:27-37. doi:10.1016/j.nutres.2017.05.015.
12. Burdurlu S, Karadeniz F. Gıdalarda diyet lifinin önemi. *Gıda Mühendisliği Dergisi*. 2003;7(15):18-25. Available from: https://www.gidamo.org.tr/resimler/ekler/f6ffe13a5d75b2d_ek.pdf?dergi=15
13. Dülger D, Gahan Y. Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2011;25(2):147-58. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/articleg-file/154154>
14. Axelrod CH, Saps M. The Role of Fiber in the Treatment of Functional Gastrointestinal Disorders in Children. *Nutrients*. 2018;10(11). doi:10.3390/nu10111650.
15. Akbulut G. *Gastrointestinal Sistem Hastalıklarında Tıbbi Beslenme Tedavisi*. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi; 2017; pp. 285.
16. Samur G, Mercanligil SM. *Diyet Posası ve Beslenme*. Ankara, 2008; pp. 7-16. Available from: <https://www.halksagligiokulu.org/Kitap/DownloadEBook/2451da16-b83d-4513-beb5-df6b67d8acb9>
17. Johanson JF. Geographic distribution of constipation in the United States. *The*

- American Journal of Gastroenterology. 1998;93(2):188-91. doi:10.1111/j.1572-0241.1998.00188.x.
18. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best practice and research Clinical gastroenterology*. 2011;25(1):3-18. doi:10.1016/j.bpg.2010.12.010.
 19. Frank L, Flynn J, Rothman M. Use of a self-report constipation questionnaire with older adults in long-term care. *The Gerontologist*. 2001;41(6):778-86. doi:10.1093/geront/41.6.778.
 20. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 1997;32(9):920-4. doi:10.3109/00365529709011203.
 21. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor skills*. 2010;111(1):278-84. doi:10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284.
 22. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8):1381-95. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.
 23. Singh G, Lingala V, Wang H, Vadhavkar S, Kahler KH, Mithal A, et al. Use of health care resources and cost of care for adults with constipation. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association*. 2007;5(9):1053-8. doi:10.1016/j.cgh.2007.04.019.
 24. Zhang M, Yang XJ, Zhu HM, Tang Z, Li BY, Zhao DD. Epidemiological study of elderly constipation in Beijing. *World Journal of Gastroenterology*. 2015;21(47):13368-73. doi:10.3748/wjg.v21.i47.13368.
 25. Birimoğlu-Okuyan C, Bilgili N. [Determining the Prevalence of Constipation and Relating Factors in Elderly People: A Nursing Home Study]. *Florence Nightingale hemşirelik dergisi*. 2019;27(2):157-65. doi:10.26650/FNHN422104.
 26. McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Varma MG. A review of the literature on gender and age differences in the prevalence and characteristics of constipation in North America. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009;37(4):737-45. doi:10.1016/j.jpainsymman.2008.04.016.
 27. Brandt LJ, Prather CM, Quigley EM, Schiller LR, Schoenfeld P, Talley NJ. Systematic review on the management of chronic constipation in North America. *The American Journal of Gastroenterology*. 2005;100(Suppl1):5-21. doi:10.1111/j.1572-0241.2005.50613_2.x.
 28. Gonne J, Esfandyari T, Camilleri M, Burton DD, Stephens DA, Baxter KL, et al. Effect of female sex hormone supplementation and withdrawal on gastrointestinal and colonic transit in postmenopausal women. *Neurogastroenterology and motility : the official journal of the European Gastrointestinal Motility Society*. 2006;18(10):911-8. doi:10.1111/j.1365-2982.2006.00808.x.
 29. Wald A, Van Thiel DH, Hoehstetter L, Gavaler JS, Egler KM, Verm R, et al. Gastrointestinal transit: the effect of the menstrual cycle. *Gastroenterology*. 1981;80(6):1497-500. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7227774/>
 30. Ateş B. Fonksiyonel konstipasyonu olan yetişkin bireylerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, 2015.
 31. *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)*. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2022.
 32. Karlı K. Yetişkin Bireylerde Beden Kitle İndeksine Göre Konstipasyon Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi. *Okan*

- Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
33. Deniz Ş. Ofis Çalışanlarında Diyet Kalitesi, Günlük Ortalama Lif Alımı Ve Fiziksel Aktivite İle Bağırsak Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Saptanması. Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
34. Lindeman RD, Romero LJ, Liang HC, Baumgartner RN, Koehler KM, Garry PJ. Do elderly persons need to be encouraged to drink more fluids? *The journals of gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences.* 2000;55(7):M361-5. doi:10.1093/gerona/55.7.m361.
35. Tülay BBA, Çoban T, Akıncı CE, Alaoğlu N, Avcı ŞN, Başkaya F, et al. Tıp Fakültesi 6. Sınıf Öğrencilerinin (İntörnlerin) Su Tüketim ve Defekasyon Alışkanlıklarının İncelenmesi. *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi.* 2019;29(2):102-8. doi:10.17942/sted.551360.
36. Orhan C, Akbayrak T, Kaya S, Kav T, Günel MK. Fiziksel aktivite seviyesi ile konstipasyon şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation.* 2015;2(2):66-73. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jetr/issue/22645/241893>
37. Folden SL. Practice guidelines for the management of constipation in adults. *Rehabilitation nursing : the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses.* 2002;27(5):169-75. doi:10.1002/j.2048-7940.2002.tb02005.x.

NEDENSEL ÇIKARIM SÜRECİ VE BAZI ÖNEMLİ KAVRAMLAR: ETKİ DEĞİŞTİRİCİ, KARIŞTIRICI, ÇARPIŞTIRICI VE MEDİYATÖR



Causal inference and some important concepts: Effect modifier, confounder, collider, and mediator

İsmail ÇEVİK¹ Pınar OKYAY¹

Özet

Günümüzde, hastalıkların hemen hepsinin multifaktöriyel etiyolojilere sahip olduğu düşünülmektedir. Bir hastalığın ortaya çıkmasının birden fazla etkenin, farklı oranlarda ve farklı mekanizmalarla yaptığı etkiler neticesinde olması, aynı zamanda bir etken ile onun sonucu arasında diğer tüm etkilerden soyutlanmış bir ilişki olamayacağı anlamına da gelmektedir. Etken ile hastalık arasındaki ilişkiyi etkileyen ve nedenselliği çarpıtan üçüncül faktörler mutlaka olacaktır. Bu yüzden, epidemiyologlar ve bilimsel çalışmalar yürütecek olan diğer tüm araştırmacılar tarafından etki değiştirici, karıştırıcı, çarpıştırıcı ve mediyatör gibi kavramların bilinmesi ve çalışmaların tüm aşamalarında bu üçüncül faktörlerin mutlaka gözetilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Nedensellik, etki değiştirici, karıştırıcı değişken, karıştırıcı, çarpıştırıcı, mediyatör.

Abstract

In modern times, it is believed that most diseases have multifactorial etiologies. The emergence of a disease results from the combined effects of multiple factors operating at different rates and through different mechanisms. This also implies that there cannot be a relationship between a cause and its outcome that is isolated from all other influences. There will always be third factors that influence and distort the relationship between a cause and a disease. Therefore, it is crucial for epidemiologists and all other researchers conducting scientific studies to be aware of concepts such as effect modifier, confounder, collider, and mediator and to consider these third factors throughout all stages of their research.

Keywords: Causality, effect modifier, confounding variable, confounder, collider, mediator.

1- Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Aydın, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Arş. Gör. Dr. İsmail ÇEVİK

e-posta / e-mail: icevikdr@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 31.05.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 28.07.2023

ORCID: İsmail ÇEVİK : 0000-0002-3797-4461

Pınar OKYAY : 0000-0002-3565-1490

Giriş

Bir hastalığın etiyolojisini bilmek, o hastalığı daha ortaya çıkmadan önlemeyi, ona yönelik erken tanı yöntemleri geliştirmeyi ve onu daha iyi tedavi etmeyi mümkün kılabilir. Dolayısıyla, hastalıklar ve etkenleri arasındaki “nedensel” ilişkileri ortaya koymak epidemiyolojinin temel amaçlarından biridir. En geniş anlamıyla sağlık araştırmalarında nedensellik, bir olayın ya da durumun başka bir olay ya da durum nedeniyle meydana gelmesidir. Ancak, etkenden hastalığa uzanan süreçte yer alan tüm değişkenleri, bu değişkenlerin etki özellikleri ile etki boyutlarını bilmek ve onları kontrol etmek mümkün olmadığı için çalışmalardan elde edilen sonuçların

nedenselliği ortaya koymasında sorunlar ortaya çıkmaktadır. Nedensel ilişki boyutunu mümkün olan en yüksek doğrulukta saptayabilmek için, araştırmacıların diğer faktörleri de dikkate almaları ve olası diğer etkileri ve sonuca büyük etkisi olabilecek hata kaynaklarını gözetmeleri gerekmektedir. “Etki değiştirici” ve “karıştırıcı” gibi neden ile sonuç arasındaki ilişkinin büyüklüğünü etkileyen üçüncül faktörler halen çalışmaların çoğunda dikkate alınmamakta ya da gözden kaçırılmaktadır (1). Bu derlemenin amacı, nedensellik ile ilgili kavramların iyi anlaşılması ve çalışmaların her aşamasında dikkate alınmasına dikkat çekmektir.

Nedensellik Kavramına Bakışın Tarihi Süreci

"Olan ya da değişen her şey bir nedenden dolayı böyle olmalıdır; çünkü hiçbir şey sebepsiz olamaz" sözleriyle, nedensellik ilkesini ilk kez ortaya koyan muhtemelen Platon'dur. Nedenselliği kapsamlı bir şekilde açıklayan ilk filozof ise öğrencisi Aristoteles olmuştur (2). Yüzyıllar boyunca Descartes'ten Newton'a birçok filozof ve bilim insanı nedensellik üzerine farklı bakış açıları geliştirmiş, 18. yüzyılda David Hume ile başlayan modern nedensellik tartışması 19. yüzyılda John Stuart Mill ve 20. yüzyılda Karl Raimund Popper'in büyük katkılarıyla devam etmiştir (2, 3).

Epidemiyolojik nedenselliğin tarihi süreci Hipokrat'ın ortaya koyduğu hastalıkların kötü havadan kaynaklandığı görüşü, yani “Miasma” teorisi ile başlamış ve

neredeyse iki binyıl boyunca hüküm sürmüştür. 1800'lerin ikinci yarısında, “mikrobiyolojinin babası” sıfatını birlikte paylaşan Louis Pasteur ve Robert Koch'un devrim niteliğindeki katkıları ile hastalık nedenlerinin sadece basit gözlemlere dayanan fikir yürütme yöntemleri ile açıklandığı iki milenyumluk dönem sona ermiş, gözlemlerin bilimsel kanıtlar ile doğrulandığı ya da dışlandığı, nedenselliğin bilimsel kriterler ile açıklanmaya çalışıldığı yeni bir dönem başlamıştır.

Enfeksiyon hastalıklarının oluşumundaki nedenselliğin açıklaması ilk kez 19. yüzyılda Friedrich Gustav Jacob Henle tarafından yapılmış, 1877'de Robert Koch tarafından geliştirilerek “Henle-Koch postülatları” adını almıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Henle-Koch Postülatları.

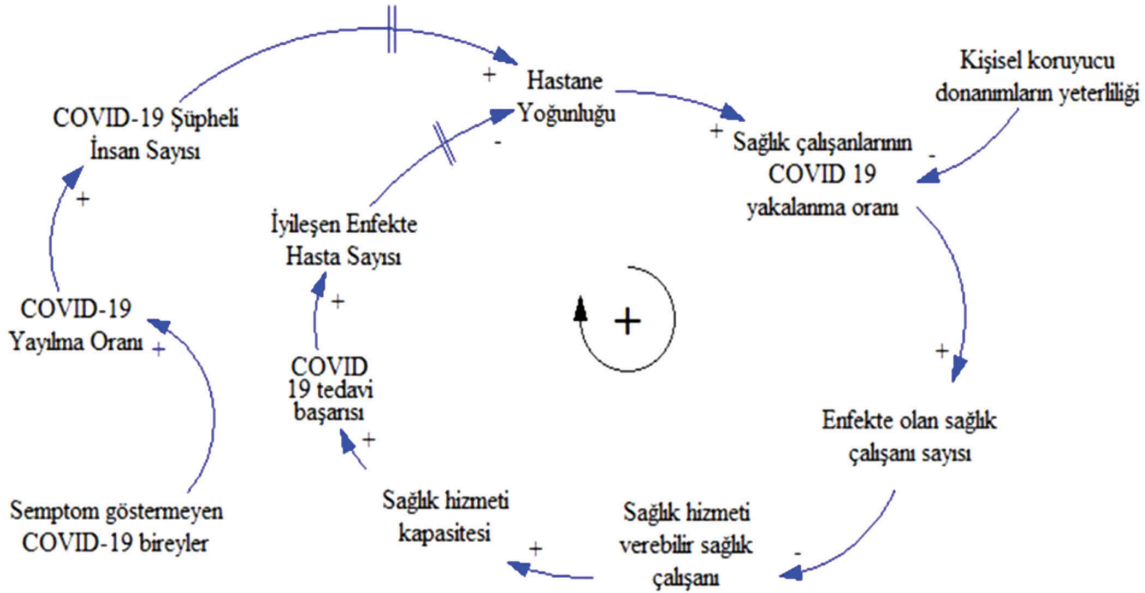
İlk olarak Friedrich Gustav Jacob Henle tarafından formüle edildi. 1877'de Robert Koch tarafından uyarlandı ve 1882'de detaylandırıldı. Koch, belirli bir bakteriyel parazit veya hastalık ajanı ile söz konusu hastalık arasındaki nedensel bir ilişkinin kabul edilebilmesi için aşağıdaki varsayımların karşılanması gerektiğini belirtti (4):

1. Etkenin saf kültürde izolasyonu ile hastalığın her vakasında var olduğu gösterilmelidir.
2. Başka hastalık durumlarında etken bulunmamalıdır.
3. Bir kez izole edildiğinde, ajan, deney hayvanlarında hastalığı yeniden üretebilmelidir.
4. Etken, üretilen deneysel hastalıktan geri kazanılmalıdır.

Henle ve öğrencisi Koch'un fikirlerinin büyük yardımı olsa da önemli kısıtlılıkları bulunmaktaydı. Çok geçmeden postülatların çoklu nedenlerin işleyişine izin vermediği, deneye açık olmayan nedensel ilişkileri de sağlamadığı görülmüştür (5). Nitekim asemptomatik taşıyıcılar gibi pratikte sık rastlanan durumlarda postülatların çalışmamasına, ilerleyen dönemde, özellikle moleküler biyoloji ve viroloji alanlarındaki gelişmeler eklenince bu kısıtlılıklar daha da belirgin hale gelmiştir (6).

1960'ların başında MacMahon, Pugh ve Ipsen tarafından önerilen "nedensellik ağı" paradigması, bulaşıcı olmayan hastalıkların nedenlerini anlamada daha

kullanışlı olmuş ve popülerlik kazanmıştır (4). MacMahon, Pugh ve Ipsen (1960) ve ilerleyen yıllarda Susser (1973), birden fazla faktörden oluşan doğrusal bir nedensel zincirin, zincirin her bir bileşenine yönelik karmaşık öncüleri hesaba katmadığını, bunların üst üste gelebileceğini ve daha fazla karmaşık etkileşimlere sahip olabileceğini savunmuşlardır (7). Nedensellik ağı, belirleyicileri ve ilgili müdahaleleri belirlemede her birine eşit bir önem vererek birden fazla nedensel faktörü araştırır. Etiyolojiyi anlayabilmek, sosyal belirleyiciler ile sosyal faktörler ve biyomedikal etiyojik faktörler arasında bağlantı kurabilmek için faydalı bir yol sunmaktadır (8, 9).



Şekil 1: Nedensel döngü diyagramı: Sağlık çalışanlarının COVID-19 ile enfekte olmalarının sağlık sistemi üzerine etkisi örneği (10).

Nedenselliği değerlendirmek için en iyi bilinen kriterler, 1965 yılında Sir Austin Bradford Hill'in önerdiği ilkelerdir. Bu ilkeleri kaleme aldığı "The Environment and Disease: Association or Causation?" başlıklı ünlü yazısında Hill, "kriterler" kelimesini kullanmak yerine "bakış açıları" demiş olsa da günümüzde bu ilkeler "Bradford Hill kriterleri" ya da "Hill'in nedensellik kriterleri" olarak bilinmektedir (11). Bradford Hill kriterleri, varsayılan bir neden ile gözlenen bir etki arasındaki nedensel ilişkinin epidemiyolojik kanıtlarını oluşturmada yararlı olabilecek dokuz ilkeden oluşmaktadır:

1. **Güç (Strength):** İlişki ne kadar güçlü?

Neden ve sonuç olduğu düşünülen değişkenlerin arasındaki ilişki düzeyi arttıkça nedensellik lehine olduğu düşünülmektedir.

2. **Tekrarlanabilirlik (Consistency):** Sonuçlar farklı çalışmalarda tekrarlanabilir mi?

Neden olduğu düşünülen faktörün sonuç ile birlikteliğinin farklı kişi özelliklerinde, farklı zamanlarda ve farklı yerlerde de bulunması gerekliliğidir. Kısacası, ilişkinin tek seferlik değil; farklı durumlarda da tekrarlanabilir olmasıdır.

3. **Özgünlük (Specificity):** Nedensel olduğu düşünülen faktör dışında başka faktörler sonucu etkileyebilir mi?

Sonuca etki ettiği düşünülen nedensel

faktör dışında sonucu açıklayabilecek başka bir faktörün bulunmamasıdır.

4. *Zaman İlişkisi (Temporality): Neden olduğu düşünülen faktör, sonuçtan önce mi gerçekleşti?*

Neden olan faktör gerçekleşikten sonra sonucun ortaya çıkmasıdır.

5. *Doz – Yanıt İlişkisi (Biological gradient): İlişki doza bağlı mı?*

Etkenin miktarının artması ile sonuçta gözlenen olayın da şiddetinin artmasıdır.

6. *Uygunluk (Plausibility): Biyolojik olarak mantıklı mı?*

Güncel biyolojik çalışmalarla uyumlu inandırıcı bir mekanizma bulunmasıdır. Böyle bir sonuç için rasyonel ve teorik bir temel olduğunda, bir ilişkiyi nedensel olarak kabul etmek daha mümkündür.

7. *Tutarlılık (Coherence): İlişki mantıklı ve bilimsel olarak kabul edilebilir mi?*

Neden – sonuç ilişkisi, mevcut teori, hipotezler ve genel bilgi ile uyumlu olmalı, bilgiler birbirlerine ters düşmemelidir.

8. *Deneysel (Experiment): İlişki deneyle de gösterilebiliyor mu?*

Neden – sonuç ilişkisi, deneysel ortamlarda da gösterilebilir. Deneylere dayanan ilgili herhangi bir araştırma, nedensel bir çıkarımı daha makul hale getirecektir.

9. *Benzerlik (Analogy): Başka benzer durumlarda da benzer ilişkiler var mı?*

Gözlenen ilişkiler ile başka ilişkiler birbirine benzetilebilir ya da benzerlik bulma yöntemi kullanılabilir. Bazen bir alanda yaygın olarak kabul edilen bir fenomen başka bir alana uygulanabilir.

Bazı yazarlar ayrıca bu kriterlere bir onuncusunu eklemektedirler:

10. *Tersinirlik: Tersine çevrilebiliyor mu?*

Sebepler silinirse etki de ortadan kalkmalıdır (12).

Epidemiyolojik çalışmalarda iki değişken arasında bu kriterlerin sağlanması bir nedensellik ilişkisinin varlığına dair güçlü kanıt sağlayabilir. Ancak, tek başına bir neden-sonuç ilişkisini belirlemek için yeterli olmayabilir.

Tütünün erkeklerde akciğer kanserine neden olduğu sonucuna ulaşılmasında çok değerli bir katkı sağlayarak büyük ses getirmiş olan Hill'in bakış açıları günümüzde halen epidemiyolojik değerini korumakla birlikte nedensellik kavramını tam olarak

açıklamada yetersiz kalmaktadır (13). Rothman'a göre, Hill'in sunduğu epidemiyolojik kanıt standartları, çekinceler ve istisnalarla doludur; listesindeki gerçekten nedensel olan tek kriter, nedenin sonuçtan önce geldiğini ima eden zamansallıktır (13, 14). Aslında Bradford Hill, dokuz ilkeyi sunduğu o ünlü yazısındaki şu sözleriyle bilimsel çalışmaların ve bilimsel gelişmenin doğasını özetleyerek kendinden sonra gelecek olan bilim insanlarının eleştirilerine cevap vermiştir; "İster gözlemsel ister deneysel olsun, tüm bilimsel çalışmalar eksiktir. Tüm bilimsel çalışmalar, ilerleyen bilgiyle altüst olmaya veya değişikliğe uğramaya eğilimlidir. Bu bize, hâlihazırda sahip olduğumuz bilgiyi görmezden gelme veya belirli bir zamanda talep ediyor görüldüğü eylemi erteleme özgürlüğü vermez." (11).

1976'da Rothman, "Yeterli Bileşen Neden Modeli" ya da "Pasta Modeli" olarak bilinen kavramsal nedensellik modelini ortaya koymuştur (15). Model, MacMahon ve Pugh gibi daha önce bu konuda çalışanların ürettikleri fikirlerin bir sonucu olsa da, bileşen nedenlerin ortaya çıkışı ile epidemiyolojik etki ölçümlerinin büyüklüğü arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için genel bir şematik form sunan ilk kişi Rothman'dı (15, 16). Modelin iki bileşeni bulunmaktadır: yeterli ve gerekli bileşenler. Rothman, "yeterli neden" ile, sonucun gerçekleşmesi için yeterli olan minimum bir dizi koşul ve olaydan oluşan tam bir nedensel mekanizmayı kastetmektedir; kısaca bir sonucun ortaya çıkması için yeterli tek faktördür (17). Örneğin tüberküloz hastalığının ortaya çıkması için yeterli bileşen Mycobacterium tuberculosis varlığıdır. Gerekli bileşenler ise, sonucun ortaya çıkması için gereklidir ancak tek başına yeterli değildir. Yine tüberküloz hastalığının ortaya çıkması için gerekli bileşenler, bağışıklık sistemi sorunları, diyabet gibi altta yatan diğer durumlardır. Yeterli Bileşen Neden Modeli'nin ana fikri, bir sonucun oluşması için gerekli ve yeterli olan bileşenlerin bir araya gelmesi gerektiğini ve her bileşenin ayrı ayrı yetersizliği ve kaçınılmaz olarak hastalığı üreten minimal bir faktörler dizisi olmasıdır (18). Model, yukarıda açıklanan "nedensellik ağı" teorisine benzerliklere sahiptir, ancak aynı anda tek bir bireyde ve hastalık nedenlerini

araştıran epidemiyolojik çalışmalardaki birey grupları arasında hastalığa neden olan ve bunu önlemek için gerekli koşulları

incelemede genel bir model sağlaması anlamında daha gelişmiştir (19).

İlişki ve Etki Ölçütleri, Etki-Ölçüm Değişimi, Etki Değiştirici

Literatüre bakıldığında ilişki ölçütleri ve etki ölçütlerinin bazı kaynaklarda aynı kavram olarak değerlendirildiği, bazı kaynaklarda ise risk ölçütleri başlığı altında iki farklı ölçüt grubu olarak tanımlandığı görülmektedir.

İlişki Ölçütleri (Measures of Association): İlişki ölçütü, değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü veya derecesini ifade eden bir niceliktir (20). Bir faktör (maruz kalma) ile bir sağlık sorunu veya hastalık (sonuç) arasındaki ilişkinin büyüklüğünü tahmin etmek için kullanılan başlıca ilişki ölçütleri:

- Görel risk (Relatif risk)
- Hız oranı (Rate ratio)
- Odds oranı (Tahmini relatif risk/Olasılıklar Oranı)
- Risk farklılıkları
- Oran farklılıkları
- Standardize edilmiş mortalite oranlarıdır.

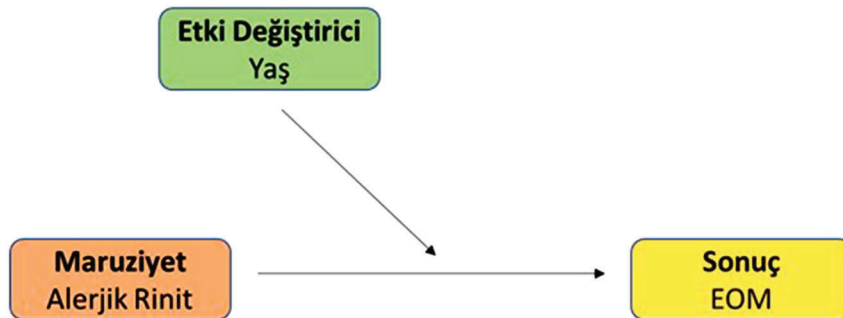
Etki ölçütleri (Measures of Effect/Effect Measures/Measures of Impact): Belirli bir aktöre atfedilebilen hastalık yükünü tahmin etmek ve maruz kalmanın etkilerini en aza indirmek veya ortadan kaldırmak için gerçekleştirilen bir halk sağlığı eyleminden

elde edilecek faydayı tahmin etmek için kullanılan ölçütlerdir. Halk sağlığı etkisinin sıklıkla kullanılan iki ölçütü:

- Atfedilebilir oran/atfedilebilir risk (attributable proportion/attributable risk) ve
- Etkililik/etkinlik (efficacy or effectiveness) (21).

Etki-Ölçüm Değişimi (Effect Modification / Effect Measure Modification / Heterogeneity of Effect): Etki-ölçüm değişimi, üçüncü bir değişkenin düzeyine göre bir maruziyet ile bir hastalık arasındaki ilişkinin gücündeki değişiklik olarak tanımlanır (18, 22).

Etki Değiştirici (Koşullu Değişken, Moderatör Değişken) (Effect Modifier / Modifying Factor): Biyolojik, klinik, sosyal veya başka bir şekilde incelenen nedensel bir faktörün etkisini değiştiren üçüncü faktördür. Örneğin, yaş birçok koşul için bir etki değiştiricisidir ve bağışıklama durumu, patojenik organizmalara maruz kalmanın sonuçları için bir etki değiştiricisidir. Etki değişikliği, incelenen faktör için seçilen etki ölçüsünün başka bir faktörün seviyeleri arasında değiştirilmesiyle saptanır (4).



Şekil 2: Alerjik rinit - effüzyonlu otitis media (EOM) ilişkisinde etki değiştirici olan yaş.

Alerjik rinit ve effüzyonlu otitis media (EOM) ilişkisini araştıran bir çalışmada, alerjik riniti olan altı yaşın üzerindeki çocuklarda EOM sıklığı artarken altı yaş altındaki çocuklarda anlamlı bir artış olmadığı gösterilmiştir (23). Alerjik

riniti olanlarda EOM gelişme sıklığı yaştan etkilenmektedir ve burada yaş etki değiştiricidir.

Bu kavramlar sağlık araştırmalarında etkiyi değiştiren değişkeni ve oluşan farklılaşmayı açıklamak için kullanılır.

Karıştırıcılık, Karıştırıcı Değişken (Karıştırıcı)

Sağlık araştırmalarında “karıştırıcı” kavramı, iki değişken arasındaki ilişkinin gerçekte başka bir değişken tarafından etkilendiği durumlar için kullanılır. Araştırmacılar incelenen değişkenler arasında bir ilişki düşünürler; oysa bu ilişki hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerle ilişkili başka bir üçüncü değişkenin varlığından dolayı onları yanıltmaktadır.

Karıştırıcılık ve karıştırıcılar neden önemli?

Karıştırıcılık, var olmayan bir ilişkiyi önermesi veya gerçek bir ilişkiyi maskeleymesi nedeniyle önemlidir (24). Yani karıştırıcılar;

- Görünür bir ilişkinin tamamını veya bir kısmını açıklayabilir.
- Gerçek ilişkinin olduğundan fazla tahmin edilmesine (pozitif karıştırıcı) veya ilişkinin olduğundan az tahmin edilmesine (negatif

karıştırıcı) neden olabilir.

Karıştırıcılık (Confounding): Etken ile sonuç arasındaki görünür ilişkinin tamamı veya bir kısmının, sonucu etkileyen ve kendileri incelenen etkenden etkilenmeyen diğer değişkenler tarafından etkilenmesi, karıştırılması durumudur (20). Diğer bir deyişle; nedensel ilişkinin incelendiği bir çalışmada, asıl merak edilen ilişkinin sonuçla ilişkili başka bir faktör ya da faktörler tarafından karıştırılmasıyla ortaya çıkan, tahmini ilişki ölçüsündeki bir çarpıklıktır, yani yanılsalıktır (22).

Karıştırıcı Değişken (Confounding Variable): İlgilenilen sonuca neden olabilen veya engelleyebilen, ara değişken olmayan ve araştırılan faktörle ilişkili değişkendir. Karıştırıcı değişkenleri ayarlamak mümkün olmadıkça, etkileri incelenen faktörlerin etkilerinden ayırt edilemezler (4).

Karıştırıcı Değişkenin Karşılması Gereken Koşullar

Aşağıda, bir değişkenin karıştırıcı olabilmesi için karşılması gereken dört koşul sıralanmıştır. Olası karıştırıcı değişken;

Koşul 1: Sonuç ile ilişkilendirilmelidir.

Koşul 2: Etken değişkeni ile ilişkilendirilmelidir.

Koşul 3: Karşılaştırılan gruplar arasında eşit ya da benzer dağılıma/görülme sıklığına sahip olmamalıdır.

Koşul 4: Etken ile sonuç arasındaki

nedensel yolda bir ara adım olmamalıdır. (17, 18, 25–27).

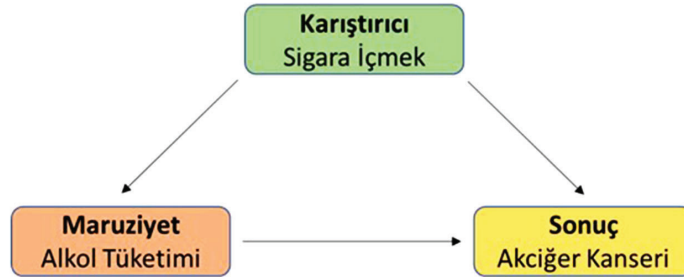
Yukarıda sıralanmış olan dört koşul karıştırıcılığa neden olmak için **gerekli, ancak her zaman yeterli değildir**. Yani; tüm karıştırıcılar bu koşulları sağlamalıdır, ancak bu koşulların tamamını sağlayan değişkenlerden bazıları karıştırıcılığa yol açarken diğerleri yol açmayabilir (25).

Karıştırıcılık Kriterlerinin Örneklerle Açıklanması

Koşul 1: Karıştırıcı değişken, sonuç ile ilişkilendirilmelidir.

Karıştırıcı değişken, hastalığın bağımsız bir nedeni veya bağımsız bir nedeninin vekili olmalıdır. Yani, hastalık için bir risk faktörü olmalıdır. Alkol tüketimi ile

akciğer kanseri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma üzerinden örnek verelim. Hiç alkol tüketmeyenlerde de sigara içmek akciğer kanseri riskini arttırmaktadır. Sigara içmek, akciğer kanseri için alkol tüketiminden bağımsız bir risk faktörüdür (Şekil 3).



Şekil 3: Alkol tüketimi - akciğer kanseri ilişkisinde karıştırıcı faktör olan sigara içmek.

Koşul 2: Karıştırıcı değişken, etken değişkeni ile ilişkilendirilmelidir.

Karıştırıcı değişken, vakaları oluşturan kaynak popülasyondaki (vakaların türetildiği risk altındaki popülasyondaki) maruziyetle ilişkilendirilmelidir. Şekil 2'de verilen örnekte karıştırıcı faktör olan sigara içmek ile etkisi incelenen alkol tüketimi arasında ilişki bulunmalıdır. Sigara içenlerin alkol tüketme olasılığının içmeyenlere göre daha yüksek olduğu (sigara içmek ile alkol tüketimi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu) bilinmektedir (28).

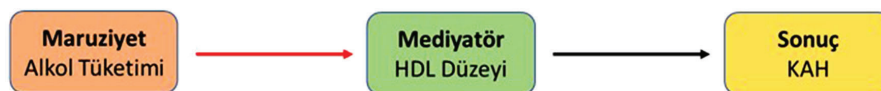
Koşul 3: Karıştırıcı değişken, karşılaştırılan gruplar arasında eşit ya da benzer dağılıma/görülme sıklığına sahip olmamalıdır.

Karıştırıcı değişkenin, karşılaştırılan

gruplar arasında eşit ya da benzer bir şekilde dağılması halinde etki sıfırlanacak ve karıştırıcılık oluşmayacaktır.

Koşul 4: Karıştırıcı değişken, etken ile sonuç arasındaki nedensel yolda bir ara adım olmamalıdır. Karıştırıcı değişkenin, sonuç değişkeni ile olan ilişkisi etkenden bağımsızdır.

Etken ile sonuç arasındaki nedensel yolda bir adım olan değişkene "mediyatör/aracı" denilmektedir. Örnek olarak, az miktarda düzenli alkol tüketiminin HDL değerini yükselterek koroner arter hastalığından koruyucu (KAH) etki oluşturması ilişkisinde, HDL yüksekliği karıştırıcı değil, aracıdır. HDL düzeyinin KAH ile olan ilişkisi alkol tüketiminden etkilenmektedir (29) (Şekil 4).



Şekil 4: Alkol tüketimi - koroner arter hastalığı (KAH) ilişkisinde mediyatör (aracı) değişken olan HDL düzeyi HDL düzeyi incelenen etkenden bağımsız olmadığı için karıştırıcı değil, mediyatördür.

Hangi değişkenlerin potansiyel karıştırıcı olduğu belirlendikten ve veriler toplandıktan sonra, epidemiyologlar değişkenlerin gerçek karıştırıcılar olup

olmadıklarına karar verir. Bu, tipik olarak, ilişki ölçüsünün kaba ve düzeltilmiş tahminlerini karşılaştırarak gerçekleştirilmektedir. Kaba ve düzeltilmiş

ölçümler önemli ölçüde farklılık gösteriyorsa, kontrol edilen değişken gerçek bir karıştırıcı olarak kabul edilir. “Kaydedilebilir

bir fark” için epidemiyologlar genellikle %10 ila %20’lik bir farkı kullanırlar (18).

Çarpıştırıcı Yanlılığı - Çarpıştırıcı

Sağlık araştırmalarında karıştırıcılık kadar konuşulmasa da yanıltıcı sonuçlara yol açabilen diğer bir durum “çarpıştırıcı yanlılığı”dır. Bu çarpıtma, iki bağımsız değişkenin bir arada olduğu bir noktada bir üçüncü değişkenin varlığından kaynaklanır.

Çarpıştırıcı Yanlılığı (Collider Bias): Bir maruz kalma ve sonuç veya bunlara neden olan faktörlerin her biri ortak bir üçüncü değişkeni etkilediğinde ve bu değişken (çarpıştırıcı), tasarım veya analiz tarafından kontrol edildiğinde ortaya çıkmaktadır (20, 30).

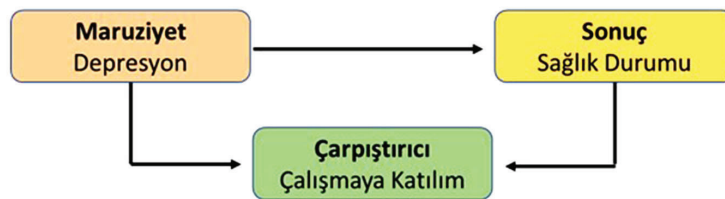
Çarpıştırıcı (Collider): Nedensel diyagramda iki veya daha fazla diğer değişkenden doğrudan etkilenen değişkendir (Şekil 5 ve Şekil 6) (20).

Depresyonun kişinin genel sağlık durumunu etkileyip etkilemediğini araştırılan varsayımsal bir çalışmada, “çalışmaya katılım” değişkeni bir çarpıştırıcıdır. Bunun altında yatan varsayım, bilimsel bir araştırmaya katılma isteğinin depresyon tarafından azaltıldığı ve çalışmalara katılanların çoğunlukla daha sağlıklı bireyler olduğudur. Çalışma popülasyonunda “depresyon” ve “sağlık durumu” arasındaki ilişki çarpıştırıcı (çalışmaya katılım) dikkate alınmadan yapıldığı takdirde (sağlık durumu daha iyi olan depresyon tanılı bireyler sağlık durumu kötü olanlara kıyasla daha fazla

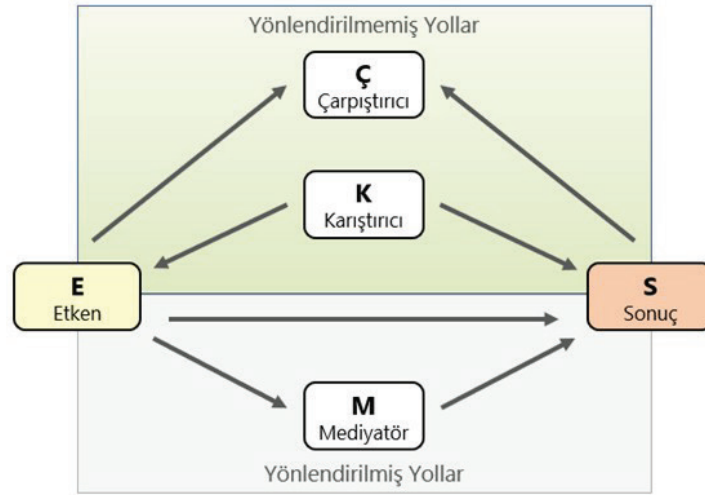
gönüllü olacağı için) tahmin yanlı olacaktır ve genel popülasyondaki depresyonu olan olan bireylerden ortalama olarak daha sağlıklı görüneceklerdir (31).

Bir çarpıştırıcı üzerinde yapılacak koşullandırma (yani, çarpıştırıcıyı katmanlaştırma, kısıtlama veya ayarlama yoluyla kontrol etme), çarpıştırıcının ana değişkenleri arasında nedensel olmayan bir ilişkiye, yani çarpıştırıcı yanlılığına yol açabilir. Örnek seçimini etkileyen faktörlerin kendileri ilgilenilen değişkenleri etkiliyorsa, ilgilenilen bu değişkenler arasındaki ilişki bozulabilir (32). Çarpıştırıcı yanlılığı, gözlemsel ve randomize kontrollü çalışmalarda geçerlilik için bir tehdittir ve karıştırıcılara kıyasla çarpıştırıcıların farkına varmak genel olarak daha zordur (30). Ne yazık ki, çarpıştırıcılardan kaynaklanan yanlılığı kolayca düzeltmek için genel olarak uygulanabilir tek bir yöntem yoktur (31). Çarpıştırıcı yanlılığı potansiyelinin farkında olunması ve çarpıştırıcı yanlılığına eğilimli çalışma tasarımlarından veya istatistiksel analizlerden kaçınılması, çalışmanın tasarım aşamasında uygun örnekleme stratejilerinin kullanılması, gözlemsel ve randomize kontrollü çalışmalarda önemlidir (33). Yönlendirilmiş asiklik/döngüsel olmayan grafikler (directed acyclic graphs) potansiyel nedenselliği keşfetmede ve çarpıştırıcı yanlılığını belirlemede yardımcı olabilmektedir.

Etken ve sonuç arasındaki değişkenlerin durumu Şekil 6’da özetlenmiştir.



Şekil 5: Depresyonun genel sağlık durumunu etkileyip etkilemediği araştırma sorusuyla ilgili olarak çalışmaya katılımın neden olduğu çarpıştırıcı yanlılığını gösteren yönlendirilmiş döngüsel olmayan grafik (31).



Şekil 6: Yönlendirilmiş yollar, E'nin tahmin edilen S üzerindeki etkisini temsil eder. Bu yönlendirilmemiş yolu kapatmak için K ayarlanarak veya kontrol edilerek yanlılık azaltılabilir. Tersine, Ç'yi içeren yönsüz yol, kontrolsüzse kapalıdır ve bu nedenle bir yönlendirme yolu değildir; Ç'yi kontrol etmek bu yolu açar ve yanlılığa neden olabilir (34).

Karıştırıcılığın Kontrol Edilmesi

Çalışmalarda, Şekil 4'te de görüldüğü üzere bir maruziyet ve bir hastalık arasındaki gerçek ilişkiyi bozan karıştırıcı değişkenlerin kontrol edilmesi gerekmektedir. Karıştırıcılık çalışmanın farklı aşamalarında kontrol edilebilir.

1. Planlama / tasarım aşaması
2. Çalışma düzeni aşaması
3. Analiz aşaması

1. Planlama aşaması:

Bir çalışmanın planlama aşamasında, ilgili karıştırıcı değişkenler tanımlanmalıdır. Potansiyel karıştırıcı değişkenleri belirlemek, literatürü gözden geçirerek ve pilot çalışmalar yürüterek gerçekleştirilebilir. Örneğin, pediatrik ağrı literatüründe cinsiyet, ağrı yoğunluğu ile ilişkilendirilmiştir, çünkü kadınlar erkeklerden daha yüksek düzeyde ağrı yoğunluğu bildirmiştir (35). O halde cinsiyet, karıştırıcı bir değişken olma potansiyeline sahiptir. 'Nedensel diyagramlar' da, karıştırılmamış etki tahminleri elde etmek ve ölçülmesi ve kontrol edilmesi gereken değişkenleri tanımlamak için bir başlangıç noktası sağlayabildikleri için bu aşamada kullanılabilirler (36, 37)

2. Çalışma düzeni / Tasarım aşaması: Bir

çalışmanın tasarım aşamasındaki karıştırıcılığı kontrol etmenin üç ana yolu bulunmaktadır: randomizasyon, kısıtlama ve eşleştirme.

2.1. Randomizasyon/Rastgeleleştirme:

Deneysel çalışmalarda potansiyel karıştırıcı etmenlerin karşılaştırılan gruplar arasında eşit olarak dağılımını sağlayan en iyi yöntemdir. Randomizasyonun, bilinmeyen karıştırıcı etkenleri kontrol edeceğine dair kesin bir garanti olmamasına rağmen, örneklem büyüklüğü yeterliyse bilinen ve bilinmeyen karıştırıcılık olasılığı düşük kabul edilir. Karıştırıcı değişkenler üzerinde dengeli gruplar oluşturmak için deneysel çalışmalarda kullanılacak üç tasarım sunulmaktadır: basit rastgeleleştirme, rastgele blok tasarımı ve minimizasyon. Araştırmacı, hem karıştırıcı değişkeni kontrol etmek hem de araştırma sorusunu cevaplamak için hangi tasarımın en uygun olduğuna karar vermelidir.

2.2. Kısıtlama: Sadece belli özellikleri olan kişileri çalışmaya almak yoluyla sağlanır. Kahve içmenin koroner kalp hastalığı üzerindeki etkisini göstermek amacıyla yapılan bir çalışmaya, sadece sigara içmeyenler alınarak, sigara içmenin potansiyel karıştırıcı etkisi önlenmiş olur.

Kısıtlama, analiz sırasında da yapılabilir. İstatistikçi, analizi, yalnızca 'hiç sigara içmeyenler' gibi, tüm çalışma katılımcılarının bir alt grubuyla sınırlayabilir. Kısıtlamayla birlikte alt gruplarda örneklem boyutu küçülecek ve sonuçların genellenebilirliği sınırlı olacaktır (38).

2.3. Eşleştirme: Daha çok olgu-kontrol çalışmalarında kullanılır. Çalışmaya alınacak kişiler potansiyel karıştırıcı etmenlerin birbirleriyle karşılaştırılan iki grupta eşit bir biçimde dağılımı sağlanacak şekilde seçilir. Eşleştirme kriteri çok katı veya çok sayıda olursa kontrollerin seçiminde sorunlar olabilir. Eşleştirme zaman alıcı ve pahalıdır. Olgu ve kontrollerin birbirine denk olamama tehlikesinin var olduğu durumlarda yararlıdır. Örneğin koroner kalp hastalığı ile egzersiz yapma arasındaki ilişkiyi değerlendiren bir olgu kontrol çalışmasında aynı yaş grubu ve cinsiyet olan bir kontrol seçilerek yaşa ve cinsiyete bağlı karıştırıcılık önlenir.

3. Analiz aşaması: Çalışma tasarımının randomizasyon, kısıtlama ve eşleştirme içermediği durumlarda, analiz aşamasında belirli yöntemler ile karıştırıcılık kontrol edilebilmektedir. Bir çalışmanın analizinde karıştırıcılığı kontrol etmenin üç ana yolu standardizasyon, tabakalandırma ve çok değişkenli modellerdir (17, 18).

3.1. Standardizasyon: Standardizasyon, maruziyet kategorilerinin karşılaştırılabilir hale gelmesi için tipik olarak katmana özgü oranların yeniden ağırlıklandırılmasıdır (17,39). Karıştırıcıdan nedene veya sonuca olan bağlantı engellenerek karıştırıcı kontrol edilmiş olur (40). Örnek olarak, yaşa özel oranları tek bir "hedef" yaş yapısına uygulayarak ve daha sonra bu hedef popülasyonda tahmin edilen marjinal özetleri karşılaştırarak farklı yaş yapılarına sahip popülasyonlar arasındaki oranları karşılaştırma sorunu standardizasyon yöntemi ile çözülebilmektedir (41). Epidemiyologlar genellikle yaş, ırk, cinsiyet ve takvim zamanı gibi demografik değişkenleri kontrol etmek için standardizasyonu kullanmaktadır (18). Karıştırıcıların sınıflandırılması, bir çalışma popülasyonundaki bireysel düzeydeki bilgilere dayanırken, standardizasyon, ya veri setinden ya da daha büyük bir coğrafi bölgeden gelen veriler gibi harici bir

kaynaktan elde edilen bir referans popülasyonun kullanımını içerir (42).

3.2. Tabakalandırma: Karıştırıcılığı hem değerlendirmek hem de kontrol etmek için kullanılan tabakalandırma, "bir örneğin yaş grupları, sosyoekonomik durum vb. gibi belirli kriterlere göre birkaç alt örneğe ayrılması süreci veya sonucu olarak tanımlanır (18). Aradaki ilişkinin derecesi, karıştırıcı değişkenin iyi tanımlanmış ve homojen tabakaları kullanılarak ölçülür. Basit ve yürütmesi kolay olan tabakalandırma yöntemi, epidemiyologların incelenen karmaşık ilişkilerin altında yatan ham verileri ve garip özellikleri görmelerine izin vermektedir (14). Çok değişkenli modelleme yapılırken bu dağılımlar belirsizdir. Ayrıca, araştırmacının paylaştığı ayrıntılı tabakalı veri tabloları, okuyuculara da hesaplamaları kontrol etme ve kendi havuzlanmış veya standartlaştırılmış analizlerini gerçekleştirebilme imkanı sağlamaktadır (14). Tabakalandırmanın diğer bir avantajı da, çok değişkenli modellere kıyasla daha az varsayım ihtiyacı duyulması nedeniyle yanlış sonuç elde etme olasılığının azalmasıdır (14). Bununla birlikte, çok sayıda faktör olduğunda kullanımı zorlaşmakta ve çalışmanın büyüklüğü ile sınırlı bir uygulama alanı bulunmaktadır.

Cochran-Mantel-Haenszel yöntemi: Ağırlıklı rölatif risk veya hız oranı hesaplamak için kullanılan en popüler yöntem Mantel Haenszel yöntemidir (43). Mantel-Haenszel yöntemi, ayrı katmanlardan elde edilen kanıtları birleştirmek ve karıştırıcı faktörün etkisini kontrol ederek ilişkiyi özetlemek için kullanılabilir (39). Testin en önemli özelliği, karıştırıcı etkenlerin etkisini aşama aşama izleme olanağı verdiğinden, riskin gerçek boyutunu ortaya çıkarmasının yanında, "karıştırıcı etken" kavramının anlaşılabilirliğinde da kolaylık sağlamasıdır (44). Yöntem, ikili bir sonuç değişkeni ve ikili bir risk faktörü ile kullanılmaktadır. Risk faktörü ile karıştırıcı faktörün iki veya daha fazla seviyesindeki sonuç arasındaki ilişkiyi gösteren bir dizi ikiye-iki (2X2) tablo oluşturulur ve daha sonra katmanlar arasında (yani karıştırıcının alt grupları veya seviyeleri arasında) risk oranlarının veya olasılık oranlarının ağırlıklı

ortalaması hesaplanır (22, 44).

3.3. Çok Değişkenli Modeller: Maruz kalma, hastalık ve kafa karıştırıcı faktörler arasındaki ilişkiyi tanımlamak amacıyla oluşturulan matematiksel modellerdir (18). Çok fazla katmanın olduğu ve çok sayıda karıştırıcının kontrol edilmesi gerektiği durumlarda çok değişkenli analiz yöntemleri kullanılmaktadır (17). Örneğin, vücut kitle indeksi ile mide ülseri arasındaki ilişkiyi ölçmeyi amaçlayan bir çalışmada, aynı modelde yaş, cinsiyet, sigara, alkol, etnik köken gibi diğer değişkenler kontrol edilebilir. Çalışmada kullanılacak modelin seçimi, ilgili değişkenler arasındaki ilişkilere ve çalışma tasarımına bağlıdır. Örneğin, bağımlı değişken (sonuç) sürekli olduğunda çoklu doğrusal regresyon modelleri; bir

vaka-kontrol çalışmasında olduğu gibi, sonuç iki yönlü olduğunda lojistik regresyon modelleri; bir kohort veya deneysel çalışmadan alınan oranlar karşılaştırılırken ise Cox orantılı tehlike ve Poisson modelleri kullanılmaktadır (18, 39, 45).

Yukarıda, karıştırıcılık kontrolünde kullanılan temel yaklaşımlar verilmiştir. Bunların dışında, farklı gereksinimler doğrultusunda geliştirilmiş; “eğilim puanları” (propensity scores), “araç değişkenler” (instrumental variables), “önceki olay hız oranı” (prior event rate ratio), “analizde zamana bağlı karıştırıcı ile başa çıkma” (handling time-dependent confounding in the analysis), “trend içinde trend araştırma tasarımı” (the trend-in-trend research design) gibi yöntemler de bulunmaktadır (46).

Sonuç ve Öneriler

Nedensel ilişkileri açıklama ihtiyacı insanın doğasında olan bir arayıştır. İlk çağlarda başına gelen kötü olayları ancak tanrı ya da tanrıların cezalandırması ile ilişkilendirebilmiş olan insanlar, bilimsel bakış açıları ve yöntemler geliştirerek aynı soruyu sormaya devam etmiştir: “Bir sağlık sorununa ne neden olur?” Son birkaç yüzyıl içindeki gelişmeler neticesinde bu sorunun; “Bir sağlık sorununa neler neden olur?” şeklinde sorulması gerektiği anlaşıldı. Artık, hastalıkların hemen hepsinin multifaktöriyel etiyolojilere sahip olduğu düşünülmektedir. Bir hastalığın ortaya çıkmasının birden fazla etkenin, farklı oranlarda ve farklı

mekanizmalarla yaptığı etkiler neticesinde olması, aynı zamanda bir etken ile onun sonucu arasında diğer tüm etkilerden soyutlanmış bir ilişki olamayacağı ve mutlaka diğer üçüncül faktörlerin bu ilişkiyi etkileyeceği anlamına gelmektedir. Bu yüzden, epidemiyologlar ve bilimsel çalışmalar yürütecek olan diğer tüm araştırmacılar tarafından; **etki değiştirici, karıştırıcı, çarpıştırıcı ve mediyatör** gibi kavramların bilinmesi ve çalışmaların tasarım, yürütme ve analiz aşamalarında bu üçüncül faktörlerin mutlaka dikkate alınması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Hayran O. Bilimsel Araştırmalar Ne Kadar Bilimsel: Karıştırıcılar, Çarpıştırıcılar ve Etki-Ölçüm Değiştiriciler. *J Biotechnol Strateg Heal Res* [Internet]. 2021 Nov 17; Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.34084/bshr.1020533>
2. Hulswit M. A Short History of 'Causation' [Internet]. [cited 2022 Mar 21]. Available from: <http://see.library.utoronto.ca/SEED/Vol4-3/Hulswit.htm>
3. Evans AS. Evans As. Causation And Disease: A Chronological Journey: The Thomas Parran Lecture1. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1978 Oct 1;108(4): 249–58. Available from: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a112617>
4. Last JM, editor. *A Dictionary of Epidemiology*. 4th ed. Oxford University Press; 2001.
5. Susser M. Glossary: causality in public health science. *J Epidemiol Community Heal* [Internet]. 2001 Jun 1;55(6):376–8. Available from: <https://jech.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jech.55.6.376>
6. Cohen J. The Evolution of Koch's Postulates. *Infect Dis (Auckl)* [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 6];1-3.e1. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780702062858000010?via%3Dihub>
7. Susser M. *Causal thinking in the health sciences: concepts and strategies of epidemiology*. Oxford University Press; 1973.
8. Ventriglio A, Bellomo A, Bhugra D. Web of causation and its implications for epidemiological research. *Int J Soc Psychiatry* [Internet]. 2016 Feb 12;62(1):3–4. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0020764015587629>
9. Krieger N. *Epidemiology and the web of causation: Has anyone seen the spider?* *Soc Sci Med* [Internet]. 1994 Oct;39(7):887–903. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/027795369490202X>
10. Şenaras AE, Üniversitesi BU. COVID- 19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Enfekte Olmasına İlişkin Nedensel Döngü Diyagramı Causal Loop Diagram For Infection Of Healthcare Workers In The COVID-19 Outbreak. 2021;(May 2020):1039–52.
11. Hill AB. The Environment and Disease: Association or Causation? *J R Soc Med* [Internet]. 1965;58(5):295–300. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/003591576505800503>
12. Howick J, Kelly P, Kelly M. Establishing a causal link between social relationships and health using the Bradford Hill Guidelines. *SSM - Popul Heal* [Internet]. 2019 Aug;8:100402. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31193417>
13. Rothman KJ, Greenland S. *Causation and Causal Inference in Epidemiology*. *Am J Public Health* [Internet]. 2005 Jul 1;95(S1):S144–50. Available from: doi:10.2105/AJPH.2004.059204.
14. Rothman KJ. *Epidemiology: An Introduction*. 2nd Editio. Oxford: Oxford University Press; 2012.
15. Rothman KJ. *Causes*. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1976 Dec 1;104(6):587–92. Available from: doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a112335.
16. Greenland S. Invited Commentary on "Causes." *Am J Epidemiol* [Internet]. 1995;141(2). Available from: <https://www.sjsu.edu/faculty/gerstman/eks/Rothman1976.pdf>
17. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*. 3rd editio. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2012.
18. Aschengrau A, Seage GR. *Essentials of Epidemiology in Public Health*. 4th Editio. 2020. 541 p.
19. LaMorte WW. *The Sufficient-Component Cause Model* [Internet]. [cited 2022 Apr 7]. Available from: https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/ep/ep713_causality/ep713_causality4.html
20. International Epidemiological Association. *A Dictionary of*

- Epidemiology. 6th Editio. Porta M, editor. Oxford University Press; 2016.
21. Principles of Epidemiology | Lesson 3 - Section 6 [Internet]. [cited 2023 Mar 27]. Available from: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson3/section6.html>
 22. LaMorte WW, Sullivan L. Confounding and Effect Measure Modification [Internet]. Boston University School of Public Health. [cited 2022 Mar 30]. Available from: https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/bs/bs704-ep713_confounding-em/bs704-ep713_confounding-em_print.html
 23. Roditi RE, Veling M, Shin JJ. Age: An effect modifier of the association between allergic rhinitis and Otitis media with effusion. *Laryngoscope* [Internet]. 2016 Jul;126(7):1687–92. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lary.25682>
 24. Confounding - Catalog of Bias [Internet]. [cited 2022 Mar 30]. Available from: <https://catalogofbias.org/biases/confounding/>
 25. McNamee R. Confounding and confounders. *Occup Environ Med* [Internet]. 2003 Mar 1;60(3):227 LP – 234. Available from: <http://oem.bmj.com/content/60/3/227.abstract>
 26. Kilic S. Effect size. *J Mood Disord* [Internet]. 2014;4(1):44. Available from: <http://www.scopemed.org/fulltextpdf.php?mno=152916>
 27. Weinberg CR. Toward a Clearer Definition of Confounding. *Am J Epidemiol* [Internet]. 1993 Jan 1;137(1):1–8. Available from: <https://academic.oup.com/aje/article/303/163/Toward>
 28. Grant BF, Hasin DS, Chou SP, Stinson FS, Dawson DA. Nicotine Dependence and Psychiatric Disorders in the United States. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 2004 Nov 1;61(11):1107. Available from: <http://archpsyc.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpsyc.61.11.1107>
 29. Flesch M, Morbach S, Erdmann E, Bulut D. Weingenuss und Prävention der koronaren Herzkrankheit. *Herz* [Internet]. 2016 Sep 19;41(6):469–77. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00059-016-4467-8>
 30. Holmberg MJ, Andersen LW. Collider Bias. *JAMA* [Internet]. 2022 Apr 5;327(13):1282. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2790247>
 31. Tönnies T, Kahl S, Kuss O. Collider bias in observational studies. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2022 Feb 18; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.m2022.0076>
 32. Griffith GJ, Morris TT, Tudball MJ, Herbert A, Mancano G, Pike L, et al. Collider bias undermines our understanding of COVID-19 disease risk and severity. *Nat Commun* [Internet]. 2020 Nov 12;11(1):5749. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-19478-2>
 33. Holmberg MJ, Andersen LW. Collider Bias. *JAMA* [Internet]. 2022 Mar 14 [cited 2022 Apr 5]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2790247>
 34. Lipsky AM, Greenland S. Causal Directed Acyclic Graphs. *JAMA* [Internet]. 2022 Mar 15;327(11):1083. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2789646>
 35. Keogh E, Eccleston C. Sex differences in adolescent chronic pain and pain-related coping. *Pain* [Internet]. 2006 Aug;123(3):275–84. Available from: <https://journals.lww.com/00006396-200608000-00009>
 36. Greenland S, Pearl J, Robins JM. Causal diagrams for epidemiologic research. *Epidemiology* [Internet]. 1999 Jan;10(1):37–48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9888278>
 37. Greenland S. Invited Commentary: Variable Selection versus Shrinkage in the Control of Multiple Confounders. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2007 Dec 12;167(5):523–9. Available from: <https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/aje/kwm355>
 38. Kamangar F. Confounding variables in epidemiologic studies: basics and beyond. *Arch Iran Med* [Internet]. 2012

- Aug;15(8):508–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22827790>
39. Kirkwood K, Sterne JAC. *Essential Medical Statistics*. Malden, Mass: Blackwell Science.; 2003.
40. Wunsch G. *Confounding and control*. *Demogr Res* [Internet]. 2007 Feb 6;16:97–120. Available from: <http://www.demographic-research.org/volumes/vol16/4/>
41. Keiding N, Clayton D. *Standardization and Control for Confounding in Observational Studies: A Historical Perspective*. *Stat Sci* [Internet]. 2014 Nov 1;29(4). Available from: <https://projecteuclid.org/journals/statistical-science/volume-29/issue-4/Standardization-and-Control-for-Confounding-in-Observational-Studies--A/10.1214/13-STS453.full>
42. Kahlert J, Gribsholt SB, Gammelager H, Dekkers OM, Luta G. *Control of confounding in the analysis phase - an overview for clinicians*. *Clin Epidemiol* [Internet]. 2017 Mar;Volume 9:195–204. Available from: <https://www.dovepress.com/control-of-confounding-in-the-analysis-phase-ndash-an-overview-for-clinicians-reviewed-article-CLEP>
43. *The Mantel Haenszel Method* [Internet]. [cited 2022 Apr 19]. Available from: <https://wiki.ecdc.europa.eu/fem/Pages/TheMantelHaenszelMethod.aspx>
44. Yıldız F, Okyay P. *Karıstırıcı Etkenlerin Kontrolünde Mantel Haenszel Testi*. *Sağlık ve Toplum* [Internet]. 2017; 27(1):53–60. Available from: https://ssyv.org.tr/wp-admin/uploader/std2017/Karistirici_Etkenlerin_Testi.pdf
45. Wakkee M, Hollestein LM, Nijsten T. *Multivariable Analysis*. *J Invest Dermatol* [Internet]. 2014 May;134(5):1–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022202X15367774>
46. *ENCePP Home Page* [Internet]. [cited 2022 Apr 21]. Available from: https://www.encepp.eu/standards_and_guidances/methodologicalGuide6.shtml#sixtwothree

BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA TEKRAR EDİLEBİLİRLİK SORUNLARI VE AÇIK BİLİM



Replication crisis in scientific studies and open science

Osman HAYRAN¹ 

Özet

Özenli çalışma ve yoğun çaba gerektiren bilimsel araştırma süreçleri ile araştırma sonuçlarının saygın dergilerde yayınlanması bir yandan bilimin bir yandan da bilim insanının gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bilişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak bilimsel çalışmalarda ve yayınlarda da hızlı bir artış olmaktadır. Ne var ki bu hızlı artış sırasında önemli yöntem hatalarına sahip pek çok araştırma sonucunun saygın bilim dergilerinde yayın olarak yer alabildiği, kısa sürede çok sayıda atıf alabildiği görülmektedir. Bu sorunu ifade etmek amacıyla kullanılan "tekrar edilebilirlik krizi" tartışmaları bilimsel çalışma ve yayınlarda açıklık, şeffaflık özelliklerinin önkoşul olması gerektiğini göstermektedir. Bu amaçla her türlü bilimsel araştırma için ön-kayıt uygulamasının bir kural olması, hakem değerlendirmelerinin sadece yayın aşamasında değil araştırmanın her aşamasında yapılabilmesi hatta kamusal değerlendirmenin mümkün olması, bilimsel saygınlığın ve bilime güvenin korunması için "açık bilim" uygulamalarının yaygınlaşması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Açık bilim, meta-bilim, tekrar edilebilirlik.

Abstract

Scientific research processes that require diligent work and intense effort and the publication of research results in reputable journals contribute to the development of science on the one hand and scientists on the other. In parallel with the developments in information and information technologies, there is a rapid increase in scientific studies and publications. However, during this rapid increase, it is observed that many research results with significant methodological errors can be published in reputable scientific journals and receive many citations in a short time. The "replication crisis" discussions used to express this problem show that openness and transparency should be a prerequisite for scientific studies and publications. For this purpose, pre-registration should be a rule for all kinds of scientific research, referee evaluations should be possible not only at the publication stage but also at every stage of the research, even public evaluation should be possible, and "open science" practices should become widespread in order to protect scientific prestige and trust in science.

Keywords: Open science, meta-science, reproducibility.

1- İstanbul Medipol Üniversitesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. İstanbul, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Prof. Dr. Osman HAYRAN

e-posta / e-mail: ohayran@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 12.09.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 26.09.2023

ORCID: Osman HAYRAN: 0000-0002-9994-5033

Giriş

Çok yayın yapmak, çok atıf almış olmak bilimsellik göstergesi midir? Elimizde daha iyi kriterler bulunmadığı sürece bu soruya verilecek en kısa yanıt ne yazık ki “evet” olacaktır. Yapılan yayın miktarı ve bu yayınlara alınan atıf sayısı gerek akademisyenlerin yükseltme ve değerlendirilmesinde gerekse üniversitelerin değerlendirilme ve bilimsel sıralamasında aranan önemli kriterlerin başında gelmektedir. Halen yaygın olan yaklaşım bu olsa da bilimselliğin bunlardan çok farklı bir anlam taşıdığı bu işlerle uğraşanların bildiği bir gerçektir.

Bilimsel çalışmaların sonuçlarını yayınlamak, paylaşmak, başkalarına duyurmak ve bu yayınlara atıf almak bilim insanlarının en belirgin amaçları arasında yer alması doğaldır. Yayın, bilim insanının emeklerinin bir çıktısı bir ürünü, bir anlamda kazancıdır, varlığıdır. Alınan atıflar da takdir görmenin işareti, ödülüdür. Başka bir deyişle bilim insanı için yayınlar vitrin atıflar ise aldığı alkışlardır. Yayın yapmanın akademik yükselmeler için bir ön koşul olmasının ötesinde bilim insanlarının iş ve yaşam doyumlarını arttırıcı, zenginleştirici etkileri vardır. Ne var ki hazırlanan yazıların saygın bilim dergilerinde yayınlanması uzun bir süreç ve yoğun emek gerektiren zahmetli bir iştir.

Yazının konusundan başlayarak yazıya konu olan araştırma yöntemlerinin uygunluğu, geçerliliği ve tekrar edilebilirliği; bulguların özetlenme, sunum ve ifade ediliş biçimi; tartışmaların dayandığı kaynakların yeterliliği ve geçerliliği, önerilerin bulgularla uyumu ve kaynakların gösterim şekli gibi çok sayıda özen gerektiren konu bulunmaktadır. Bunlara ek olarak yazarın makalesinin dergi tarafından belirtilen format uygun şekilde hazırlanmış olması gereklidir.

Yayın için gönderilen makalenin önce dergi editörleri tarafından dergiye uygunluğunun değerlendirilmesi daha sonra da hakemlere gönderilerek bilimsel niteliği konusunda görüş alınması gibi farklı süreçler ve süzgeçler söz konusudur. Bu süreçlerin başarı ile tamamlanması ve yazının yayınlanma için “kabul” alması gerekir. Özellikle etki faktörü yüksek olan bilim

dergilerine yayın için gönderilen makalelerin çok olması nedeniyle doğal olarak bu tür dergilerin kabul oranı düşük olmakta ve pek çok makale reddedilmektedir.

Kısaca özetlemeye çalıştığım bu yayın macerası her bilim insanının ve akademisyenin sıkça deneyimlediği ve iyi bildiği süreçlerdir. Bu süreçlerin bir de az bilinen, örtük kalan yanı vardır ki asıl onun üzerinde durmak gerekir.

Ticari amaçlarla ortaya çıkan ve para karşılığında makale yayınlayan “yağmacı” dergiler ile yayın hayatına yeni başladığı için henüz herhangi bir uluslararası dizin tarafından taranmayan dergilerde makale yayınlamak görece daha kolay olsa da çok tercih edilen bir durum değildir. O nedenle bunlara ilişkin kalite sorunlara değinmek başka bir yazı konusudur.

Burada söz konusu olan uluslararası dizinlerde yer alan, etki faktörü yüksek olduğu için saygın ve güvenilir kabul edilen dergilerdir. Bu dergilerde yayınlanan araştırma makalelerinin hiç de sanıldığı kadar kusursuz olmadığı, editör ve hakem süzgeçlerinin çok geçirgen olabildiği ve makale değerlendirme süreçlerinin bazı durumlarda inanılmaz biçimde hızlı işlediği görülmektedir.

Tekrar edilebilirlik sorunu ve bilimsel yetkinlik

Son yıllarda yaygınlaşan **meta-bilim** araştırmalarının bulgularına göre bilimsel yayınların önemli bir kısmında **tekrar edilebilirlik sorunu** bulunmaktadır (1, 2). **Seçici raporlama, istatistiksel fetişizm ve tekrarlanması mümkün olmayan iş akışları** şeklinde ortaya çıkan bu sorunun önce sosyal bilimlerde araştırmalarında daha sonra sağlık bilimlerinde yaygın olduğu dikkati çekmiş ve son olarak da epidemiyolojik araştırmalardaki varlığı tartışılmaya başlamıştır (3).

Aslında bilimsel araştırmalardaki nitelik sorunlarının tartışılması her dönemin konusu olup tekrar edilebilirlik sorununun da hayli uzun bir geçmişi bulunmaktadır. İlk kez 1966 yılında yapılan kapsamlı bir çalışmada saygın tıp dergilerinde yayınlanmış 295 makalenin istatistik yöntemleri

incelendiğinde bunların %73'ünde yapılan yorumların, varılan sonuçların doğru olmadığı görülmüştür (4). Yapılan pek çok araştırmada varılan sonuçların başlangıçta planlanan amaçları, kurulan hipotezleri desteklemediği halde zorlama yorumlarla desteklenmeye çalışıldığı görülmüştür, yöntemlerin başkalarınınca tekrarlanmaya elverişli netlikte olmadığı dikkati çekmesi üzerine tekrar edilebilirlik sorunu ya da **“tekrar edilebilirlik krizi”** gündeme gelmiştir (1). Geçen süre içerisinde bu tür sorunların özellikle sağlık bilimleri ile **“yumuşak bilimler”** olarak bilinen sosyal bilimler alanında yoğunlaştığı anlaşılmıştır. Bunları denetlemek amacıyla çeşitli girişimler, düzenlemeler sonucu CONSORT, EQUATOR Network gibi oluşumlar ve nihayet meta-bilim ortaya çıkmıştır.

Meta-bilim, diğer adlarıyla Meta-Araştırma ya da Kanıta-Dayalı Araştırma, **“bilimin bilimi”** ya da **“araştırmaların araştırılması”** demektir. Başka bir deyişle **“bilime kuş bakışı bakmak”** anlamına gelmektedir (5). Bilişim teknolojilerinin gelişimi sayesinde daha önce dikkati çekmeyen ve yayınladıktan çok sonra doğruluğu tartışma konusu olabilen araştırma yöntemleri ve sonuçlarının artık yayınlandıkları anda sorgulanabilir hale gelmiş olması bu alandaki çalışmalarını kolaylaştırmıştır.

Bir grup bilim insanı tarafından hazırlanarak 2017 yılında Nature dergisinde yayınlanan **“tekrarlanabilir, sınıranabilir bilim için manifesto”** isimli belge meta-bilimin gelişimi açısından önemli bir adımdır (2). Konunun önemini farkederek bazı üniversitelerde ve araştırma kuruluşlarında meta-bilim, meta-araştırma bölümleri, merkezleri kurulmuştur. Stanford üniversitesinde bulunan METRICS isimli meta-araştırma inovasyon merkezi (<https://metrics.stanford.edu/research>), Fetzer Franklin Vakfı tarafından kurulan meta-bilim merkezi (<https://metascience.com>), bağımsız bir kuruluş olarak ortaya çıkan Açık Bilim Merkezi (<https://www.cos.io>) bunlardan bazılarıdır. Bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın ilkelerinde açıklık, şeffaflık ve tekrar edilebilirlik meta-bilimin başlıca faaliyet alanları arasında yer almaktadır.

Scopus veri tabanında 2000-2016

yılları arasını kapsayan zaman diliminde yapılan bir taramada 9000 kişinin yılda 72'den fazla yayın yaptığı (yani her beş günde bir yayın) saptanmış, çeşitli nedenlerden dolayı elenen yazarlardan sonra 265 yazarın aşırı üretken (hiperprolifrik) nitelikte olduğu görülerek bunları kapsayan bir analiz ve anket çalışması yapılmıştır (6). Aşırı üretken yazarların yarısından fazlasının Tıp veya Sağlık Bilimleri alanından, en çok ABD, Almanya ve Japonya'dan, genellikle epidemiyoloji alanından ve kohort çalışmalarından oldukları görülmüştür. Sadece 2016 yılındaki aşırı üretken 81 yazarın ancak üçte birinin Uluslararası Tıp Dergi Editörler Komitesinin belirlediği Vancouver kriterlerinin dördünü de yerine getirdiği saptanmış olması üzerinde durulmaya değer bir bulgudur.

Yakın zamanda yayınlanan bir meta-bilim analizi konuyu daha da ilginç hale getirmektedir. Bu analizde yüksek etki faktörlü çeşitli tıp ve genel bilim dergilerinde 200'den fazla yayını bulunan kişilerin sistematik haritalaması yapılmış, 700'den fazla yayını olduğu görülen yazarların ise ayrıntılı incelemesi gerçekleştirilmiştir. (7)

Bu dergilerde 700'den fazla yayını olan kişilerin ağırlıklı olarak bilim camiası dışından oldukları, sadece 3 tanesinin doktora unvanı bulunduğu (oşinografi, farmakoloji ve organik kimya alanında) fakat bunların yayınlarının da unvan aldıkları alanla ilgili olmadığı, 7'sinin gazetecilik alanında yüksek lisans yaptığı, 2 tanesinin de tıp doktoru olduğu görülmüştür. Bu yazarların tüm yayınlarının hemen hemen aynı dergilerde yer aldığı, başka dergilerde neredeyse hiç yayınlarının bulunmadığı ve birbirinden çok farklı konularda yazdıkları dikkati çekmiştir. Nature, Science ve BMJ araştırmacı olmayan bu yazarların yayınlarının en sık yer aldığı dergilerdir.

Yayın yaptıkları dergilerin standart bir kuralı olmasına karşın önemli bir kısmının yayınlarında **“çıkar çatışması bulunmadığına”** ilişkin bilginin girilmemiş olması bir başka ilginç noktadır.

Bunlar arasından 2020-2022 yıllarındaki yayınlarına 100'den fazla atıf yapılmış olan makaleler ayrıca değerlendirildiğinde bu yayınların sahibi 25 yazardan 13'ünün herhangi bir yüksek lisans derecesinin bile olmadığı anlaşılmıştır. Bu

yazarlar genellikle bilim gazeteciliği alanından kişilerdir. Bilim gazeteciliği bilimsel konuların sıradan insana anlaşılır biçimde iletilmesi anlamında önemli ve gerekli bir alandır. Hatta bilim dışı söylentilerin yoğunlaştığı dönemlerde savunuculuk yapma gibi önemli bir işlevi de söz konusudur. Ancak, bu alandaki uzmanların bilim dergilerinde bilim insanlarının önüne geçecek kadar çok yayın yapmış olmaları ve atıf almaları şaşırtıcıdır.

Bu yazarların güncel ve haber değeri de olan konulara yoğunlaşmaları nedeniyle yazılarının hakem süzgecinden geçmeden akademisyen yazarların yazılarından daha kısa sürede yayınlanabilir olması bir ölçüde anlaşılabilir bir durumdur. Bunun doğal sonucu olarak kamuoyu oluşturma, bilgiyi yayma, toplumu ve politikaları yönlendirme anlamında bilim insanlarından daha etkili bir konuma gelmelerini de normal karşılamak mümkündür. Ancak, yazdıkları yazıların bilimsel değerinin bu telaş içerisinde genellikle göz ardı edildiği, hatta pek çok akademik unvanlı kişinin de bu role soyunduğu görülmektedir. Bu tür yazarların çıkar ilişkilerini saptamak çok kolay olmamakla birlikte sağlık sektörünün çeşitli kesimleri ile doğrudan ya da dolaylı ilişkileri olduğu, bir kısmının ise ideolojik ve politik

yanlılıklarının olduğu söylenebilir. Bilimsel dergilerin ve veri tabanlarının bu tür yazıları "makale" kategorisine sokması bir anlamda bu yazıların bilimselliğinin de meşrulaştırılması anlamına gelmektedir.

Bilimsel araştırmacılık ve yayın yapma konusunu akademik unvanlı kişilerin tekelinde olan bir alan olarak görmek tabii ki mümkün değildir ve doğru da değildir. Ancak burada ilginç olan akademik unvanlı kişilere kıyasla bu kişilerin daha fazla yayın yapmış, daha fazla atıf almış yani etki oluşturmuş olmalarıdır. Oluşturdukları etkilerin insan sağlığını olumlu yönde etkilemesi söz konusu ise buna saygı duymak gerekir. Oluşan etkiler sosyal medya fenomenleri "influencer"ların, trollerin oluşturduğu etkilere benzemekte ise ciddi sorun var demektir. Dergilerin tanıdığı, güvendiği hatta kadrolu bilim yazarlarının olması doğaldır. Bu yazarlar tarafından sipariş üzerine yazılan makalelerin ya da güncel konularda kaleme alınmış kamuya yönelik yazıların hakem süzgecinden geçmeden ya da hafif bir süzgeçten geçerek yayınlanması da anlaşılabilir bir durumdur. Bazı bilim dergileri bu tür yazıları ayrı kategoriler altında yayınlamakla birlikte bazılarının bilimsel makale grubunda değerlendirmesi sorun oluşturmaktadır.

Neden açık bilim?

Sağlık alanında bilgi üretimi özünde kamusal nitelikte bir faaliyet olmak zorundadır. Patent almayı gerektiren teknolojik ürünler, tanı ya da tedavi amaçlı cihazlar, yeni ilaçlar ya da aşı-serum gibi biyolojik ürünler geliştirme çalışmaları bir yana sağlıkla ilgili araştırma sonuçlarını yayınlamaya çalışan bilim insanlarının bu yayınlar yoluyla para kazanma gibi bir kaygıları yoktur. Hal böyle iken makalelerini yayınlayan dergilerin bu makalelerin telif hakkını devralarak başkalarının erişimine kapatmaları ve para karşılığında satmaları kural haline gelmiş, bilinen ve sıradan bir uygulamadır. İşin tuhaf tarafı kimsenin bu duruma karşı çıkmamasıdır. Oysa gerek yapılan araştırmaların sorgulanabilir, tartışılabilir ve tekrarlanabilir olması için gerekse doğru bilgilerin duyurulması,

yaygınlaştırılması için bilimde açıklık ve şeffaflık şarttır.

Nitekim yukarıda değinilen manifestoda bu amaçla tüm araştırmalar için ön-kayıt uygulamasının standart hale gelmesi, çok merkezli çalışma tasarımlarının teşvik edilmesi, CONSORT ve PRISMA benzeri raporlama standartlarının kullanılması, hakem değerlendirmelerinin çeşitlendirilmesi, yayın öncesi ve sonrası hakem değerlendirmesinin de yapılması gibi önlemlerin gerekliliğine vurgu yapılmakta örneğin kamusal değerlendirmenin geleneksel hakem değerlendirmesinden daha etkili ve daha yararlı olacağı ifade edilmektedir. Ön-kayıt uygulamasının özellikle p-hekleme ve veri traşlamanın önüne geçerek seçici raporlamayı önlemek için gerekli bir yöntem olduğunun

anlaşılmasıyla birlikte ABD’de 1997 yılından beri klinik araştırmalara ön-kayıt zorunluluğu getirilmiştir. Bu uygulama 2005 yılından beri de ICJME tarafından yayına kabul için ön koşul haline gelmiştir. Ön-kayıt uygulaması sayesinde sağlanan açıklık sonucunda daha önce %80-95 olan pozitif sonuç raporlama oranı %40’a inmiştir (8).

Değerlendirme sadece yayın öncesi yapılan bir iş de olmamalıdır. Yayın sonrası hakemlik ve değerlendirme, planlama aşamasında, analizlerin tamamlanması sonrasında yapılan değerlendirmeler

araştırma sonuçlarının güvenilirliği ve yaygınlaşması için önemlidir. Hatta açık hakem değerlendirmesinin yayın kalitesini arttırdığı görülmektedir (9).

Bilimin kamusal anlamda güvenilir olması için gerekli olan dört temel özellik **yetkinlik, dürüstlük, yararlılık ve şeffaflık** şeklinde sıralanmaktadır (10). Özellikle şeffaflık ve açıklık, tekrar edilebilirlik sorununun aşılması için bir ön koşul olmak zorundadır.

Epidemiyolojik araştırmalarda durum

Klinik araştırmalar için artık kural haline gelmeye başlayan açıklık, şeffaflık ve tekrar edilebilirlik konuları epidemiyolojik araştırmalar için henüz tartışmalı alanlardır. Epidemiyolojik araştırmaların karmaşık olan tasarımları nedeniyle daha ziyade analitik tekrar edilebilirliğin üzerinde durulması gerekmektedir. Bu amaçla yayın yapılırken etik sorunlar gözetilerek anonimleştirilen veri setlerinin ve kodlarının da paylaşılması önemli bir adımdır. Nitekim International Journal of Epidemiology bu uygulamayı başlatan ilk dergidir. Bunun ötesinde epidemiyolojik araştırmalarda çok değişkenlilikten kaynaklanan çeşitli yanlılık ve etkileşimlerin kontrolü ve nasıl kontrol edildiğinin gösterilmesi gerekmektedir.

Daha özet bir deyişle epidemiyolojik araştırmalardaki tekrarlanma sorununun ne ölçüde toplumsal farklılıklardan ne ölçüde araştırma yöntemlerinden veya sonuçların analizi ile raporlanmasından kaynaklandığını söylemek zor olmaktadır. Bazı araştırmalarda aynı ham verilerin yeniden analiz edilmesi durumunda aynı sonuçların elde edilemediği durumlarla karşılaşılabilir (3). Öte yandan ham veri setlerinin ve kodların paylaşımı açıklık anlamında önemli adımlar olmakla birlikte araştırmanın saygınlığına gölge düşürecek girişimlere, kasıtlı analizlere yol açması da mümkündür.

Ön-kayıt uygulamasının epidemiyolojik araştırmalarda kural haline

gelmesinin her zaman mümkün olmayacağı ya da sakıncalarının olabileceği yönünde tartışmalar sürmektedir. Ancak, özellikle hipotezlerin test edilmesi gereken deneysel tasarımlı araştırmalarda tanımlayıcı araştırmalara kıyasla daha yararlı olacağı kesindir. Ayrıca başta p-hekleme olmak üzere pek çok bilişsel yanlılığı önleyici bir role sahip olması söz konusudur.

Özellikle genç araştırmacıların açık bilim uygulamaları konusunda teşvik edilmeleri önem taşımaktadır. Nitekim bunun “<https://reproducibilitea.org>” gibi girişim örnekleri bulunmaktadır.

Bilimsel çalışmalardaki tekrar edilebilirlik ve açıklık konularının dinamikleri, nedenleri ve sonuçları kuşkusuz bu yazıda değinildiği kadar kısa değildir.

Bilimsel çalışmaların ve araştırmaların özgür düşünce ürünü olması gerekir. Bu anlamda araştırmacılığı kısıtlayıcı sınırların, anlamsız derecede katı kuralların olmaması gerektiğini savunmak her aklı başında bilim insanının temel ilkesidir. Ancak denetimden uzak ve tekrarı mümkün olmayan yöntemlerle üretilen yanlış bilgilerin yol açacağı yönlendiriciliğin de bir anlamda yeni bir sömürgecilik türüne dönüşebileceğini hatta dönüştüğünü akılda tutarak şu sorulara yanıt aramak gerekmektedir:

-Çok yayında yer almak, çok yayın yapmak anlamına gelir mi? Çok yayın sahibi olmak bilimsellik göstergesi midir?

-Bilimsel makale yayıncılığında “influencer” ya da trol rolü var mıdır, olmalı mıdır?

-Dergi editörleri, hakemler yapılan araştırmaların bilimselliğini mi yoksa ilginçliğini mi değerlendirmektedir?

-Dergi hakemleri ve editörlerinin yetkinliklerinin kriterleri var mıdır, olmalı mıdır?

-Dergi editörlerinin ya da hakemlerin kendi fikir hırsızlıklarını engelleyici mekanizmalar var mıdır, nelerdir, olmalı mıdır?

Kaynaklar

- 1- Pashler H, Wagenmakers E. Editors' Introduction to the Special Section on Replicability in Psychological Science: A Crisis of Confidence? Perspectives on Psychological Science. 2012;7(6): 528-30. doi:10.1177/1745691612465253.
- 2- Munafò MR, Nosek BA, Bishop DVM, Button KS, Chambers CD, du Sert NP, et al. A manifesto for reproducible science. Nat Hum Behav. 2017;1:0021. doi:10.1038/s41562-016-0021.
- 3- Mathur MB, Fox MP. Toward Open and Reproducible Epidemiology. American Journal of Epidemiology, 2023;192(4): 658–64. doi:10.1093/aje/kwad007.
- 4- Schor S, Karten I. Statistical Evaluation of Medical Journal Manuscripts. JAMA. 1966;195(13):1123–8. doi:10.1001/jama.1966.03100130097026.
- 5- Ioannidis JPA, Fanelli D, Dunne DD, Goodman SN. Meta-research: Evaluation and Improvement of Research Methods and Practices. PLOS Biology. 2015;13(10):e1002264. doi:10.1371/journal.pbio.1002264.
- 6- Ioannidis JPA, Klavans R, Boyack KW. The scientists who publish a paper every five days. Nature. 2018;561:167-9.
- 7- Ioannidis JPA. Prolific non-research authors in high impact scientific journals: meta-research study. Scientometrics. 2023;128(5):3171-84. doi:10.1007/s11192-023-04687-5.
- 8- Allen C, Mehler DMA. Open science challenges, benefits and tips in early career and beyond. PLoS Biol. 2019;17(5): e3000246.
- 9- Walsh E, Rooney M, Appleby L, Wilkinson G. Open peer review: a randomised trial. Brit. J. Psychiat. 2000;176:47–51.
- 10- Besley JC, Lee NM, Pressgrove G. Reassessing the variables used to measure public perceptions of scientists. Science Communication. 2021;43(1):3–32.



BİR HALK SAĞLIĞI SORUNU: İYOT YETERSİZLİĞİ

A public health issue: Iodine deficiency

Gökçe UĞURLU¹, Dilek ASLAN¹

Özet

İyot yetersizliği dünyada önemli ve önlenilebilir bir halk sağlığı sorunudur. Bu makalede, dünyada ve Türkiye'de önemli bir halk sağlığı sorunu olan iyot yetersizliğinin halk sağlığı bakış açısıyla güncel bilimsel veriden yararlanarak incelenmesi, verinin farklı değişkenler kullanılarak değerlendirilmesi ve önleme konusunda önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. İnceleme kapsamında literatür taraması yapılmıştır. Görsel sunumlarda kullanılan ülkelerin durumlarını gösteren İyot Küresel İş Birliği Ağı'ndan alınan veriler, farklı ülkelere ulusal, bölgesel kapsamda 2005 ve 2020 yılları arasında yapılan durum tespit çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur. İnsani Gelişme Endeksi için Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan rapor kullanılmıştır. Verinin görsel sunumu için Microsoft Excel programı kullanılarak haritalandırma yapılmıştır. Dünyada, bazı bölgelerde ve gereksinimi fazla olan, ulaşımı az olan gruplarda iyot yetersizliğinin sorun olduğu görülmüştür. İyot Küresel İş Birliği Ağı'ndan alınan veriye göre 26 ülkede iyot alımı yetersizdir. Alımı yetersiz olarak değerlendirilen 26 ülkenin sekizinin İnsani Gelişme Endeksi düşük, beşinin orta, dördünün yüksek ve sekizinin çok yüksektir. Bir ülkenin İnsani Gelişme Endeksi belirtilmemiştir. İyot alımı yetersiz olarak sınıflandırılan 26 ülke verisinin dokuzu doğurganlık çağı kadınlarda, 15'i okul çağı yaş grubu ve/veya ergenlerde, ikisi yetişkinlerde ve biri tüm yaş gruplarını kapsayacak çalışmalarla yetersizlik saptanmıştır. İyot yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar uygun halk sağlığı müdahaleleri ile önlenilebilir. Çalışmaların bu yönde yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: İyot yetersizliği, halk sağlığı, önleme ve kontrol.

Abstract

Iodine deficiency is a significant and preventable public health problem in the world. In this paper, we aimed to assess iodine deficiency, a significant public health problem in the world and Türkiye, using current scientific data from a public health point of view to evaluate the data using different variables and to develop recommendations for prevention. During the review process, a literature review was conducted within the defined scope. The information presented in the visual presentations regarding the status of various countries concerning iodine was acquired from the Iodine Global Network. This data was gathered through population-based surveys conducted at national and regional levels from 2005 to 2020 across multiple countries. The report published by the United Nations was used for the Human Development Index (HDI). The Microsoft Excel program was utilized for mapping to present the data visually. It has been observed that iodine deficiency is a significant issue in specific regions, and among groups with high needs, there is limited access to iodine worldwide. Based on data from the Iodine Global Network, there are 26 countries where iodine intake is inadequate. Out of the 26 countries evaluated for inadequate intake, eight had a low HDI, five had a medium HDI, four had a high HDI, and eight had a very high HDI. The HDI of one country was not specified. Of the 26 countries classified as having iodine deficiency, nine were found to be inadequate in women at reproductive age, 15 in school-age and/or adolescents, two in adults and one in all age groups. Problems caused by iodine deficiency can be prevented by appropriate public health interventions. Studies in this direction are recommended.

Keywords: Iodine deficiency, public health, prevention and control.

1- Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Ankara, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Dr. Gökçe UĞURLU

e-posta / e-mail: gokceugurluu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 04.10.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 24.10.2023

ORCID: Gökçe UĞURLU : 0000-0002-6976-8451

Dilek ASLAN : 0000-0002-4053-2517

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: Uğurlu G, Aslan D. Bir halk sağlığı sorunu: İyot yetersizliği. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2023;8(3):382-92.

Giriş

İyot yetersizliği, dünyada görülen önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. İnsanların yaşam kalitesini derinden etkilemektedir (1). İyot yetersizliği neden olduğu hastalıklardan dolayı toplumun sosyal ve ekonomik gelişimini de etkilemektedir (2, 3). İyot yetersizliği gelişmekte olan ülkelerde daha ağır seyretmesine rağmen gelişmiş ülkelerde de görülmektedir ve düşük maliyetle kolayca önlenabilir bir sorundur (4). Yapılan çalışmalarda düşük gelirliler, savunmasız gruplarda gebelik öncesi ve gebelik döneminde iyot takviyesine, iyotlu tuz girişimine uyumun düşük olduğu ve değişik ülkelerde iyot yetersizliğinin devam ettiği gösterilmiştir (5-7). İyot yetersizliği; toprakta az olması, tüketilen gıdalarda yeterince olmaması ve diyetle alınmasında yetersizlik, kaybın artması gibi nedenlerle oluşmaktadır (1, 8).

Geçmişe göre tuzların iyotlanması ile iyot yetersizliği sıklığı azalmasına rağmen en yaygın mikrobeyin eksikliklerinden biridir ve dünya nüfusunun %35-45'ini etkilediği tahmin edilmektedir. İyot yetersizliği, guatrın en yaygın nedenidir ve dünya çapında tahmini 2,2 milyar insanı etkilemektedir. Guatr sıklığı, iyot yetersizliğinin derecesine bağlıdır (9).

Bu makale ile dünyada ve Türkiye'de önemli bir halk sağlığı sorunu olan iyot yetersizliğinin halk sağlığı bakış açısıyla güncel bilimsel verilerden yararlanarak incelenmesi, verilerin farklı değişkenler kullanılarak değerlendirilmesi ve önleme konusunda önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. İyot yetersizliğinin halk sağlığı bakış açısıyla değerlendirilmesi amacıyla literatürden faydalanılmıştır. Görsel sunumlarda kullanılan ülkelerin durumlarını gösteren İyot Küresel İş Birliği Ağı'ndan alınan veriler, farklı ülkelere ulusal, bölgesel kapsamda 2005 ve 2020 yılları arasında yapılan durum tespit çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur (10). İnsani Gelişim Endeksi için Birleşmiş Milletler'in yayınladığı rapor verilerinden yararlanılmıştır (11). Makale içeriğinde verilerin görsel sunumu

için Microsoft Excel programı kullanılarak haritalandırma yapılmıştır.

İyot Yetersizliği

Tiroid hormonlarının temel bileşeni olan iyot, bazı gıdalarda doğal olarak bulunan, tuz türlerine eklenen ve besin takviyesi olarak bulunan bir eser elementtir. Tiroid hormonları vücutta protein sentezi ve enzimlerin fonksiyonu dahil pek çok önemli metabolik aktiviteyi düzenlemektedir (12). Çocuklarda ve yetişkinlerde, metabolizma ve beyin gelişimi dahil birçok anahtar fizyolojik fonksiyon açısından gerekli bir mikrobeyindir (9). Yeterli iyot olmadan tiroid hormonları düzgün çalışmamaktadır. Tiroid bezinin yetersiz veya aşırı çalışmasına sebep olarak farklı olumsuz etkilerle beraber hipotiroidizm ve hipertiroidizm gibi tıbbi durumlara yol açabilmektedir (13). Yapılan çalışmalar, iyot yetersizliğinin; guatr, kretenizm, bilişsel bozukluk ve olumsuz obstetrik sonuçları içeren geniş bir hastalık yelpazesine neden olduğunu göstermiştir (14). Yetersiz iyot alımı bazı kanserlerin gelişim riskinin artması ve IQ düşüklüğü ile ilişkilendirilmektedir (15, 16). İyot yetersizliği çocuklarda bilişsel ve motor gelişimi bozarak çocukların okul başarısını, yetişkin dönemde insanların üretkenliğini ve iş bulma durumunu etkilemektedir. Gebelerde fetal gelişim için iyot alımına özen gösterilmelidir (4). İyot yetersizliğinin insanlarda büyüme ve gelişme üzerinde bu etkileri "iyot yetersizliği bozuklukları" olarak adlandırılmaktadır (17). Dünya Sağlık Örgütü'nün iyot yetersizliği bozukluklarının değerlendirilmesi ve eliminasyonunun izlenmesi konulu raporunda Hetzel'in makalesinden uyarlanarak yer verilen iyot yetersizliğinin yaş gruplarına göre sebep olduğu hastalık spektrumu Tablo 1'de gösterilmiştir (18, 19).

İyot Yetersizliğinin Değerlendirilmesi ve İyot Gereksinimi

İyot yetersizliği için klinik değerlendirme, görüntüleme yöntemleri ve biyokimyasal tahliller önem arz etmektedir. Biyokimyasal tahliller içinde idrar iyot

Tablo 1: İyot yetersizliği bozukluklarının/hastalıklarının spektrumu (18, 19).

Gruplar	İyot yetersizliğinin sağlık sonuçları
Bütün yaş grupları	Guatr Hipotiroidizm Nükleer radyasyona karşı artan duyarlılık
Fetus	Spontan düşük Ölü doğum Konjenital anomali Perinatal mortalite
Yenidoğan	Mutizm, spastik dipleji, şaşılık, hipotiroidizm, boy kısalığı ve zihinsel yetersizliği içeren endemik kretenizm Bebek ölümü
Çocuk ve ergen	Mental işlev bozukluğu Gecikmiş fiziksel gelişim İyot ile indüklenen hipertroidizm
Yetişkin	Mental işlev bozukluğu İyot ile indüklenen hipertroidizm

Tablo 2: İyot düzeylerinin sınıflandırılması (21).

İdrar iyot konsantrasyonu (mcg/L)	Ortalama iyot alımı (mcg/gün)	Düzy
<20	<30	Ciddi eksiklik
20-49	30-74	Orta düzey eksiklik
50-99	75-149	Hafif eksiklik
100-199*	150-299	Optimal
200-299	300-449	Gereksinimden fazla
>299	>449	Olası fazlalık

*Gebelik döneminde idrar iyot konsantrasyonu 150-249 mcg/L yeterli olarak kabul edilmektedir.

konsantrasyonu ve kan değerlerine bakılmaktadır (20-22). Tanı/değerlendirme ölçütleri Tablo 2'de gösterilmiştir (21).

İyot elementi vücutta üretilmemekte, iyotun dışarıdan alınması gerekmektedir

(13). İyotun günlük gereksinimi yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. Tablo 3'te Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği alınması gereken günlük miktarlar belirtilmiştir.

Tablo 3: Yaş gruplarına göre günlük iyot gereksinimi (21).

Yaş Grupları	Günlük gereksinim
0-6 yaş	90 mcg/gün
6-12 yaş	120 mcg/gün
12 yaş üzeri ve erişkinler	150 mcg/gün
Gebelik* ve emzirme dönemi	250 mcg/gün

*Gebelerde, T₄ hormon üretimindeki artış nedeniyle iyot gereksinimi daha yüksektir (21).

Dünyada İyot Yetersizliği

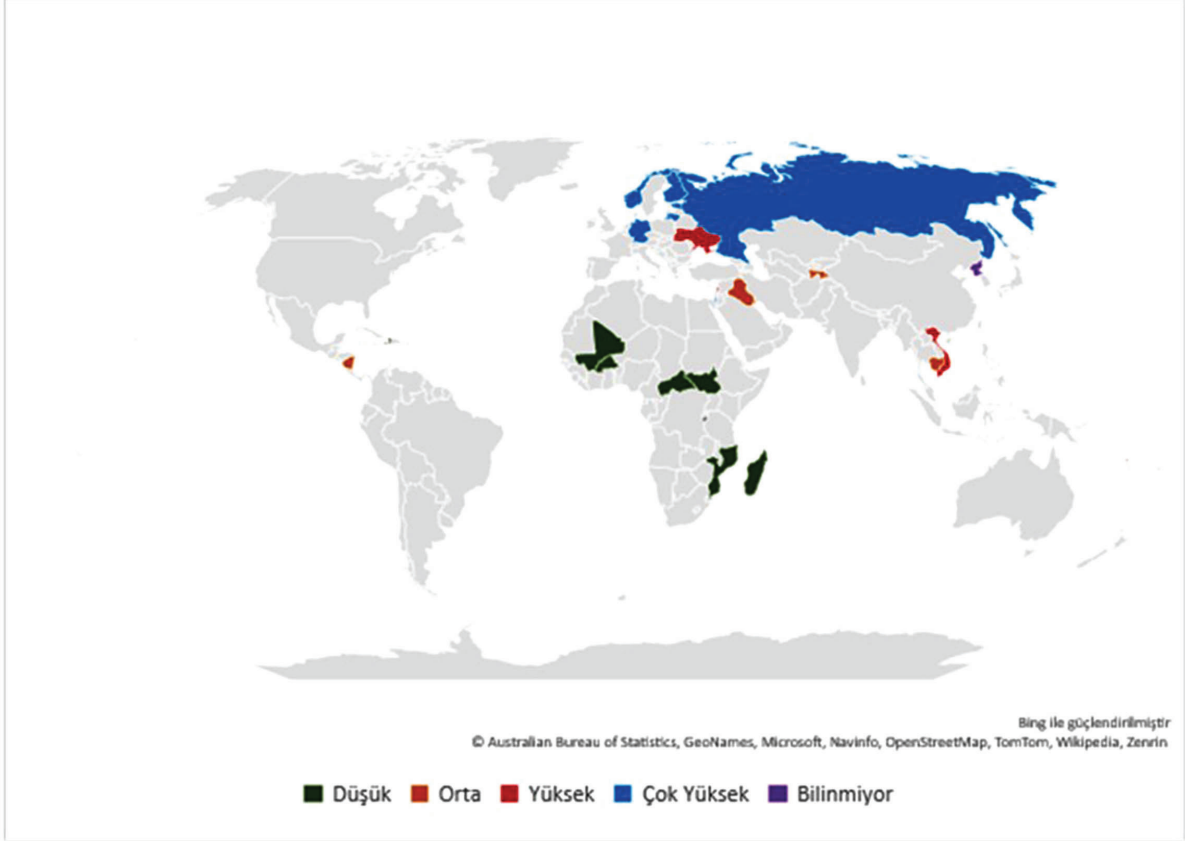
İyot Küresel İş Birliği Ağı'ndan alınan veriye göre dünya genelinde iyot alımı değerlendirildiğinde 26 ülke yetersiz, 135 ülke yeterli, 13 ülke aşırı alım olarak

sınıflandırılmıştır, 22 ülke için değer belirtilmemiştir. Yetersiz olarak değerlendirilen ülkelerde çalışmanın yapıldığı yaş gruplarını ve ilgili ülkelerin İnsani Gelişme Endeksini gösteren haritalar

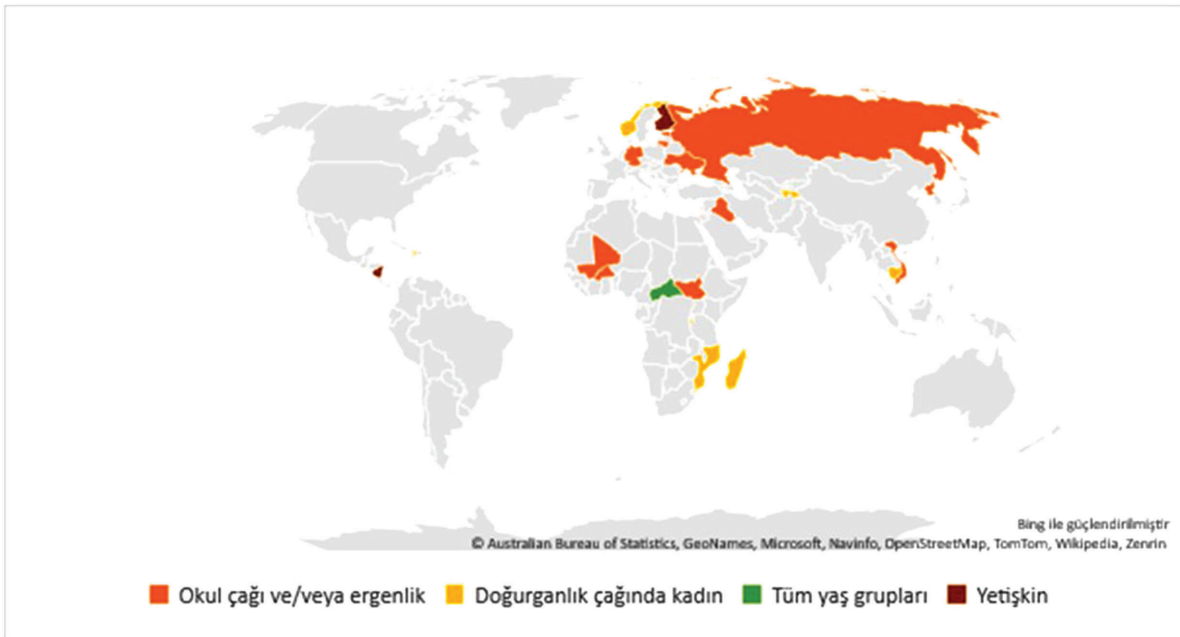
aşağıda sunulmuştur (10). Veri çeşitli ülkelerden ulusal ve bölgesel olarak 2005-2020 yılları arasında toplanmıştır.

İncelemeye göre; iyot alımı yetersiz olarak sınıflandırılan 26 ülkenin sekizinin

İnsani Gelişme Endeksi düşük, beşinin orta, dördünün yüksek ve sekizinin çok yüksektir, bir ülkenin İnsani Gelişme Endeksi belirtilmemiştir (Şekil 1).



Şekil 1: İyot alımı yetersiz olarak sınıflandırılan 26 ülkenin İnsani Gelişme Endeks kategorileri.

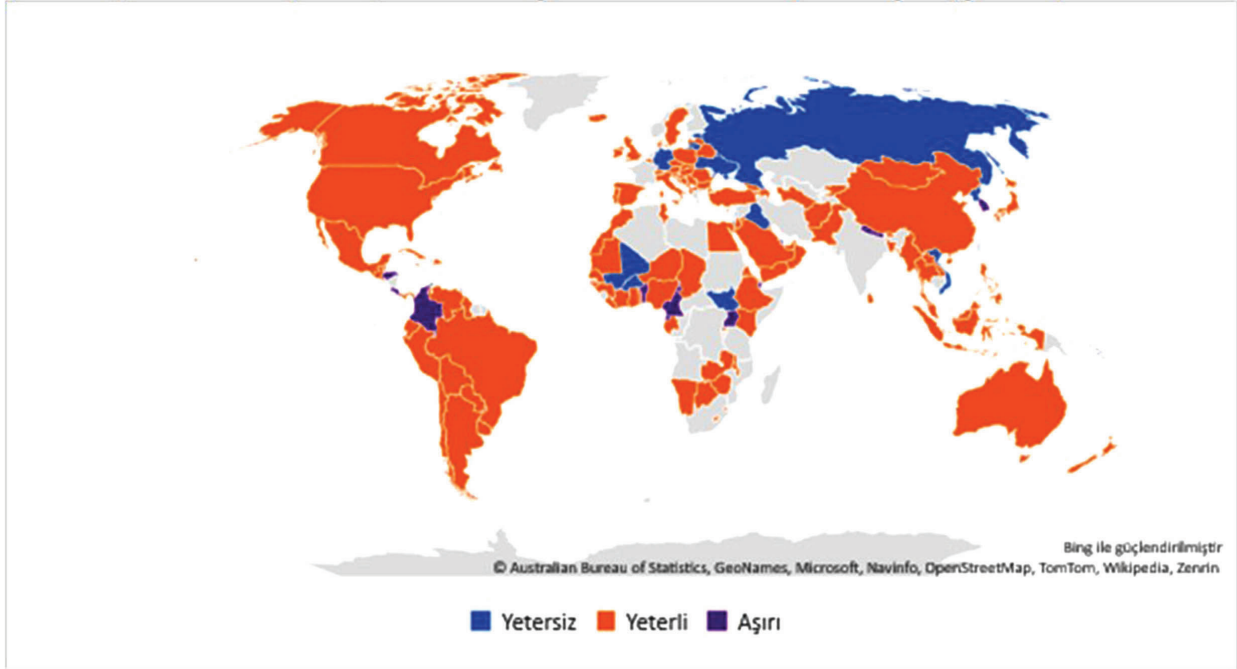


Şekil 2: İyot alımı yetersiz olarak sınıflandırılan 26 ülkede verilerin toplandığı yaş grupları.

İyot alımı yetersiz olarak sınıflandırılan 26 ülke verisinin dokuzu doğurganlık çağında kadınlarda, 15'i okul çağı yaş grubu ve/veya ergenlerde, ikisi yetişkinlerde ve biri tüm yaş gruplarını kapsayacak çalışmalarla yetersizlik

saptanmıştır (Şekil 2).

Okul çağı yaş grubu ve/veya ergenlerden veri toplanan 143 ülkenin iyot alımı 14'ünde yetersiz, 116'sında yeterli, 13'ünde aşırı alım olarak saptanmıştır (Şekil 3).



Şekil 3: Okul çağı ve/veya ergenlerden veri toplanan 143 ülkede iyot alım durumu.

Savunmasız Gruplarda İyot Yetersizliği

Düşük eğitilmiş, sosyoekonomik dezavantajlı ve göçmenler gibi savunmasız gruplarda iyot yetersizliğine dikkat edilmelidir (23). Viyana'da yapılan bir çalışmaya göre gebeler klinik olarak anlamlı düzeyde iyot yetersizliği tehlikesiyle karşı karşıyadır (24). İtalya'da yapılan bir çalışmada araştırmaya katılan özellikle yabancı uyruklu gebelerde iyot yetersizliği gözlenmiştir (25). İspanya'nın Lleida şehrinde altı yaşında okula giden çocuklarla yapılan bir çalışmada iyot yetersizliği prevalansı önceki çalışmalardan daha düşük bulunmasına rağmen göçmen erkek çocuklarda iyot yetersizliği diğer çocuklara göre daha yüksek saptanmıştır (26). Norveç'te yaşayan Somalili göçmenler ile yapılan bir çalışmada cinsiyet, sosyoekonomik geçmiş, yaş ve mevsim fark etmeksizin Somalili göçmenlerde iyotun yetersiz olduğu görülmüştür. Toplumun farklı gruplarında iyot alımının tespit edilmesi ve toplum genelinde, özellikle savunmasız

gruplarda yeterli iyot alımını sağlayacak önlemlere dikkat edilmesi önerilmiştir (27). Kuzey İtalya'da yapılan bir çalışmada düşük farkındalık düzeyi tespit edilmiş iyot alım durumunu iyileştirmeye ve bilgi düzeyini artırmaya yönelik kamu programlarına olan ihtiyaç vurgulanmıştır (28). İsveç'te göçmenlerde papiller ve foliküler tiroid kanserinin araştırıldığı bir çalışmada elde edilen veri, düşük ya da yüksek iyot alımı olan bölgelerden gelen göçmenlerin papiller karsinom riski altında olduğunu göstermiştir (29). Almanya'nın Stuttgart şehrinde 96 sığınmacı ile yapılan bir çalışmada tespit edilen en düşük mikrobeyin alımları, D vitamini ve iyot olarak bulunmuştur; kadınlar, erkeklerden daha düşük oranda almakta olup gebe, emziren ve iki yaş altı çocuğu olan kadınlarda D vitamini ve iyot alımına ek olarak ortalama demir ve folik asit alımları da referans değerlerin altında bulunmuştur. Bu grupların beslenmesine özel olarak dikkat etmek gerekmektedir (30).

Dünyada Mücadele Örnekleri

İyot yetersizliği ile ilgili önlenebilir sorunlar için 20. yüzyılda küresel tuz iyotlanması programları başlatılmıştır. Olumlu etkilerine rağmen sorun tamamen çözülmemiştir (15). Dünyada iyot kullanımı hakkında bilgilendirme ve farkındalık oluşturulması amacıyla 21 Ekim “Küresel İyot Eksikliği Bozukluklarını Önleme Günü” olarak belirlenmiştir (31). Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) tahminlerine göre dünya nüfusunun %89'u iyotlu tuz kullanmaktadır (32). 2022 yılında 126 ülkede zorunlu ve 21 ülkede gönüllü tuz

iyotlanması yapılmıştır. İyotlu beslenme son 15 yılda 194 ülkenin 152'sinde kesitsel toplum tabanlı idrar iyot konsantrasyonları (urinary iodine concentrations-UIC) ölçülerek yapılan çalışmalarla değerlendirilmektedir. İdrar iyot konsantrasyonu değerlendirmesi, tüm kaynaklardan (deniz ürünleri, süt ürünleri ve yumurtalar vb.) yakın zamanda iyot alımını yansıttığı için kullanılmaktadır (14).

İyot yetersizliğinin ortadan kaldırılması, 2000 yılında Birleşmiş Milletler (BM) Üye Devletleri tarafından kabul edilen Binyıl Kalkınma Hedeflerine de katkıda bulunmaktadır (33).

Tablo 4: İyot yetersizliği bozukluklarının eliminasyonunun Binyıl Kalkınma Hedeflerine katkısı (33).

Hedef 1: Mutlak Yoksulluk ve Açlığı Ortadan Kaldırmak	İyot yetersizliği bozukluklarını ortadan kaldırmak, öğrenme yeteneğini ve entelektüel potansiyeli artırarak daha iyi eğitim alıp daha yüksek ücretler kazanılmasını sağlar.
Hedef 2: Herkesin Temel Eğitim Almasını Sağlamak	Artmış bilişsel gelişim ve öğrenme kapasitesi, okul performansının artmasını ve okulu bırakmanın azalmasını sağlar.
Hedef 3: Kadınların Konumunu Güçlendirmek ve Toplumsal Cinsiyet Eşitliğini Geliştirmek	Çocuklarda iyot yetersizliği bozukluklarının ortadan kaldırılması, kadınların çocuk bakımı yüklerini azaltır, evdeki kaynakları serbestleştirir ve kadınlara gelir getirici işler için daha fazla zaman yaratır.
Hedef 4: Çocuk Ölümünü Azaltmak	İyot yetersizliğinin azaltılması, düşük, ölü doğum ve diğer gebelik komplikasyonları ile neonatal ölüm sıklıklarını düşürür.
Hedef 5: Anne Sağlığını İyileştirmek	Tiroid hastalığı sıklığının düşük olması ve iyot yetersizliğinin diğer klinik sonuçları doğurganlık çağındaki kadınların sağlığını iyileştirir.
Hedef 8: Kalkınma için Küresel Ortaklıklar Geliştirmek	İyot yetersizliğinin sürdürülebilir şekilde ortadan kaldırılmasına yönelik programlar, küresel, bölgesel ve ülke düzeylerinde ortaklıkları güçlendirir.

Binyıl Kalkınma Hedeflerinin ardından ortaya konulan BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında da genel sağlık ve beslenme sorunlarına yönelik önerilerin özellikle ikinci ve üçüncü amaç kapsamında olduğu anlaşılmaktadır (34).

İyot Yetersizliği ile Türkiye’de Mücadele

Türkiye’de de endemik bir sorun olan iyot yetersizliği ve hastalıklarının önlenmesine yönelik 1994 yılından beri T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından “İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ve Tuzun

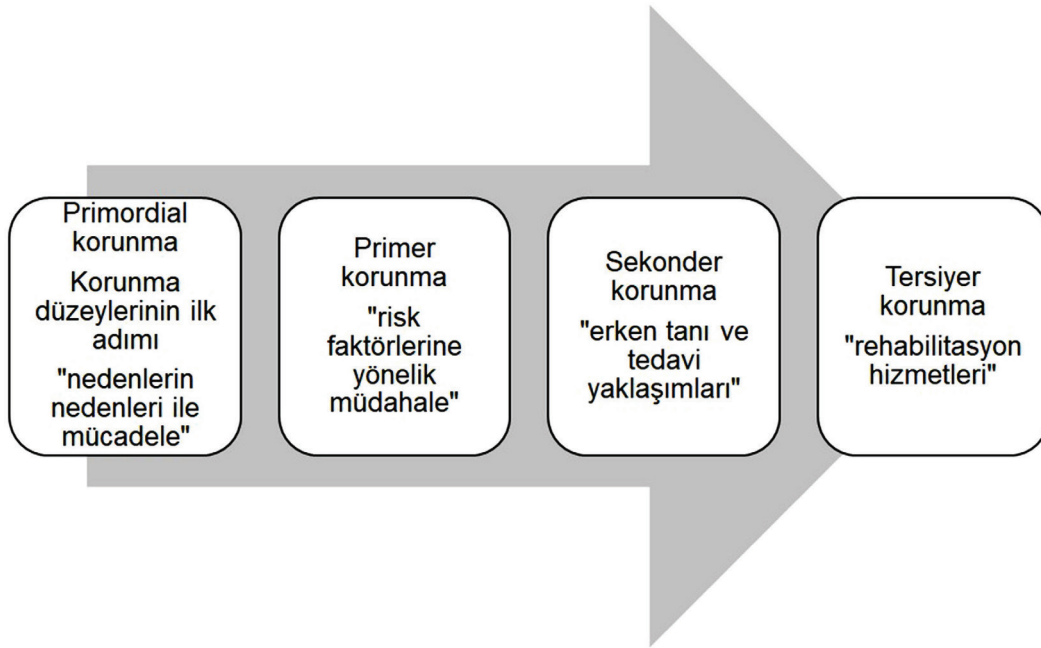
İyotlanması Programı” yürütülmektedir. 1998 yılından itibaren sofralık tuzlar iyot ile zenginleştirilmektedir. Türk Gıda Kodeksi Tuz Tebliği ile tüm sofralık tuzlarının iyot ile zenginleştirilmesi sağlanmıştır. Bu tebliğe göre sofralık tuzu “Doğrudan son tüketiciye sunulan, ince öğütülmüş, iyotla zenginleştirilmiş, rafine edilmiş veya edilmemiş işlenmiş tuz”dur ve 25-40 mg/kg oranında potasyum iyodat katılması zorunludur (16, 35-37). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017 verisine göre 15 yaş ve üzeri bireylerde yemekte kullanılan tuz

türüne bakıldığında bireylerin %83,9'u ve sofrada/tuzlukta kullanılan tuz türüne bakıldığında bireylerin %66,5'i iyotlu tuz tercih etmektedir (38). Aileler tuz tüketimlerini azaltmaları, ancak kullandıkların tuzun iyotlu olması konusunda bilinçlendirilmelidir (2). Türkiye'de iyodun önemini anlatmak, iyotlu tuz kullanımını yaygınlaştırmak, farkındalığı artırmak amacı ile Haziran ayının ilk haftası (1-7 Haziran) İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi Haftası olarak belirlenmiştir (36). İyot çok kolay kayba uğramaktadır, gün ışığında, fazla nem olan ve yüksek sıcaklığı olan ortamlarda azalmaktadır. İyotlu tuz dolap içinde ışık almayacak şekilde kapaklı ve koyu renkli bir kap içinde muhafaza edilmelidir. Muhafaza edilen yer nemsiz olmalıdır ve iyotlu tuz yemeğe pişirildikten sonra veya yenilen anda koyulmalıdır. Tuz

alımının kısıtlanması gereken hipertansiyon gibi tıbbi durumlarda günlük iyot gereksiniminin karşılanmasına dikkat edilmelidir (2, 16).

Halk Sağlığı Bakış Açısıyla Önleme Yaklaşımları

İyot yetersizliğini önlemek için halk sağlığı yaklaşımlarına öncelik verilmelidir. Genel tanımları gereği; hastalıkların oluşmadan önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi için primordial ve primer koruma; erken tanı ve tedavi için sekonder koruma, komplikasyonların önlenmesi için tersiyer koruma anlayışı toplumsal her sorunda olduğu gibi iyot eksikliklerine bağlı sorunlarda da yol göstericidir. Halk sağlığında önleme yaklaşımları Şekil 4'de sunulmuştur (36, 37).



Şekil 4: Önleme için halk sağlığı yaklaşımları (39, 40).

Şekil 4'te de sunulan yaklaşımlarla uyumlu iyot yetersizliğini önleme adımları aşağıda yer almaktadır:

✓ İyot yetersizliğine neden olan sosyal, ekonomik, çevresel etkenleri saptayıp ilgili kamusal müdahalelerin ve çevresel düzenlemelerin gerçekleştirilmesi önemlidir. "Nedenlerin nedenine yönelik müdahale" olarak akılda kalmalıdır.

✓ Risk faktörlerine yönelik önleme programları primer korunma için örnek olarak verilebilir. Gıda zenginleştirilmesi primer korunma önlemleri arasındadır. Gıda

zenginleştirilmesi, bir veya daha fazla mikrobesein ögesinin, bir gıda içinde bulunma durumundan bağımsız olarak o gıdaya eklenmesidir, zenginleştirilmiş gıdayı tüketen hedef grubun olduğu bölgede mikrobesein eksikliğinin önlenmesi amaçlanmaktadır. Gıda zenginleştirilmesi ile, gıdalarda hazırlama saklama koşulları nedeniyle kayba uğrayan besin öğelerinin eklenmesi, sınırlı besin öğeleri ile temel gıdaların içeriklerinin zenginleştirilmesi ve besin öğelerinin yetersiz tüketimi ile ortaya çıkacak sağlık sorunlarının önüne geçilmesi

sağlanmaktadır (40). Dünyadaki pek çok ülkede başarı ile sürdürülen küresel tuz iyotlanması gıda zenginleştirilmesine bir örnektir (41).

✓ Rutin sağlık muayeneleri ile bireylerde yeni gelişen iyot yetersizliği kaynaklı sağlık sorunlarına tanı konulabilir.

✓ İyot yetersizliğinden kaynaklanan ve

ağır sonuçlara yol açan hastalığı olan bireylere rehabilitasyon hizmetleri sağlanmalıdır.

Bütün adımlarda gereksinimleri fazla olan gebeler, emziren kadınlar, çocuklar ve iyot yetersizliği yaşayan bireyler göz önünde tutulmalıdır (5, 23-25, 27, 30).

Sonuç ve Öneriler

İyot yetersizliğinden kaynaklanan hastalıklar ve diğer sorunlar uygun halk sağlığı müdahaleleri ile önlenabilir. Yapılan müdahaleler ile iyot yetersizliği sıklığının azaltılmasına rağmen tamamen önlemek için

çalışılmalıdır. Dünyada mevcut durum belirlenerek gereksinim temelli ve tüm topluma yönelik müdahalelerin etkisi izlenmeli, değerlendirilmeli ve gerektiğinde ihtiyaca yönelik güncellenmelidir.

Kaynaklar

1. Kapil U. Health consequences of iodine deficiency. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2007;7(3):267-72.
2. T. C. Sağlık Bakanlığı Bingöl İl Sağlık Müdürlüğü. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi Haftası 2020 [03.10.2023]. Available from: <https://bingolism.saglik.gov.tr/TR-81167/iyot-yetersizligi-hastaliklarinin-onlenmesi-haftasi.html>
3. Yevglevsky A, Gostev A, editors. Iodine deficiency: socio-economic problems and new approaches to its solution in veterinary medicine. *BIO Web of Conferences*; 2021: EDP Sciences Pages: 04002.
4. World Health Organization. Nutrition: Effects of iodine deficiency [03.10.2023]. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/nutrition-effects-of-iodine-deficiency>.
5. Magri F, Zerbini F, Gaiti M, Capelli V, Croce L, Bini S, et al. Poverty and immigration as a barrier to iodine intake and maternal adherence to iodine supplementation. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2019;42(4):435-42.
6. Fereja M, Gebremedhin S, Gebreegziabher T, Girma M, Stoecker BJ. Prevalence of iodine deficiency and associated factors among pregnant women in Ada district, Oromia region, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2018;18(1):257.
7. Wei R, Wang Z, Zhang X, Wang X, Xu Y, Li Q. Burden and trends of iodine deficiency in Asia from 1990 to 2019. *Public Health*. 2023;222:75-84.
8. World Health Organization. Iodine status worldwide WHO Global Database on Iodine Deficiency [04.10.2023]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43010/9241592001.pdf>.
9. Hatch-McChesney A, Lieberman HR. Iodine and Iodine Deficiency: A Comprehensive Review of a Re-Emerging Issue. *Nutrients*. 2022;14(17).
10. The Iodine Global Network. Global scorecard of iodine nutrition in 2020 in the general population based on school-age children (SAC). IGN: Ottawa, Canada. 2021. p: 1-6.
11. UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 2021-22: pp. 272-275
12. National Institutes of Health Office of Dietary Supplements. Iodine Fact Sheet for Health Professionals [04.10.2023]. Available from: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-HealthProfessional/>.
13. Harvard T. H. Chan School of Public Health. The Nutrition Source Iodine 2023 [04.10.2023]. Available from: <https://www.hsph.harvard.edu/nutrition-source/iodine/>.
14. Pearce EN, Zimmermann MB. The Prevention of Iodine Deficiency: A History. *Thyroid*. 2023;33(2):143-9.
15. Krela-Kaźmierczak I, Czarnywojtek A, Skoracka K, Rychter AM, Ratajczak AE, Szymczak-Tomczak A, et al. Is There an Ideal Diet to Protect against Iodine Deficiency? *Nutrients*. 2021;13(2):513.
16. "Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022" Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara, 2022: pp.140-141."
17. Zimmermann MB, Andersson M. Global Endocrinology: Global perspectives in endocrinology: coverage of iodized salt programs and iodine status in 2020. *European Journal of Endocrinology*. 2021;185(1): R13-R21.
18. World Health Organization. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination : a guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2007.
19. Hetzel B. Iodine deficiency disorders (IDD) and their eradication. *The Lancet*.

- 1983;322(8359):1126-9.
20. World Health Organization. Iodine deficiency [03.10.2023]. Available from: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/iodine-deficiency>.
 21. Paolo Vitti M. Iodine deficiency disorders [04.10.2023]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/iodine-deficiency-disorders?search=iodine%20deficiency&source=search_result&selectedTitle=1~43&usage_type=default&display_rank=1.
 22. Eastman CJ, Zimmermann MB. The Iodine Deficiency Disorders. [Updated 2018 Feb 6]. In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., editors. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285556/>.
 23. Magri F, Zerbini F, Gaiti M, Capelli V, Rotondi M, Ibañez MM, Chiovato L. Migration flows affect women's dietary iodine intake and jeopardize their iodine sufficiency: a pilot study. *Endocrine*. 2017;56(1):205-7.
 24. Lindorfer H, Krebs M, Kautzky-Willer A, Bancher-Todesca D, Sager M, Gessl A. Iodine deficiency in pregnant women in Austria. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2015;69(3):349-54.
 25. Mian C, Vitaliano P, Pozza D, Barollo S, Pitton M, Callegari G, et al. Iodine status in pregnancy: role of dietary habits and geographical origin. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2009;70(5):776-80.
 26. Capdevila Bert R, Marsal Mora JR, Pujol Salud J, Anguera Farran R. [Prevalence study of iodine deficiency in a 6-year-old school population]. *An Pediatr (Barc)*. 2010;72(5):331-8.
 27. Madar AA, Meltzer HM, Heen E, Meyer HE. Iodine Status among Somali Immigrants in Norway. *Nutrients*. 2018;10(3):305.
 28. Watutantrige Fernando S, Barollo S, Nacamulli D, Pozza D, Giachetti M, Frigato F, et al. Iodine status in schoolchildren living in northeast Italy: the importance of iodized-salt use and milk consumption. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2013;67(4):366-70.
 29. Mousavi SM, Brandt A, Sundquist J, Hemminki K. Risks of papillary and follicular thyroid cancer among immigrants to Sweden. *Int J Cancer*. 2011;129(9):2248-55.
 30. Khan S, Fischer L, Ghaziani S, Jeremias T, Scherbaum V. Nutritional Habits of Asylum Seekers Living in Communal Accommodation in Stuttgart, Germany. *Ernaehr Umsch*. 2019;66:18-25.
 31. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı. Küresel İyot Eksikliği Bozukluklarını Önleme Günü [21.10.2023]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler-cocukergen/kuresel-iyot-eksikligi-bozukluklarini-onleme-gunu.html>.
 32. UNICEF. Iodine Mart 2023 [03.10.2023]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/iodine/>.
 33. UNICEF. Sustainable Elimination of Iodine Deficiency Progress since the 1990 World Summit for Children. 2008:Spp. 6-7.
 34. United Nations Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. Sustainable Development Goals [08.08.2023]. Available from: <https://sdgs.un.org/goals>.
 35. Türk Gıda Kodeksi Tuz Tebliği, Resmi Gazete: 28737 (16.08.2013), Tebliğ No: 2013/48, md. 4,5.
 36. T. C. Sağlık Bakanlığı Adıyaman İl Sağlık Müdürlüğü. İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi Ve Tuzun İyotlanması Programı 2018 [03.10.2023]. Available from: <https://adiyamanism.saglik.gov.tr/TR,78307/iyot-yetersizligi-hastaliklarinin-onlenmesi-ve-tuzun-iyotlanmasi-programi.html>.
 37. T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı. Küresel İyot Eksikliği Bozukluklarını Önleme Günü [04.10.2023]. Available from: <https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-haberler/kuresel-i-yot-eksikligi-bo>

- zukluklarini-onleme-gunu.html.*
38. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No:1132 , Ankara 2019 p: 90.
39. Kisling LA, M Das J. *Prevention Strategies. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island*

- (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/>.
40. Aslan D. *Halk Sağlığı ve Beslenme. Hipokrat Kitabevi, 2021, p 3-4.*
41. Demircioğlu EÖ, Aslan D. *Halk sağlığı uygulamalarında gıda zenginleştirilmesi. STED 2023;32(1):69-27.*

COVID-19, VARYANTLAR VE GÜNCELLENEN AŞILAR

COVID-19, variants, and updated vaccines

Onur ER¹

Özet

SARS-CoV-2, hastaneye yatış ve mortalite de dahil olmak üzere ciddi sonuçları olabilen bir virüstür. Özellikle yaşlılar ve altta yatan tıbbi rahatsızlıkları olan kişilerin ciddi sonuçlarla karşılaşma riski yüksektir. SARS-CoV-2'nin, yıl boyunca öngörülemeyen zamanlarda dolaşımının devam etmesini kolaylaştıran mutasyonlar edinme yeteneğine sahip olmaya devam ettiği görülmektedir. Varyantların ortaya çıkışı, COVID-19 bulaşı ve hastalık şiddetini tespit etmek için birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetlerinde sürveyans sistemlerini güçlendirerek SARS-CoV-2'ye karşı sürekli tetikte olmanın önemini göstermektedir. Mümkünse alınan tüm SARS-CoV-2 pozitif örnekler, dolaşımdaki varyantların düzenli olarak izlenmesini kolaylaştırmak için sıralanmalı ve rapor edilmelidir. Dünya Sağlık Örgütü şu anda, ilgi çeken üç varyant ve izlenmekte olan yedi varyant dahil olmak üzere çeşitli SARS-CoV-2 varyantlarını izlemektedir. COVID-19'un ciddi sonuçlarına karşı daha iyi koruma sağlayabilmek için COVID-19 aşısı içeriğinin güncellenmesi gerekliliği ortaya çıkmış ve aşılarda uygulanması için yeni rehberler geliştirilmiştir. Derlemenin amacı, COVID-19 için dolaşımdaki varyantları, bu varyantlar değerlendirilerek hazırlanan güncellenen aşısı içeriğini ve aşılama hedef grupları özetleyebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü hastalığın izlenmesinin devam edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, aşılama, varyantlar, Dünya Sağlık Örgütü.

Abstract

SARS-CoV-2 is a virus that can have serious consequences, including hospitalization and mortality. The elderly and people with underlying medical conditions are at particularly high risk of serious consequences. SARS-CoV-2 appears to continue to have the ability to acquire mutations that facilitate its continued circulation at unpredictable times throughout the year. The emergence of variants demonstrates the importance of constant vigilance against SARS-CoV-2 by strengthening primary and secondary healthcare surveillance systems to detect COVID-19 transmission and disease severity. If possible, all SARS-CoV-2 positive samples received should be sequenced and reported to facilitate regular monitoring of circulating variants. The World Health Organization is currently monitoring several SARS-CoV-2 variants, including three variants of interest and seven variants under monitoring. For better protection against the serious consequences of COVID-19, the COVID-19 vaccine content needs to be updated and new guidelines for the administration of vaccines have been developed. This review aims to summarize the variants in circulation for COVID-19, the updated vaccine content based on these variants, and the target groups for vaccination. The World Health Organization emphasizes the importance of continued monitoring of the disease.

Keywords: COVID-19, vaccination, variants, World Health Organization.

1- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Eskişehir, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Arş. Gör. Onur ER

e-posta / e-mail: dr.eronur@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 23.10.2023, **Kabul Tarihi / Accepted:** 25.10.2023

ORCID: Onur ER : 0009-0006-2185-1105

Giriş

4 Ekim 2023 itibarıyla dünya çapında 771 milyondan fazla doğrulanmış COVID-19 vakası ve 6,9 milyondan fazla bu hastalık nedeniyle ölüm rapor edilmiştir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün en son yayınladığı verilere göre son 28 günlük (28 Ağustos- 24 Eylül 2023) dönemde 685.000'den fazla yeni COVID-19 vakası ve 1900'den fazla COVID-19 nedeniyle ölüm bildirildi. Bununla birlikte; şu anda rapor edilen vakalar, küresel olarak test yapmadaki ve raporlamadaki azalma nedeniyle enfeksiyon yüzdelerini doğru bir şekilde temsil etmemektedir (2). DSÖ'ye göre sürveyans ve raporlama, varyant takibi, erken klinik bakımın

sağlanması, yüksek riskli gruplara aşılanmanın uygulanması ve havalandırmanın iyileştirilmesi hala büyük önem taşımaktadır (3)

DSÖ verilerine göre, 26 Eylül 2023 tarihi itibarıyla dünyada toplam 13 milyardan fazla doz aşı yapılmıştır (1). Aşı koruması, yeni çıkan varyantlar sebebiyle gittikçe azalmakta ve COVID-19'un ciddi sonuçları olarak görülen hospitalizasyon ve mortalite riski de buna bağlı olarak artmaktadır. Bu nedenle, aşı içeriğinin dolaşımda olan varyantları içerecek şekilde güncellenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (4).

Genel Bakış

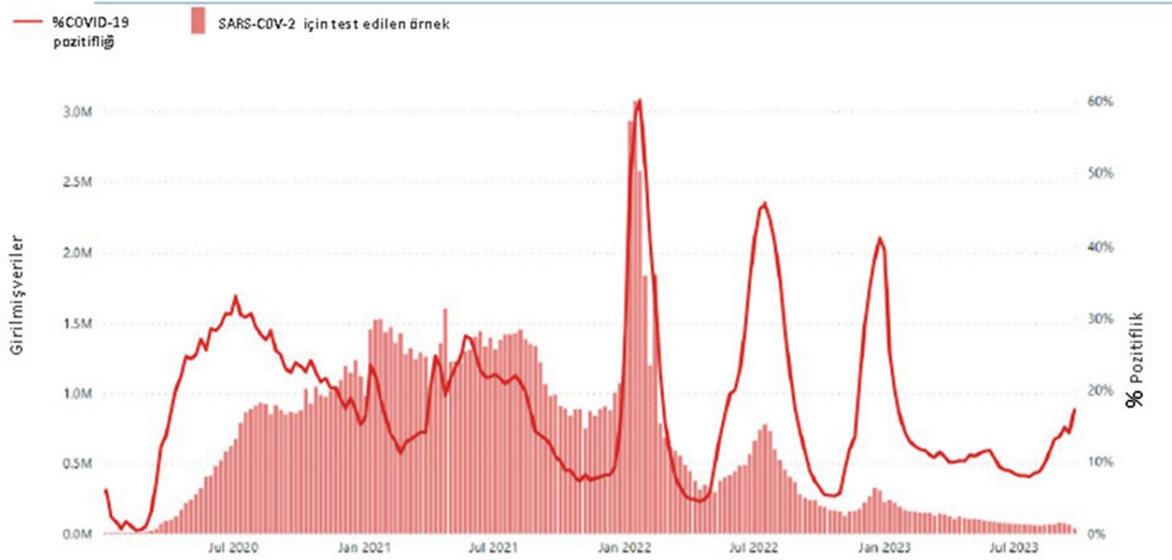
Dünyada yeni vaka sayısı, 28 Ağustos- 24 Eylül 2023 arasındaki 28 günlük dönemde önceki 28 günlük döneme kıyasla %55 azalmış ve 685.000'den fazla yeni vaka rapor edilmiştir. Yeni ölümlerin sayısı önceki 28 günlük döneme göre %34 azalmış olup 1900'ün üzerinde yeni ölüm bildirilmiştir. Bu 28 günlük süre boyunca ülkelerin %41'i (234 ülkeden 96'sı) DSÖ'ye en az bir vaka bildirmiştir; bu yüzde 2022'nin ortasından bu yana düşmektedir. Bu bilgilerin vakaların mevcut olduğu gerçek ülke sayısını yansıtmadığını belirtmek önemlidir (2).

Bölgesel düzeyde, altı DSÖ bölgesinin dördünde yeni bildirilen 28 günlük vakaların sayısı azalmış veya sabit kalmıştır. Bu bölgeler içerisinde Afrika Bölgesi (-%92), Batı Pasifik Bölgesi (-%65), Güneydoğu Asya Bölge (-%23) ve Amerika Bölgesi (+%3) bulunmaktadır. Vaka sayılarının arttığı bölgeler ise Avrupa Bölgesi (+%19) ve Doğu Akdeniz Bölgesi (+%53)'dir. Yeni bildirilen 28 günlük dönemde ölümlerin sayısı Afrika Bölgesi (+%33), Doğu Akdeniz Bölgesi (+%88) ve Güneydoğu Asya Bölgesi (+%111)'nde artmış, Amerika Bölgesi (-%58), Avrupa Bölgesi (-%54) ve Batı Pasifik Bölgesi (-%15)'nde azalmıştır (5).

Ülke düzeyinde, 28 günlük sürede en

yüksek sayıda yeni vaka Güney Kore (392.073 yeni vaka;-%70), İtalya (60.885 yeni vaka; +%84), Birleşik Krallık (29.959 yeni vaka; -%5), Rusya Federasyonu (28.441 yeni vaka; +%132) ve Meksika'dan (26.746 yeni vaka; +%3) bildirilmiştir. Bu 28 günlük sürede en yüksek yeni ölüm sayıları Avustralya (734 yeni ölüm; +%263), İtalya (232 yeni ölüm; +%6), Güney Kore (122 yeni ölüm;-%80), Meksika'dan (106 yeni ölüm; -%26) ve Hindistan'dan (103 yeni ölüm; +%758) bildirildi (2). Son veriler 2023'ün 38. haftasında rapor veren ülkelerdeki SARS-CoV-2 PCR yüzde pozitiflik oranının ortalama %17 olduğunu göstermektedir (Şekil 1) (2).

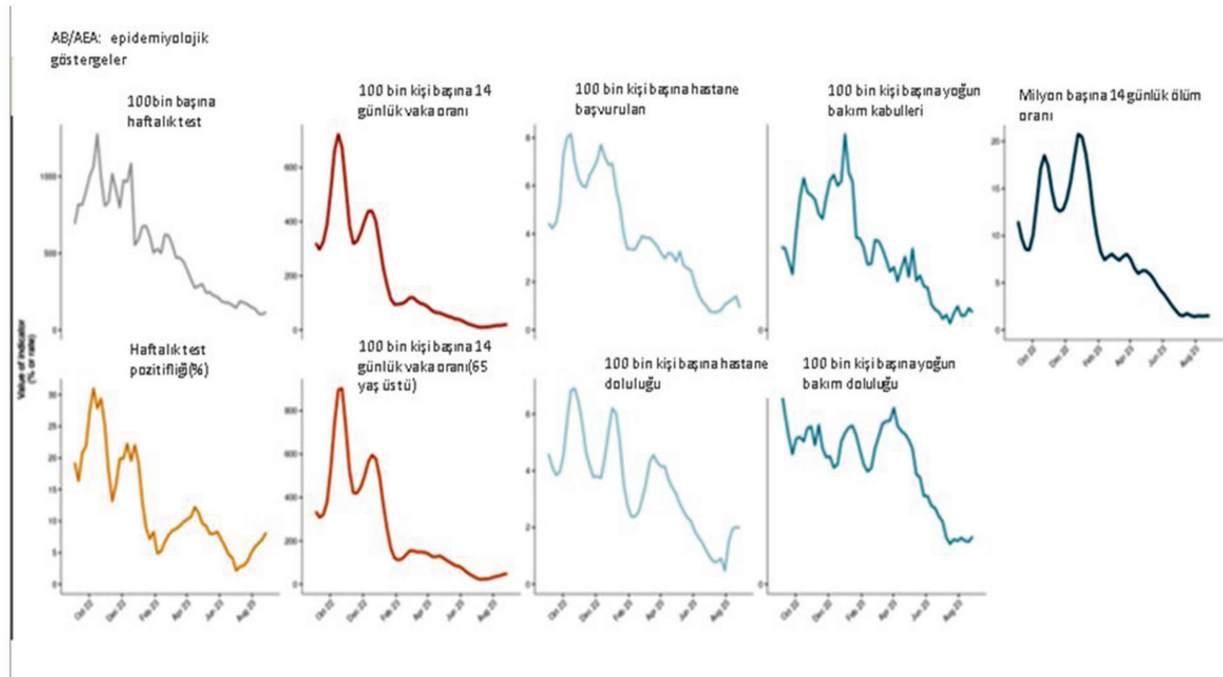
Avrupa'da Ağustos 2023'te, Avrupa Birliği/Avrupa Ekonomik Alanı (AB/AEA) içinde ve dışında yüksek derecede mutasyona uğramış yeni bir Omicron alt soyunun, BA.2.86'nin tespit edildiği rapor edilmiştir. Dünya çapında çok az sayıda vaka tespiti doğrulanmış olsa da birçok ülkede bu varyantın toplum içinde düşük düzeyde bulaştığından şüphelenilmektedir. Mutasyonlar açısından, varyant şu anda dolaşımda olan SARS-CoV-2 varyantlarından oldukça farklıdır ve AB/AEA'da halihazırda dolaşımda olan



Şekil 1: FluNet'e bildirilen verilere göre, SARS-CoV-2 testi pozitiflik oranları (5 Ocak 2020- 24 Eylül 2023).

varyantları başarılı bir şekilde geride bırakırsa enfeksiyon olasılığını arttıracakı düşünülmektedir. XBB.1.5 benzeri+F456L varyantları veya BA.2.86 enfeksiyonunun şu anda dolaşımda olan varyantlarla karşılaştırıldığında daha şiddetli hastalık veya ciddi hastalığa karşı aşı etkinliğinde azalma ile ilişkili olduğuna dair bir gösterge bulunamamıştır. Bununla birlikte yaşlılar

veya komorbid hastalıkları olan kişiler, enfekte olduklarında ciddi sonuçlarla karşılaşma riskiyle karşı karşıyadır. Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC)'ye bildirilen veriler, 2023'ün 34. haftasının sonunda (27 Ağustos 2023'te sona eren), AB/AEA bölgesinde SARS-CoV-2 bulaşının arttığını göstermektedir (Şekil 2) (5, 6).



Şekil 1: ECDC'ye bildirilen verilere göre, AB/AEA bölgesinde SARS-CoV-2'nin epidemiyolojik göstergeleri (10 Ocak 2023-27 Ağustos 2023).

Virüse atfedilemeyen çeşitli faktörler, COVID-19 bulaşmasına ilişkin epidemiyolojik göstergelerde gözlenen artışlara katkı sağlayabilmektedir. Mevsimsel tatillerde büyük toplantılar ve artan seyahatler, bulaşma olasılığının artmasına katkıda bulunabilmektedir. Birkaç ay süren düşük hastalık insidansının ardından, enfeksiyona karşı immünolojik koruma seviyelerinin de azalmış olabileceği de düşünülmektedir.

Mevsimsel değişikliklerdeki nüfus hareketliliği SARS-CoV-2 bulaşmasının artmasına katkıda bulunmuş olsa bile, bulaşma henüz öngörülebilir bir mevsimsel düzeni takip etmemiştir. SARS-CoV-2'nin, yıl boyunca öngörülemeyen zamanlarda dolaşımının devam etmesini kolaylaştıran mutasyonlar edinme yeteneğine sahip olmaya devam ettiği görülmektedir (5).

SARS-CoV-2 Varyantları

Küresel SARS-CoV-2 varyantları şu anda XBB'nin soyundan gelen soylarla karakterize edilmektedir. XBB, muhtemelen birlikte dolaşan iki Omicron BA.2 soyu (BJ.1 ve BM.1.1.1) arasında meydana gelen bir rekombinasyondan kaynaklanmıştır. XBB ilk olarak Eylül 2022'de tespit edilmiş ve oldukça başarılı bir soy haline gelmiştir. Şu ana kadar 300'den fazla XBB soyundan gelen alt soy tanımlanmış olup, bunlar orijinal XBB omurgasının üzerine ilave mutasyonlar taşımaktadır. Küresel varyantlar, yakın zamana kadar, spike proteininde XBB.1.5 benzeri varyantlar olarak adlandırılan üç mutasyonun (N460K, S486P, F490S) varlığıyla karakterize edilen bir grup XBB grubunun hakimiyetindeydi. Bununla birlikte, F456L mutasyonunu (XBB.1.5-benzeri+F456L) taşıyan yeni bir XBB.1.5 varyant grubu, şu anda dünyanın çoğu bölgesinde XBB.1.5 benzeri grupların yerini almıştır(7).

8-10 Ağustos 2023 itibarıyla ECDC, ek spike protein değişikliği F456L'ye sahip tüm XBB.1.5 benzeri soyları SARS-CoV-2 ilgi çeken varyantlar (VOI's- Variants of Interest) olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmanın nedenleri şunlardır:

- AB/AEA ülkelerinden alınan pozitif örneklerde bu mutasyonun oranındaki hızlı artış,
- Toplumdaki bulaşın epidemiyolojik göstergelerinde hafif bir artış ve

c) Mutasyonun şu şekilde tahmin edilmesi ve doğrulanması: daha önce dolaşan varyantlarla karşılaştırıldığında bağışıklıktan kaçışa katkıda bulunacak bir ön in vitro çalışma.

Şu ana kadar F456L varyantlarının endişe yaratan varyantlara (potential Variants of Concern- VOC's) ilişkin kriterlerden herhangi birini karşıladığına dair bir kanıt bulunmamaktadır(5).

DSÖ şu anda aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli SARS-CoV-2 varyantlarını izlemektedir:

- İlgi çeken varyantlar (VOI's- Variants of Interest): XBB.1.5, XBB.1.16 ve EG.5.
- İzlenmekte olan varyantlar (VUM's – Variants Under Monitoring): BA.2.75, BA.2.86, CH.1.1, XBB, XBB.1.9.1, XBB.1.9.2 ve XBB.2.3.

EG.5 dünya çapında şu anda en yaygın VOI'dir ve epidemiyolojik 32. haftada (7- 13 Ağustos 2023) sekansların %26,1'ini oluşturarak aynı hafta sıklığı %22,7 olan XBB.1.16'yı geride bırakmıştır. EG.5, örneklerin %15,4'ünü oluşturduğu 28. hafta (10- 16 Temmuz 2023) ile karşılaştırıldığında sıklığında gözle görülür bir artış göstermiştir. XBB.1.16 ve EG.5 sırasıyla 109 ve 57 ülkeden rapor edilmiştir. Dünya çapında toplam 124 ülkeden rapor edilen XBB.1.5, 28. haftadaki sekansların %12,2'sine kıyasla 32. haftadaki sekansların %10,2'sine karşılık gelen bir düşüş göstermiştir (Tablo 1) (3).

Tablo 1: SARS-CoV-2 VOI'leri ve VUM'ları rapor eden ülkelerin sayısı ve varyantların görülme yüzdesi (2023'ün 28. ve 32. haftaları arasındaki dönem).

Subgrup	Ülkeler	Sekans	2023-28.h	2023-29.h	2023-30.h	2023-31.h	2023-32.h
İlgi Çeken Varyantlar							
XBB 1.5	124	269.726	12,2	11,5	10,3	9,7	10,2
XBB 1.16	109	52.868	22,9	23,8	22,7	24,5	22,7
EG.5	57	12.895	15,4	18,6	22,1	22,9	26,1
İzlenmekte Olan Varyantlar							
BA.2.75	125	123.914	2,3	1,6	1,4	1,3	0,9
BA.2.86	7	21					
CH.1.1	96	43.112	0,6	0,7	0,7	0,9	0,8
XBB	130	70.196	6,5	6,6	6,0	6,1	5,0
XBB.1.9.1.	107	58.606	12,6	12,4	12,7	11,8	13,2
XBB.1.9.2.	86	27.671	7,1	6,4	5,9	5,2	4,6
XBB.2.3	76	10.754	4,9	5,0	5,4	4,9	5,5
Atanmamış	95	152.492	3,3	1,8	0,7	0,1	0,1
Diğer	209	6.772.234	11,4	11,1	11,5	12,1	10,7

Aşıdaki Güncel Gelişmeler

Amerika Gıda ve İlaç İdaresi (FDA)'nin, Aşılar ve İlgili Biyolojik Ürünler Danışma Komitesi (Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee-VRBPAC), 15 Haziran 2023'te, sonbahardan itibaren Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmak üzere güncellenmiş COVID-19 aşıları için SARS-CoV-2 varyantlarını tartışmak ve önerilerde bulunmak üzere toplanmıştır. Komite, 2023 sonbaharından itibaren ABD'de kullanıma yönelik 2023-2024 COVID-19 aşı formülasyonu için oybirliğiyle aşı içeriğinin Omicron varyantının XBB soyuna ait bir COVID-19 aşısına güncellenmesine oy vermiştir. Verilerin değerlendirilmesi ardından komite, XBB.1.5 varyantını tercih ettiğini açıklamıştır. Bu toplantı sırasında danışma komitesi; SARS-CoV-2 virüs varyantlarının dolaşımını, mevcut aşı etkinliğini, yakın zamanda dolaşımda olan virüs varyantlarına karşı mevcut aşıların etkinliğini gözden geçirmişlerdir (7).

Güncellenen aşıların, halihazırda var olan varyantlardan kaynaklanan COVID-19'a karşı iyi bir koruma sağlaması beklendiği açıklanmıştır. FDA, belirgin şekilde daha öldürücü bir varyantın ortaya çıkmasını engellemek için, mevsimsel grip aşısında

olduğu gibi, COVID-19 aşılarının içeriğinin de yıllık olarak güncellenmesi gerekebileceğini öngörmektedir(8). Bivalent mRNA COVID-19 aşıları artık Amerika Birleşik Devletleri'nde önerilmemektedir (9, 10).

FDA'nın Biyolojik Değerlendirme ve Araştırma Merkezi direktörü Dr. Peter Marks, "Aşılama, hospitalizasyon ve mortalite de dahil olmak üzere COVID-19'un ciddi sonuçlarına karşı sürekli koruma açısından kritik öneme sahip olmaya devam ediyor. Halk, bu güncellenmiş aşıların kurumun güvenlik, etkililik ve üretim kalitesi açısından katı bilimsel standartları karşıladığından emin olabilir. Uygun durumda olanların aşı yaptırmayı düşünmelerini şiddetle tavsiye ediyoruz." açıklamasında bulunmuştur (8).

Laboratuvar çalışmalarından elde edilen veriler, güncellenen aşıların XBB.1.5, XBB.1.6, XBB.2.3.2 gibi varyantlarla birlikte EG.5.1 (Eris) varyantına karşı da antikor yanıtı oluşturduğunu göstermiştir(11). Aşıların yüksek gelirli ülkelerde özellikle risk gruplarına hem primer hem de hatırlatma dozu olarak eylül 2023'ten itibaren uygulanmaya başlanmıştır (12-14).

Moderna COVID-19 Aşısı ve Pfizer-BioNTech COVID-19 Aşılarının 2023-2024 formülasyonlarının kullanımına ilişkin öneriler;

□ 5 yaş ve üzeri herkesin 1 doz güncel (2023–2024 Formül) mRNA COVID-19 aşısı olması önerilmiştir.

□ 6 ay-4 yaş arası çocuklar için:

• İlk aşılama: 2 doz güncellenmiş Moderna veya 3 doz güncellenmiş Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı yapılması önerilmiştir.

• Daha önce mRNA dozları almış olanlar: Önceki doz sayısına bağlı olarak 1 veya 2 doz güncellenmiş Moderna veya güncellenmiş Pfizer-BioNTech COVID-19

aşısı gerektiği düşünülmüştür.

Orta veya ciddi derecede bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde;

□ İlk aşılama: 3 dozluk güncellenmiş Moderna veya güncellenmiş Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı yapılması gerektiği önerilmiştir.

□ Daha önce mRNA dozları almış olanlar: Önceki doz sayısına bağlı olarak 1 veya 2 doz güncellenmiş Moderna veya güncellenmiş Pfizer-BioNTech COVID-19 aşısı gerektiği düşünülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

Varyantların ortaya çıkışı, COVID-19 bulaşı ve hastalık şiddetini tespit etmek için birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetlerinde sürveyans sistemlerini güçlendirerek SARS-CoV-2'ye karşı sürekli tetikte olmanın önemini vurgulamaktadır. Mümkün olduğunda, alınan tüm SARS-CoV-2 pozitif numuneler, dolaşımdaki varyant verilerinin sürekli değerlendirmesini kolaylaştırmak için sıralanmalı ve Tüm Grip Verilerinin Paylaşımı Küresel Girişimi'ne (GISAID) ve Avrupa Sürveyans Sistemine (TESSy) rapor edilmelidir. Sağlık çalışanlarının ve daha geniş halkın katılımını sağlayan iletişim kampanyaları, yüksek risk grupları için COVID-19 aşısı konusunda güncel kalmanın öneminin vurgulanmasında kritik bir rol oynamaktadır (5).

Sağlık çalışanları COVID-19 yeniden aşılmasında öncelik olarak değerlendirilmektedir. Sağlık çalışanlarının aşılmasında, virüse daha fazla maruz kalmaları göz önüne alındığında yeni enfeksiyona karşı koruma sağlamak ve soğuk aylarda önemli bir SARS-CoV-2 dalgası durumunda sağlık sistemlerinin

çalışma yeteneğini en üst düzeye çıkarmak amaçlanmıştır.

COVID-19 için bilinen risk gruplarındaki, son aşı dozunu bir yıl veya daha uzun süre önce almış olan kişiler, özellikle ciddi COVID riski altında olabilmektedir ve öncelikli olarak hedefe alınmaları gerekebilmektedir. Güncellenen aşılarda aşırıya övgü mevcut bilgiler dikkate alınarak, COVID-19 ve influenzaya yönelik eş zamanlı aşılama yapılabileceği de değerlendirilmektedir (9).

Güncellenen aşılarda mevcut COVID-19 varyantlarına karşı etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmakla birlikte, varyantlara göre değişmeyen pan-koronavirus aşılarda gibi yeni aşılarda geliştirilmesi için araştırmalara devam edilmektedir (15). Varyantların sınıflandırmaları, dolaşımdaki varyantların değişen epidemiyolojisini yansıtabilecek şekilde gerektiğinde değiştirilecektir. DSÖ, tüm SARS-CoV-2 varyantlarının yaygınlığı ile viral özelliklerdeki değişiklikleri izlemeye devam etmektedir (3).

Kaynaklar

- 1- WHO. Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [cited 2023 Oct 4] Available from: <https://covid19.who.int>.
- 2- WHO. COVID-19 Epidemiological Update Edition 159 published 29 September 2023. [cited 2023 Oct 1] Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/covid-19-epidemiological-update---29-september-2023>
- 3- WHO. COVID-19 Weekly Epidemiological Update Edition 158 published 1 September 2023. [cited 2023 Sep 25] Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-september-2023>
- 4- UK, Health Security Agency. COVID-19 vaccine surveillance report Week 23. [Internet]. (June 8, 2023) [cited 2023 Oct 2]
- 5- European Centre for Disease Prevention and Control. Epidemiological update: COVID-19 transmission in the EU/EEA, SARS-CoV-2 variants, and public health considerations for Autumn 2023. [cited 2023 Sep 22] Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-covid-19-transmission-eueea-sars-cov-2-variants-and-public>
- 6- European Centre for Disease Prevention and Control. WHO/Europe, EC and ECDC urge eligible groups to get vaccinated or boosted to save lives this autumn and winter 2023. [cited 2023 Oct 10] Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/vulnerable-vaccinate-protecting-unprotected-covid-19-and-influenza>
- 7- U.S. Food and Drug Administration. Updated COVID-19 Vaccines for Use in the United States Beginning in Fall 2023. [cited 2023 Sep 30] Available from: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/updated-covid-19-vaccines-use-united-states-beginning-fall-2023>
- 8- U.S. Food and Drug Administration. FDA Takes Action on Updated mRNA COVID-19 Vaccines to Better Protect Against Currently Circulating Variants. [cited 2023 Oct 1] Available from: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-takes-action-updated-mrna-covid-19-vaccines-better-protect-against-currently-circulating>
- 9- European Medicines Agency. ECDC-EMA statement on updating COVID-19 vaccines composition for new SARS-CoV-2 virus variants. [cited 2023 Oct 4] Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/ecdc-ema-statement-updating-covid-19-vaccines-composition-new-sars-cov-2-virus-variants_en.pdf
- 10- WHO. Interim recommendations for the use of mRNA COVID-19 vaccines. [cited 2023 Oct 6] Available from: <https://www.who.int/groups/strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization/sage-newsroom>
- 11- Chalkias S, McGhee N, Whatley JL, Essink B, Brosz A, Tomassini JE, et al. Safety and Immunogenicity of XBB.1.5-Containing mRNA Vaccines doi: 10.1101/2023.08.22.23293434
- 12- Lenharo M. COVID boosters are back: what scientists say about whether to get one. *Nature*. 2023. doi:10.1038/d41586-023-02840-x.
- 13- Watanabe A, Iwagami M, Yasuhara J, Takagi H, Kuno T. Protective effect of COVID-19 vaccination against long COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2023 10;41(11):1783-1790. doi:10.1016/j.vaccine.2023.02.008.
- 14- USA, Center for Disease Control. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Authorized in the United States. [cited 2023 Oct 4] Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>
- 15- Jian F, Yang S, Yu Y, Song W, Yisimayi A, Chen X, et al. Convergent evolution of SARS-CoV-2 XBB lineages on receptor-binding domain 455-456 enhances antibody evasion and ACE2 binding. doi:10.1101/2023.08.30.555211