

SAĞLIK VE TOPLUM

HEALTH AND SOCIETY

Yıl / Year : 35 • Sayı / Number : 1 • Ocak-Nisan • January-April 2025

Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı Yayın Organıdır
Published by the Foundation of Health and Social Assistance
e-ISSN 3023-6754



SAĞLIK ve TOPLUM

Journal of Health and Society

Dört ayda bir, yılda 3 sayı e-Dergi olarak yayımlanır, ücretsizdir.

Sahibi / Owner

SAĞLIK ve SOSYAL YARDIM VAKFI adına
Prof. Dr. **Zafer ÖZTEK**

YAYIN KURULU / Editorial Board

Yayın Yönetmeni / Editor : Prof. Dr. Ayşe **AKIN**
Kurul Üyeleri / Members : Prof. Dr. Zafer **ÖZTEK**
Prof. Dr. Sarp **ÜNER**

YIL: 35 SAYI-1 DANIŞMA KURULU / Year: 35 Number-1 Scientific Board

Prof.Dr. Muhsin AKBABA
Prof.Dr. Ayşe AKIN
Prof.Dr. Şevkat BAHAR ÖZVARIŞ
Prof.Dr. Gamze ÇAN
Doç.Dr. Lütfi Saltuk DEMİR
Prof.Dr. Rengin ERDAL
Prof.Dr. Muzaffer ESKİÖCAK
Prof.Dr. Filiz HİSAR
Prof.Dr. Melda KARAVUŞ
Prof.Dr. Gülay KOÇOĞLU
Doç.Dr. Gülelgül MERMER
Prof.Dr. Nurhan MEYDAN ACIMIŞ
Prof.Dr. Nalan ÖZHAN ELBAŞ
Prof.Dr. Zafer ÖZTEK
Prof.Dr. Birgül PİYAL
Prof.Dr. Neslişah RAKICIOĞLU
Prof.Dr. Ferdi TANIR
Prof.Dr. Reyhan UÇKU
Doç.Dr. Büşra KEPENEK VAROL
Doç.Dr. Özge VERGİLİ
Prof.Dr. Songül YALÇIN
Doç.Dr. Mahmut Sadi YARDIM
Doç.Dr. Cavit Işık YAVUZ
Prof.Dr. Faruk YORULMAZ

Emekli-Ankara
Başkent Üniversitesi-Ankara
Hacettepe Üniversitesi-Ankara
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi-Çanakkale
Erbakan Üniversitesi-Konya
Başkent Üniversitesi-Ankara
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi-İstanbul
Erbakan Üniversitesi-Konya
Marmara Üniversitesi-İstanbul
Emekli-Antalya
Ege Üniversitesi-İzmir
Pamukkale Üniversitesi-Denizli
Başkent Üniversitesi-Ankara
Maltepe Üniversitesi-İstanbul
Ankara Üniversitesi-Ankara
Hacettepe Üniversitesi-Ankara
Çukurova Üniversitesi-Adana
Dokuz Eylül Üniversitesi-İzmir
Nuh Naci Yazgan Üniversitesi-Kayseri
Kırıkkale Üniversitesi-Kırıkkale
Hacettepe Üniversitesi-Ankara
Hacettepe Üniversitesi-Ankara
Hacettepe Üniversitesi-Ankara
Emekli-Edirne

Haberleşme Adresi
Correspondence Address

: Ehlîbeyt Mahallesi Tekstilciler
Caddesi Ekşioğlu İş Merkezi No:16/11
Balga - Çankaya/ANKARA
Tel: 0. 312 435 97 22 (pbx)
Fax: 0.312 434 46 59

İnternet Adresi
Internet Address

: www.ssyv.org.tr

E-mail

: saglikvetoplum@ssyv.org.tr

***Sağlık ve Toplum Dergisi ile ilgili diğer bilgilere ve derginin
daha önceki sayılarına www.ssyv.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.***

Hazırlık
Preparation and Printing by

: ONSA BASIM - Ankara 2025
Tel : 384 05 03

e-ISSN 3023-6754

İÇİNDEKİLER / Contents

DERLEME / Review

557 Sayılı Nüfus Planlaması Kanunu Hakkında Sağlık Temelli Tartışmalar

The Health Debates on the Population Planning Law no 557

Serdar FURTUNA..... 3-11

Mpox Virüs Salgınları Epidemiyolojisi

Epidemiology of Mpox Virus Outbreaks

Özgür SATILMIŞ, Meltem ÇÖL..... 12-20

Değişen İklim Koşullarının Çocuk Sağlığına Etkisi

The Impact of Changing Climate Conditions on Child Health

Damla ÖZÇEVİK SUBAŞI, Ayşe Ferda OCAKÇI..... 21-30

İnsan ve Gezegen Sağlığı için Beslenme Modellerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Nutritional Patterns for Human and Planetary Health

Gülnur PÜRDİK TATIK, Ayhan DAĞ..... 31-42

ARAŞTIRMA / Research Articles

Erkeklik, Babalık ve Vazektomi: Heteroseksüel Erkeklerin Vazektomiye Yönelik Söylemleri

Masculinity, Fatherhood, and Vasectomy: Discourses of Heterosexual Men on Vasectomy

Gülmin CANDAŞ, Umut ŞAH..... 43-54

Temporal Trends in COVID-19 Vaccine Acceptance in Türkiye: A Systematic Review

Türkiye’de COVID-19 Aşı Kabulünün Zaman İçindeki Değişimi: Bir Sistematiik Derleme

Süleyman KONUŞ, Berna SERT, Gamze ÇAN..... 55-69

Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Akçam Student Perception of Violence Scale: A Study on Validity and Reliability

Aysun AKÇAM, Yalçın KANBAY, Selma DURMUŞ SARIKAHYA..... 70-81

Nursing Students’ Awareness of Death and Attitudes Toward Caring For The Dying

Hemşirelik Öğrencilerinin Ölüme İlişkin Farkındalığı Ve Ölmekte Olan Bireye Bakım Vermeye

Yönelik Tutumları

Özlem BULANTEKİN DÜZALAN, Filiz ÖZEL ÇAKIR..... 82-90

Farklı Öğretim Teknikleriyle Verilen Diş Fırçalama Eğitiminin Okul Öncesi Dönemi Çocuklarında Etkisi*

The Effect of Tooth Brushing Education Given with Different Teaching Techniques on

Pre-School-Age Children

Dilek YILMAZ, Cevriye YÜKSEL KAÇAN, İrem KARAMAN..... 91-101

Yetişkinlerde E-Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi

Determination of E-Health Literacy Levels in Adults

Öznur ÇETİN, Birgül VURAL, Fatih OKAN, Tülay YILMAZ BİNGÖL, Nermin GÜRHAN..... 102-112

Eczacıların Akılcı İlaç Kullanımı Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Evaluation Of Pharmacists’ Approaches To Rational Medication Use

Sema TURAN..... 113-122

Bir İlçedeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Yaşlılarda Ağrı, Yaşlılık Algısı ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi

Determination of Pain, Aging Perception and Related Factors in Elderly People Applying to

Family Health Centers in a District

Gülnaz ATA, Mükerrrem KABATAŞ YILDIZ..... 123-135

ARAşTIRMA / Research Articles

The Relationship Between Lifelong Learning and Subjective Happiness Among Nurses During Covid-19 Pandemic

*Covid-19 Pandemisinde Hemşirelerde Yaşam Boyu Öğrenme ve Öznel Mutluluk Arasındaki İlişki**

Tuğçe KABAK SOLAK, Afife YURTTAş..... 136-147

Tip 1 Diyabetli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Kırılgan Çocuk Sendromu Durumu Açısından Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Araştırma

Evaluating in Terms of Vulnerable Child Syndrome of The Parents That Has Type 1 Diabetes Children: A Cross-Sectional Study

Zerrin CIGDEM, Gülcem FINDIKKIRAN, Melike YAVAS CELIK..... 148-156

Prevalence of Scoliosis in the Adolescent Junior High School Students

Adolesan Ortaokul Öğrencilerinde Skolyoz Prevalansı

Merve KARAKURT, Aynur OTAĞ..... 157-164

Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği: Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması

Water Consumption Attitudes Scale For Elderly People: Validity Reliability Study

Zeynep SAÇIKARA, Dilek CİNGİL, Filiz HİSAR, Kübra Sultan DENGİZ..... 165-176

The Effectiveness of Diabetes Awareness Education Program Among 8–10 Years-Old Primary School Children

8-10 Yaş Grubu İlkokul Çocukları Arasında Diyabet Farkındalık Eğitim Programının Etkinliği

Seda GÜNEY, Özlem Çiçek DOĞAN, Enes şİMŞEK, Seda KARAKAYA ÇATALDAş, Remziye SEMERCİ..... 177-187

557 Sayılı Nüfus Planlaması Kanunu Hakkında Sağlık Temelli Tartışmalar

The Health Debates on the Population Planning Law no 557

Serdar FURTUNA

ÖZ

Türkiye'deki nüfus politikalarının pronatalizmden antinatalizme keskin geçişini simgeleyen 557 sayılı Nüfus Planlaması hakkındaki kanun, 1965 yılında kabul edilmesinin öncesinde ve sonrasında farklı başlıklarda yoğun tartışmalara yol açmış olup bunlar içinde sağlık tartışmalarının özel bir yeri vardır.

Artan anne ölümleri ve kürtaj yasanın kabulü için sağlık gerekçeleri olarak öne sürülürken, modern kontraseptif yöntemlerin aktif kullanımı ise doğurganlığın azalması ve kürtajın vakalarının önlenmesi için temel çözüm olarak sunulmuştur. Yasa sonrası yurt çapında tanıtımı ve dağıtımı yapılan modern yöntemler, sağlık kaygıları ve sağlık hizmetlerinin organizasyondaki eksikliklerden ötürü hedeflenen kullanım düzeyini yakalayamamış, buna karşın azaltılması hedeflenen geleneksel korunma yöntemleri ve düşük yapma/ kürtajın artışı devam etmiş ; doğurganlık hızı ise düşmeye devam etmiştir. Bu çalışmada, Nüfus Planlaması Kanunu öncesi ve sonrasında yaşanan sağlık temelli tartışmalar, dönemin gazete haberleri, makaleleri, meclis ve senato tutanakları ve sağlık raporları taranmak suretiyle geniş çaplı olarak analiz edilmiş ve günümüz nüfus politikalarının belirlenmesi ve etkin uygulanması ile ilgili tartışmalara tarihi bir perspektif sunulması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nüfus politikaları, sağlık tartışmaları, antinatalizm, doğum kontrolü, kürtaj.

ABSTRACT

Law No. 557 on Population Planning, which symbolised the sharp transition of Turkish population policy from pronatalism to antinatalism, led to intense debates on various issues before and after its enactment in 1965, of which the health debates were critical. While rising maternal mortality and abortions were cited as health justifications, active use of modern contraceptive methods was presented as the main solution to reduce fertility and prevent abortions. The modern methods, which were promoted and distributed nationwide did not achieve the desired level of use due to health concerns and shortcomings in the health service organisation. Yet, fertility rates decreased due to the increase in traditional and modern contraceptive methods and also abortions, that were supposed to be reduced. In this study, health debates before and after the Population Planning Law were comprehensively analysed using newspapers, articles, parliamentary and senate minutes and health reports from the period to provide a historical perspective on the contemporary debates about the introduction of population policy and its effective implementation.

Keywords: Women's health, menstrual cup, content analysis

GİRİŞ

4 Nisan 1965'te yürürlüğe giren 557 sayılı Nüfus Planlaması hakkında kanun ile daha önce dağıtımı ve satışı ve kullanımı yasak olan doğum kontrolü yöntem/ araç ve ilaçları serbest bırakmış, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı (SSYB) nüfus planlamasının gerekliliğinin halka duyurulması ve bu hususlarla ilgili öğretim ve uygulama ile görevlendirilerek nüfusun kontrolü devletin resmi politikası haline getirilmiştir (1). Bundan iki yıl önce nüfus planlamasından bahseden ilk resmî belge olan 1. Kalkınma Planı'nda da açıkça belirtildiği gibi kanunun kabulünde belirleyici

etmen ekonomik zorluklar ve artan nüfusun kalkınma üzerinde olumsuz olduğu düşünülen etkisidir (2).

Bununla birlikte konunun sağlık boyutu hem kalkınma planı görüşmeleri hem de kanunun kabulü esnasında diğer konu başlıklarından daha fazla kamuoyu gündemini meşgul etmiştir. Ayrıca kanun sonrası nüfus planlaması seferberliğinde en çok karşılaşılan zorluk doğum kontrolüne karşı olası siyasi, dini, kültürel ön yargılar değil, benimsenmesi istenen modern yöntemlere karşı güvensizlik ve sağlık endişeleri ile doğum kontrolünden sorumlu medikal kadronun doğu illerinde görev almadaki isteksizliğidir. Dolayısıyla kanun öncesinde ve sonrasında

1-Dr., Acıbadem Üniversitesi

E-Posta: serdar.furtuna@gmail.com ORCID: 0009-0008-1232-6389

Gönderim Tarihi:05.02.2025 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

yaşanan sağlık tartışmalarını bilmek, halkın nüfus planlaması ile ilgili istek ve beklentilerini anlamak ve uygulamalardaki eksiklikleri görmemiz açısından son derece kıymetlidir.

Bu çalışmada Nüfus Planlaması Kanunu öncesi, kanunun kabulü ve sonrasındaki sağlık tartışmaları, dönemin sağlık ilgililerinin hatıratları, senato ve meclis tartışmaları, uygulama takip raporları ve on beş yıla yayılan gazete haberleri ve köşe yazıları derlenerek üç dönem halinde incelenmiştir. Nüfus planlaması ile ilgili siyasi irade 1960 darbesi sonrası şekillendiği için dönemsal kırılım 1960 öncesi, 1960-1965 arası ve 1965 sonrası olarak belirlenmiştir.

1960 Öncesi Sağlık Temelli Nüfus Planlama Tartışmaları

Kuruluşlundan itibaren Türkiye Cumhuriyeti'nin en önde gelen hedeflerinden biri ülkeyi kasıp kavuran sıtma başta salgın hastalıklarla mücadele ile sağlıklı ve üretken nüfusu arttırmak olmuştur. Bu çaba 1940'lı yılların sonlarından itibaren meyvelerini vermeye başlamış ve çağın gelişmiş ülkelerine göre hala yüksek olmasına karşın çocuk ölümleri ve genel ölümlülük düzeyi düşüş trendine girmiştir (3).

Demografik geçiş teorisinde ikinci aşama olarak belirtildiği üzere, sabit kalan doğurganlık seviyesine karşın, ölümlülük düzeyindeki hızlı düşümlerin sebep olduğu “doğal nüfus artışı” geçici bir fenomen olup zamanla doğum hızlarının da düşmesi ile dengelenmektedir (4). Nitekim Shorter ve Macura'nın geçmişe yönelik hesaplamaları doğurganlık hızının 1950'li yılların ortalarından itibaren düşüş trendine girmeye başladığını göstermektedir (5). Birtakım yapısal sosyal ve ekonomik değişikliklerin tetiklediği (6) ve köyden kente göçün de ivme kazandırdığı doğurganlık hızındaki düşüş geleneksel doğum kontrol yöntemlerinin yansısı, o dönem yasak olan sağlıksız koşullarda yapılan istemli düşük ve kürtajın da hızla artmasıyla mümkün olmuştur. Bu durumu dönemin gazete haberlerinde de gözlemek mümkündür.

Bu makale kapsamında Cumhuriyet ve Milliyet gazetelerinin 1950 ve 1959 yılları arasındaki tüm

sayıları “kürtaj/düşük” başlığı altında taranmış ve 26 kürtaj/ düşük haberine rastlanmıştır. Bu haberlerin yedisinde kişi kendi kendine “self induced” gebeliğini kendisinin müdahale ederek sonlandırmaya çalışmış ve bu denemelerin beşi ölümle sonuçlanmıştır. Geri kalan 19 haberde yasadışı düşükten söz edilmekte olup bunlar arasında doktorların kürtaj vakaları da mevcut olup bunların dokuzu ölümle neticelenmiştir. 1952 Mart ayında ölümle sonuçlanan kürtaj vakalarındaki artıştan ötürü Sağlık Bakanlığı kürtaj yapan doktorlar hakkında takibatın ve cezaların arttırılacağını belirtmiştir (7). 1953 yılının sonunda Asım Onur adlı doktorun yasadışı kürtaj yaparken yakalanması kamuoyunun dikkatini yeniden konuya yöneltmiş (8) ve yıllara yayılan dava süreci ile dava sonucunda alınan on aylık hapis cezası basında sürekli gündemde tutulmuştur (9). 1955 yılı başında, adını gizleyen bir doktorun ifadesi ile İstanbul'da günde 60 yasadışı kürtajın yapıldığı haberi ise birçok köşe yazarının konuyla ilgili endişelerini ifade etmesine yol açmıştır (10). Anlaşılabileceği üzere bu endişeler dönemin pronatalist ruhuna uygun olarak kürtajın yaygınlığının yaratacağı ahlaki ve yasal çöküntüye odaklıdır ve yasal bir değişiklik talebi bulunmamaktadır.

Artan kürtaj vakalarının anne ölümlerine etkisi nedeniyle doğum kontrolünün serbest olması talebi ise yine aynı dönemde tıp dünyasında seslendirilmeye başlanmıştır. Konu ile ilgili ilk araştırma Ankara Doğumevi başhekimisi Dr. Zekai Tahir Burak tarafından 1953-1954 yılları arasında doğumevine gelen 5.000 kadının hastane kayıtlarının incelenmesi suretiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda söz konusu kadınların geçmişteki gebeliklerinin 1/3'ünün kendiliğinden ve isteyerek düşük ile sonlandığı, düşük yapan kadınların anne ölüm oranının doğum yapan kadınlara göre 4 kat daha fazla olduğu ve düşük yapan kadınlardan sağ kalanların %27'sinin daha sonra infertil olduğu belirlenmiştir (11). Dr. Burak bu durumu 1958 yılında dönemin SSYB'na verdiği bir dilekçe ile belirtmiş ve gebeliği önleyici metotların uygulanması önündeki yasağın kaldırılmasını ve üç veya daha fazla çocuğu olanlar için kürtajın

serbest bırakılmasını talep etmiştir (12). Konu ile ilgili bakanlıkça Dr. Burak başkanlığında bir heyet oluşturulmuş ve dilekçede belirtilen hususlar heyet raporunda da tekrar edilmesine karşın (13), sonrasında herhangi bir aksiyon alınmamıştır (14).

Düşük ve anne ölümleri konusu, toplumcu gerçekçi edebiyatın öncülerinden Fakir Baykurt'un Cumhuriyet Gazetesi'nde çocuk düşürmeye çalışırken ölen üç kız kardeşin hazin hikayesini anlattığı "Aşırı Çoğalma" başlıklı yazısıyla tekrar gündeme gelmiştir (15). Hikâye o denli etkileyicidir ki halk sağlığının öncü ismi ve Nüfus Planlama Kanunu yazan kişi olan Dr. Nusret Fişek hatıratında bu hikâyeyi okuduktan sonra nüfus planlaması ile ilgilenmeye başladığını belirtmiştir (16). Nitekim Fişek, 1959 yazında müdürü olduğu Hıfzısıhha Enstitüsü çalışanlarına anne çocuk ölümleri ile ilgili bir anket hazırlatmış ve 137 köyde 7.092 kadına anketin uygulanmasını sağlamıştır. SSYB ile de paylaşılan anket çalışmasında köylerde her 10.000 kadının 52'sinin doğum sırasında öldüğü, ölümlerinin yarısından çoğunun sağlıksız / güvenli olmayan düşük kaynaklı olduğu tespit edilmiştir (17).

1960 -1965 Arası Sağlık Temelli Nüfus Planlama Tartışmaları

27 Mayıs 1960 darbesi öncesi yukarıda belirtilen kaygılarla ilgili herhangi bir siyasi irade ortaya konmazken darbe sonrasında durum tersine dönmüştür. Darbe sonrası kurulan Milli Birlik Komitesi, darbenin meşruiyetini kanıtlama, ülkedeki ekonomik krizi sonlandırma ve yurt dışı finansman bulma kaygılarının da etkisiyle hızlı bir planlama evresine girmiş ve bu işle görevlendirilmek üzere Devlet Planlama Teşkilatı'nı kurarak bir kalkınma planı oluşturmak için hazırlıklara girişmiştir (18).

Dönemin uluslararası kabul gören kalkınmacı söyleminin önemli bir parçası olan nüfus kontrolünün ekonomik büyümeye pozitif katkı sağlayacağı düşüncesi (19), yıllık %7 büyüme hedefi öngören 1. Kalkınma Planı'na nüfus planlamasının da dahil edilmesi ihtiyacını

doğurmuş ve bu esnada Sağlık Bakanlığı Müsteşarı olarak atanan Nusret Fişek'te ekibe katılarak ilgili maddenin taslak metni hazırlamıştır (20). Raporda doğum kontrolü ile ilgili seferberliğin benimsenip hızla alçak doğurganlık seviyesine düşülmesi durumunda 1985 yılında nüfusun beklenenden 8 milyon daha az gerçekleşerek 51,3 milyon olacağı öngörülmüştür (21). Doğum kontrolü seferberliğinin rakamsal hedefi de 2. Kalkınma Planı'nda açıklanmış ve doğurganlık çağındaki kadınların her yıl %5'ine ulaşılması olarak belirlenmiştir (22).

Sonuç olarak, doğum kontrolü uygulayanlar için cezai müeyyideler Nisan 1965'e kadar yürürlükte kalmasına karşın, askeri darbenin hemen ardından antinatalist propagandaya azami devlet desteği verilmeye başlanmıştır. Öncü faaliyetlerin birkaçı; 1960 sonundan başlayarak doğum kontrolüne ilişkin panel ve seminerlerin düzenlenmesi (23), aynı yıl içinde Diyanet İşleri Bakanlığı'ndan doğum kontrolünün dini sakınca içermediğine dair görüş alınması (24) ve 1 Mayıs 1961'de Yüksek Sağlık Şûrası'nın toplanarak doğum kontrolünü yasaklayan maddelerin bir an önce kaldırılması için görüş bildirmesi olarak sayılabilir (25).

Ayrıca devlet kurumları dışında 1963 yılında kurulan Aile Planlaması Derneği de doğum kontrolünü arttırmaya yönelik faaliyetlerde bulunmuş (26), aynı yıl Amerika Birleşik Devletleri (ABD) menşeli bir dernek olan ve nüfus kontrolü planlaması ve uygulaması hakkında tüm dünyada faaliyetleri bulunan *Population Council* davet edilmiş ve nüfus planlamasının yol haritası hazırlanması talep edilmiştir. *Council* Nisan 1963'te teslim ettiği raporun yanısıra bugüne dek süren "Nüfus ve Sağlık Araştırmalarının ilkinin düzenlemiştir (27). Yurt çapında 5.113 kişiyle yapılan ve yüzün üzerinde sorunun yer aldığı araştırmada erkeklerin %70'i ve kadınların %79'u devletin doğum kontrolü ile ilgili bilgi sağlayan bir programa sahip olması gerektiğini belirtmiş ve bu durum basında ve meclis görüşmelerinde halkın devlet destekli doğum kontrolünü talep ettiği argümanına bilimsel kanıt olarak sunulmuştur (28). Oysaki aynı araştırmaya ait başka bir soruya karşılık köyde yaşayan erkeklerin

%68'i, kadınların %64'ü gelecekte nüfusun hızla artmasını desteklediklerini belirtmektedir (29).

Dönem içinde doğum kontrolü, halk sağlığı konulu panellerin de ayrılmaz bir parçası olmuş (30), fakat bu sefer de doğum karşıtı görüşler dikkate alınmamıştır. Örneğin kendisinin bir sonraki seminerde ifade ettiği üzere Dr. Sezai Bedrettin Tümay'ın nüfus planlaması ile ilgili ülkenin geniş toprakları düşünüldüğünde nüfusun hala yetersiz olduğunu belirttiği pronatalist söylem, 1962 yılında düzenlenen 1. Ana Çocuk Semineri raporundan çıkarılmıştır (31).

Yine de gerek 1. Kalkınma Planı'nın ve 557 sayılı Nüfus Planlaması Kanunu'nun oylanması sırasında senato ve mecliste, gerekse köşe yazarları aracılığı ile basında konunun sağlık boyutu hararetle tartışmalara neden olmuştur. 1. Kalkınma Planı tartışmaları sırasında Adalet Partisi (AP) senatörü ve sağlık eski bakanı Suat Seren, on beş senatör ile nüfus planlaması maddesinin kalkınma planından çıkarılması için dilekçe vermiştir (32). Dilekçede, anne ölümlerini nüfus planlamasına gerekçe olarak göstermek yerine önceliğin bu durumu önleyici tıbbi çareleri arttırmak olması gerektiği ve doğum kontrolü ve sterilizasyon ekipmanlarının sürekli kontrol ve denetimden geçirilmediği takdirde vücuda zarar verme potansiyelinin yüksek olacağı endişesi yer almaktadır. Oylama sonunda Seren'in dilekçesi 44 kabule karşılık 59 karşı oyla reddedilmiştir (33). Senatodan geçen 1. Kalkınma Planı içindeki nüfus planlaması maddesi nihai oylama için mecliste geldiğinde AP milletvekilleri Tahsin Demiray ve Muhiddin Güran tarafından tekrar gensoru ile durdurulmuş, gensoruda Seren'in işaret ettiği gerekçelere ilave olarak doğurganlığın halihazırda düşmeye başladığı ve nüfus kontrolü için bir seferberliğe gerek olmadığını altı çizilmiş fakat bu öneri de reddedilmiştir (34).

Konu ile ilgili tartışma senato ve meclisten tıp uzmanları aracılığıyla basına taşınmış, Suat Seren ile Aile Planlaması Derneği kurucu üyesi Dr. Naşit Erez Milliyet gazetesindeki sütunlarında konunun farklı boyutlarını dile getirmiştir. 4 Mart 1963'te Seren, devletin doğum kontrolü organizasyonu için gerekli maddi kuvvetinin olmadığını, bunun yerine erken yaş evliliklerin önüne geçilecek

denetimin kurulmasının aynı etkiyi sağlayacağını belirtmiş, ayrıca ülkede 3,7 milyon evli erkeğe karşın 4,2 milyon evli kadın bulunduğunu belirterek poligaminin ülkede doğurganlık hızını arttıran ve hızla sonlandırılması gereken ciddi bir fenomen olduğunu da eklemiştir (35). İki hafta sonra Erez cevaben erken yaş evlilikleri ve poligaminin otokratik yöntemler ve yasaklarla engellenemeyeceğini ancak gelirin ve sosyal refahının artması ile gerileyebileceğini öne sürmüş, doğum kontrolünün halkın talebi olduğunu ifade etmiştir (36).

Basındaki nüfus planlaması tartışmaları içinde kürtaj konusu da önemli bir yer tutmaktadır. 1. Kalkınma Planı'nın nüfus maddesinde kürtaja herhangi bir atıf bulunmamaktadır ve 557 sayılı Nüfus Planlama Kanunu'nda kürtaj yasağı devam etmektedir. Fakat kanunun üçüncü maddesine "hayati tehlike" durumunda rahmin tahliye edilmesini serbest bırakan hüküm eklenmiştir ve bu durum kanun meclis ve senatoya sunulmadan önce kamuoyunda tartışılmaya başlanmıştır. Seren, yeni yasa ile hayati tehlike durumunda uygulanması serbest bırakılacak olan kürtajın, doktorlar tarafından kolaylıkla manipüle edilerek daha da artacağını ve varlıklı ailelerin doğurganlığının daha da azalacağını belirterek yasaya tekrar karşı çıkmış (37), Erez ise yeni yasanın kapsamlı uygulanması ile kürtaja gerek kalmayacağını savunmuştur (38).

Dr. Sait Kırmızıtoprak ise bu tartışmayı konu aldığı köşe yazısında her iki görüşü de eleştirmiş, yasanın bu şekilde kürtajı azaltmayacağını ama halihazırda illegal kürtaja en çok başvuran kesim olan varlıklı ailelerin doğurganlığını da değiştirmeyeceğini belirtmiş ve sosyal adalet için kürtajın serbest bırakılması gerektiğini savunmuştur (39). Gerçekten de Nusret Fişek anılarında kendisinin de hedefinin sosyal adaleti sağlamak için Nüfus Planlaması Kanunu'na kürtajın serbest bırakılması ile ilgili hüküm eklemek olduğunu ama o zamanki konjonktürde bu ilavenin yasanın meclisten geçmeyeceği anlamına geleceğini bildiği için uzun ikna turları sonucunda gerektiğinde başvurulması için hayati tehlike durumunda kürtaja izin veren bir maddenin ilavesini kabul ettirdiğini belirtmiştir (40).

Tablo 1: 557 Sayılı Nüfus Planlama Kanunu Öncesi Tartışılan Konu Başlıkları

Tartışma Konuları	Kanun Lehine	Kanun Alehine	Toplam
Sağlık Tartışmaları	13	13	26
Maltuzyen Tartışmalar	4	12	16
İfade Özgürlüğü Tartışmaları	10	15	25
Ahlaki Tartışmalar	6	20	26
Kalkınmacılık Tartışmaları	14	9	23
Güvenlik Tartışmaları	2	7	9
Kanunun Uygulanması ile ilgili Tartışmalar	5	13	18
Toplam	54	89	143

Aralık 1964'ten itibaren Nüfus Planlaması Kanunu tasarısı yasalasmak üzere önce meclise sonra senatoya getirildiğinde kalkınma planı sırasında yaşanan gerginlikler daha da alevlenmiş, nüfusun fazla veya az olmasının doğurabileceği sonuçlar çok farklı gerekçelere dayandırılarak tartışılmıştır. Bu tarihten yasanın kabul tarihi olan 5 Nisan 1965'te kadar geçen beş ay boyunca incelenen Millet Meclisi ve Cumhuriyet Senatosu tutanaklarına göre (41), Nüfus Planlaması Kanunu Tablo 1'de belirtilen yedi başlık altında tartışılmış ve bu konular çerçevesinde meclis ve senatoda lehte veya aleyhe 143 adet görüş belirtilmiştir. Bu makalenin kapsamı gereği sadece sağlık tartışmalarına yer verilecektir.

Tabloda görüleceği gibi diğer tüm tartışma konularında kanun lehine veya aleyhine argümanlar açık biçimde üstünken sağlık konularına ilişkin umutlar ve kaygılar meclis ve senatoda eşit şekilde seslendirilmiştir. Kanun lehine sağlık argümanları, doğum kontrolünün anne ölümlerini ve yüksek güvensiz düşük / kürtaj oranlarını azaltacağı, çocuk bakımı için gerekli zamanı arttıracacağı ve modern kontraseptif yöntemler için halkın karşılanmamış ihtiyacını gidereceği yönündedir. Kanun aleyhine argümanlar ise kontraseptif materyallerin kontrolü ve güvenliği üzerine yoğunlaşmıştır.

Kırşehir milletvekili Ahmet Bilgin, ithal edilecek kontraseptif materyallerin ABD ve Avrupa'da yeterince test edilmediğini belirtmiş ve olası yan etkileri hakkında uyarılarda bulunmuş (42), Burdur senatörü Ömer Faruk Kınaytürk, söz konusu materyallerin herhangi bir denetim olmadan serbestçe dağıtılacak olmasına itiraz

etmiş, ABD'de kontraseptif materyallerin çiftlerin ekonomik ve sosyal durumları analiz edilerek mülakat sonunda dağıtıldığını belirtmiş (43), Kayseri milletvekili Vedat Ali Özkan ise kontraseptif uygulamaların geniş çaplı tanıtımının ve dağıtımının doğurganlığı geri döndürülemez şekilde düşüreceğini iddia etmiştir (44). Bu savlara karşı Nusret Fişek ve dönemin Sağlık Bakanı Kemal Demir, kontraseptif materyallerin lisanslanma sürecinde ve dağıtımında sıkı denetim uygulanacağını garantisini vermiş, bunun yanında Kınaytürk'ün önerdiği kontraseptif materyallerin dağıtımında seçici yaklaşımın eşitlik ilkesine aykırı olacağı ve daha büyük tartışmalara neden olacağı gerekçesi ile kesin bir dille reddetmişlerdir (45).

Sonuç olarak nüfus planlaması ile ilgili kanun tasarısı 23 Mart 1965'te senatoda oylanmış, 71 lehte, 44 aleyhte ve 67 çekimser oyla kabul edilmiş, akabinde meclise sevk edilerek oy çokluğu ile 4 Nisan 1965'te yasalasmıştır (46).

Nüfus Planlaması Kanunu Sonrası Sağlık Temelli Tartışmalar

Yasalaşma sonrası dört pilot hastanede altı aylık bir deneme süresi öngörülmüş, İstanbul'da Zeynep Kamil Hastanesi ve Tıp Fakültesi Çapa Kliniğinde, Ankara'da Hacettepe Gülveren Hastanesi ve Ankara Doğumevinde 7.000 kadına doğum kontrol hizmeti sağlanmıştır (47). Başarılı geçen test dönemi sonunda SSYB bünyesinde kurulan Nüfus Planlaması Genel Müdürlüğü hızlıca hastanelerde, doğumevlerinde, sağlık ocaklarında ve ana çocuk sağlığı merkezlerinde "nüfus planlaması klinikleri" açmaya başlamış

ve ulaşılması zor köyler için de “gezici ekipler” oluşturulmuştur. Ayrıca burada çalışacak sağlık personeline yurt çapında eğitimler organize edilerek, 1967 yılı sonuna kadar 722 doktor, 2.022 sağlık memuru ve 2.712 ebeye doğum kontrolü eğitimi verilmiştir (48).

Bunun yanı sıra nüfus planlamasını tanıtmak için kampanyalar oluşturulmuş, broşürler hazırlanmış, radyo programları düzenlenmiş, uygulamaları takip amacıyla aylık “Nüfus Planlaması Haberleri” dergisi çıkarılmıştır (49). Modern kontraseptif yöntemler içinde en güvenilir olarak görülen ve kullanımı desteklenen rahim içi araçları (RİA) kalıp makineleri ABD’den ithal edilerek Türkiye’de üretilmeye başlanmış, ayrıca 1967 sonuna kadar kliniklerde yarım milyon üzerinde doğum kontrol hapi ve 1,5 milyon tablet bedava olarak dağıtılmıştır (50).

Tıbbi istatistik yıllıklarından derlenen 1965-1972 yılları arasında açılan klinikler ve takılan RİA sayılarının gösterildiği Tablo 2’ye göre, Nüfus Planlama Kanunu’nun kabulünden itibaren geçen yedi yıllık süre içinde toplam 561 nüfus planlama kliniği açılmış ve çoğu bu kliniklerde olmak üzere toplam 356.574 adet RİA takılmıştır (51). Bu rakam 1970 yılı nüfus sayımı verilerine göre doğurganlık çağındaki kadınların %4’üne eşittir (52). 2. Kalkınma Planı’nda belirtilen doğurganlık çağındaki kadınların her yıl %5’ine ulaşma hedefi, Nüfus Planlaması Haberleri dergisinde il ve ay bazında takip edildiği üzere gerçekte RİA uygulama hedefini göstermekteydi.

Buna göre yedi yılda doğurganlık çağındaki kadınların %35’ine RİA uygulanması hedeflenirken bu oranın sadece %4’te kalmış olması SSYB ilgililerini önceden alarma geçirmiş ve konuyu araştırmak üzere 1969 yılında “RİA Takip Çalışması” rapor hazırlanmıştır (53). Yurt çapında 1.656 RİA kullanıcısıyla yapılan görüşmeler sonunda kullanıcıların %50’sinin 18 ay içinde aracı çıkardıkları tespit edilmiş, nedeni sorulduğunda görüşülenlerin büyük çoğunluğu RİA’nın ağrı ve kanamaya neden olduğunu ifade etmiş (%70), ikinci faktör olarak aracın başka hastalıklara da yol açabileceği korkusunun bu kararı vermede etkili olduğu belirtilmiştir (%16) (54). Konu ile ilgili olumsuz tecrübelerin yakın çevre ile paylaşılmasının yanı sıra dönemin gazetelerinde de özellikle doğum kontrol hapının ölüme veya kansere yol açtığına dair kimi haberlerin de modern kontraseptif yöntemler ile ilgili sağlık kaygılarını artırdığı anlaşılmaktadır (55).

RİA Takip çalışmasından çıkan bir sonuç da köylerde yaşayan RİA kullanmış olan kadınların %64’ünün yan etkilerden dolayı tedavi olamadığını ve %40’ının ise aracı kendilerinin çıkarmak durumunda kaldıklarını belirtmiş olmalarıdır (56). Açılan çok sayıda nüfus planlaması kliniklerinin ve mobil ekiplerin özellikle kırsal kesimde etkin hizmet vermesinin önündeki en büyük engelin medikal kadro yetersizliği olduğu da dönemin gazetelerinden izlenmektedir. Cumhuriyet gazetesinin haberine

Tablo 2: Açılan nüfus planlaması, klinikleri ve takılan rahim içi araçlar (1965-1972)

Yıl	Klinik Sayısı	Takılan Rahim İçi Araç			
		Toplam	Klinikler	Gezici Ekipler	Hastaneler
1965	10	5.193	5.193	-	-
1966	243	33.062	31.349	683	1.030
1967	308	46.030	37.012	6.782	2.236
1968	462	58.593	49.279	7.645	1.669
1969	490	60.331	49.711	9.094	1.526
1970	499	57.180	50.462	5.438	1.460
1971	506	49.591	41.451	6.207	1.933
1972	561	46.594	40.517	3.418	2.659
<i>Toplam</i>	-	356.574	304.974	39.267	12.513

Kaynak: SSYB. “Tıbbi İstatistik Yıllığı 1964-1967,” No. 413, Ankara: SSYB Yayınları, 1971, s. 300

SSYB. “Tıbbi İstatistik Yıllığı 1968-1972,” No. 444, Ankara: SSYB Yayınları, 1975, s. 332.

göre 1972 yılında doğu illerine tayin edilen 15.074 doktordan sadece 761'i görevi kabul etmiş, geri kalan doktorlar yetersiz çalışma koşulları ve cazip olmayan ödeme sistemi nedeniyle bulundukları illeri terk etmemiştir (57).

Organizasyondaki verimsizliğin bir nedeni de 1960 devrimi ile nüfus planlamasından yana olan siyasi iradenin, Ekim 1965 seçimlerinde Nüfus Planlama Kanunu'na muhalefetin siyasi odağı olan AP'nin tek başına iktidar olması ile gözle görülür biçimde azalmasıdır. Bu dönemde kalkınma planı dahilinde nüfus planlaması için gerekli kaynaklar ayrılmasına ve yatırımlar yapılmasına karşın devletin tüm kurumları arasında geçmişte yaşanan eşgüdüm zayıflamıştır. Örneğin Diyanet İşleri Bakanlığı temsilcileri 1961 yılında nüfus planlamasına tam destek verirken, 1970 yılına gelindiğinde hamileliğin önlenmesinin, tıbbi zorunluluk olmadıkça dinen yasak olduğunu belirtmiştir (58).

Sonuç olarak dönemin kaynaklarından derlenen (59), Tablo 3'te görüleceği gibi modern kontraseptif yöntem kullanımı on yıllık sürenin sonunda iki katına çıksa da toplam %13'lük kullanım oranı beklentilerin çok altında kalmıştır. Buna karşın doğurganlık büyük bir hızla düşmeye devam etmiş ve ülke nüfusu, 2. Kalkınma Planı'nda belirtilen 1985 yılına ilişkin en düşük doğum oranının yakalandığı projeksiyonun da altına inmiş ve 50,6 milyon olarak gerçekleşmiştir. Bunun temel sebebi de yine Tablo 3'te izleneceği gibi Nüfus Planlama Kanunu ile azalması hedeflenen geleneksel kontraseptif yöntem kullanımının on yıllık süre için %21'den %32,5'a yükselmesi ve güvenilir olmayan bu yöntemdeki artış nedeniyle oluşan istem dışı gebelikleri önlemek için de istemli düşüklerin ve kürtajın geçen on yıl süresince 100 gebelikte 7,6'dan 16'ya yükselmesidir. Düşük / Kürtaj sayısındaki artış özellikle geleneksel yöntemlerin daha sık kullanıldığı kırsal alanlarda çok daha belirgindir.

Tablo 3: Kontraseptif Uygulamalar ve İstemli Düşükler (1963-1973)

	1963	1968	1973
Geleneksel Yöntemler %	21.0	29.8	32.5
Geri Çekme	10.4	18.0	23.6
Yıkama	10.6	11.8	8.9
Modern Yöntemler %	6.7	9.3	13.0
Prezervatif	4.3	4.4	4.7
Hap	1.0	2.2	4.8
RIA	0.0	1.6	2.3
Köpük	1.4	1.1	1.2
İstemli düşük / kürtaj (100 gebelikte)	7.6	12.0	16.0

Kaynak: Kişnişçi H., Akın A. "Türkiye'de Düşüklerle ilgili Epidemiyolojik bir Araştırma," Türkiye İkinci Nüfusbilim Konferansı, İzmir, 1975, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2001, s. 72.

Özbay F. Ferhunde (2001), "Türkiye'de 1963, 1968 ve 1973 yıllarında Aile Planlaması Uygulamalarında ve Doğurganlıktaki Değişmeler," Türkiye İkinci Nüfusbilim Konferansı, İzmir, 1975, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2001, s. 97

Sonuç

Bugünden geriye doğru bakıldığında, 1950'li yıllardan başlayarak ülkedeki doğurganlık hızının düşmeye başladığının öncü işareti olarak kabul edebileceğimiz anne ölümleri ile istemli (unsafe) güvenli olmayan düşük ve kürtajların artışı, o dönemde aşırı nüfusun bir yansıması olarak görülmüş ve siyasi otorite kalkınma gerekçeleri ile 557 sayılı Nüfus Planlama Kanunu yürürlüğe koymuştur. Bununla birlikte nüfusta etkili ve hızlı düşüş sağlamak amacıyla en güvenilir yöntem olarak görülen RIA başta modern kontraseptif yöntemlerin kullanılması için yoğun çaba göstermiştir.

Fakat yöntemin fiziksel yan etkileri, basında yer alan olumsuz haberler, organizasyonun ve medikal kadronun yetersizliği ile siyasi motivasyonun zamanla düşmesi modern yöntemlerin hedeflenen sıklıkta kullanımını engellemiştir. Bu durum da 1950'li yılların başından itibaren toplumdaki yapısal dönüşümün getirdiği sosyoekonomik nedenlerin baskısıyla çiftlerin daha az çocuk

yapma isteğinin, modern yöntemlerin serbest bırakılmasına ve teşvik edilmesine karşın geleneksel kontraseptif yöntemler ve düşük yapmanın/ kürtajın daha da yoğun kullanılması ile giderilmesine yol açmıştır.

Bu haliyle 557 sayılı Nüfus Planlama Yasası öncesi ve sonrasında yaşanan sağlık tartışmaları, günümüzde de yoğun olarak gündemde olan nüfus politikalarının toplumun beklenti ve ihtiyaçları gözetilerek belirlenmesi ve sonuç alıcı şekilde uygulanabilmesi için önemli dersler barındırmaktadır.

KAYNAKLAR

(Endnotes)

- 1 . Nüfus Planlaması Hakkında Kanun (557 S.K.), T.C. Resmi Gazete, 11976, 10 Nisan 1965.
- 2 . Birinci Beş Yıllık (1963-1967) Kalkınma Planı, T.C. Resmi Gazete, 11272, 3 Aralık, 1962.
- 3 . Shorter F., Macura M. Trends in Fertility and Mortality in Turkey, 1935-1975. Washington D.C.: National Academic Press, 1982, s. 9-10.
- 4 . Furtuna S. "Dünya'da Nüfus ve Doğurganlık. Trendler, Politikalar, Sonuçlar," Ailenin Güçlendirilmesi ve Dinamik Nüfus Yapısının Korunması Sempozyumu, Ankara, 19 Aralık 2024.
- 5 . Shorter F., Macura M. Trends in Fertility and Mortality in Turkey, 1935-1975, s. 34-37.
- 6 . Furtuna S. "The transition in the Turkish Women and Family in the 1950s and the 1960s and its interaction with the Changing Fertility Regime and Population Policies in Turkey," Annales de Démographie Historique, 2024, 2, s. 47-83.
- 7 . "Kürtaj hadiseleri," Milliyet, 17 Mart, 1952.
- 8 . "Kürtaj yapan bir doktor suçüstü yakalandı," Milliyet, 9 Aralık, 1953.
- 9 . "Kürtajdan sanık Asım Onur mahkûm oldu," Milliyet, 10 Haziran, 1959.
- 10 . "Günde 60 Kadına Kürtaj Yapılıyor," Milliyet, 1 Nisan, 1955.
- 11 . Tezcan S., Ergöçmen B.A. "Türkiye'de İsteyerek Düşükler," Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, 2012, (10), s. 36-42.
- 12 . Üner R., Fişek N. Türkiye'de Doğum Kontrolü Uygulaması Üzerine İncelemeler. Ankara: SSYB Yayınları, 1961, s. 134-136.
- 13 . A.g.e., s. 131-133.
- 14 . Öztekin Z. Nusret Fişek ile Söyleşi. Ankara: Türk Tabipler Derneği Merkez Konseyi, 1992, s.10-11.

- 15 . Baykurt F. "Aşırı Çoğalma," Cumhuriyet, 12 Nisan, 1959.
- 16 . Öztekin Z. Nusret Fişek ile Söyleşi, s.11.
- 17 . Üner R., Fişek N. Türkiye'de Doğum Kontrolü Uygulaması Üzerine İncelemeler, s. 137-142.
- 18 . Mıhçıoğlu C. "Devlet Planlama Teşkilatının Kuruluş Günleri," Prof. Dr. Fadil H. Sur'a Armağan. Ankara: AÜSBF Yayınları, s. 229-257.
- 19 . Coale A.J., Hoover E.M. Population Growth and Economic Development. Princeton N.J.: Princeton University Press, 1958.
- 20 . Öztekin Z. Nusret Fişek ile Söyleşi, s.11-12.
- 21 . Birinci Beş Yıllık (1963-1967) Kalkınma Planı, s. 19.
- 22 . İkinci Beş Yıllık (1968-1972) Kalkınma Planı, T.C. Resmi Gazete, 12679, 21 Ağustos 1967, s.67.
- 23 . Üner R., Fişek N. Türkiye'de Doğum Kontrolü Uygulaması Üzerine İncelemeler, s. 7-23.
- 24 . A.g.e., s. 143-144.
- 25 . A.g.e., s. 143-144.
- 26 . Türkiye Aile Planlaması Derneği, Türkiye Aile Planlaması Derneği Yönetmeliği, Ankara: Balkanoğlu Matbaacılık, 1963.
- 27 . Berelson B. "Turkey: National Survey on Population," Studies in Family Planning, 1964, (1), 5, s. 1-5.
- 28 . "Ekseriyet doğum kontrolünü istiyor," Milliyet, 1 Mayıs, 1964.
- 29 . Stycos J.M. "The Potential Role of Turkish Village Opinion Leaders in a Program of Family Planning," Public Opinion Quarterly, 1965, (29), 1, s. 120-130.
- 30 . Fişek N. "Köylerde Sağlık Hizmetleri," İstanbul 1. Ana Çocuk Sağlığı Semineri 2-7 Temmuz, 1962, İstanbul: SSYB Ana-Çocuk Sağlığı Müdürlüğü, 1962, s.13-26.
- 31 . Tümay S.B. « Doğum Kontrolünün Nüfus ve Ekonomi Üzerindeki Etkileri," İstanbul 2. Ana Çocuk Sağlığı Semineri 12 Temmuz 1963, İstanbul: Yenilik Basımevi, 1966, s.144-162.
- 32 . Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi, 2. Dönem, 6. Cilt, 7. Bileşim, 10 Kasım, 1962, s. 237-239.
- 33 . A.g.e., s. 294.
- 34 . Millet Meclisi Tutanak Dergisi, 2. Dönem, 9. Cilt, 10. Bileşim, 20 Kasım, 1962, s. 441-446.
- 35 . Seren S. "Doğum kontrolü," Milliyet, 4 Mart, 1963.
- 36 . Erez N. "Doğumların düzenlenmesi," Milliyet, 15 Mart, 1963.
- 37 . Seren S. "Nüfus planlaması mı? Kürtaj kanunu mu?" Milliyet, 31 Ocak, 1964.
- 38 . Erez N. "Nüfus planlaması tatbikatı," Milliyet, April 29, 1964.
- 39 . Kırmızıtoprak S. "Kürtaj serbest olmalıdır," Milliyet, 30

Nisan, 1964.

40 . Öztekin Z. Nusret Fişek ile Söyleşi, s.14.

41 . Furtuna S. "Taming Demography: Actors, Dynamics, and Events in the Transition in Population Policies of Turkey from Pronatalism to Antinatalism between 1950 and 1965", Doktora Tezi, Boğaziçi Üniversitesi ve École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 2023, s. 163.

42 . Millet Meclisi Tutanak Dergisi, 4. Dönem, 33. Cilt, 19. Bileşim, 8 Aralık 1964, s. 219-220.

43 . Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi, 4. Dönem, 26. Cilt, 55. Bileşim, 17 Mart, 1965, s. 115.

44 . Millet Meclisi Tutanak Dergisi, 4. Dönem, 34. Cilt, 25. Bileşim, 17 Aralık 1964, s. 223-224.

45 . Cumhuriyet Senatosu Tutanak Dergisi, 17 Mart, 1965, s. 127-130.

46 . Levine N., Under S. Population Policy Formation and Implementation in Turkey. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1978, s. 60.

47 . "Yedi bin kadın doğum kontrolünden geçti," Milliyet, 17 Kasım, 1965.

48 . SSYB. "Nüfus plânlaması çalışmaları : 1966-1967 yılları faaliyetlerinin tahlilleri ve 1968 yılı faaliyet programı," Ankara: SSYB Yayınları, 1968.

49 . SSYB Nüfus Planlama Müdürlüğü. Nüfus Planlaması Haberleri, No.1-44, Ankara: SSYB Nüfus Planlaması Yayınları, 1966-1970.

50 . A.g.e., s. 23.

51 . SSYB. "Tıbbi İstatistik Yıllığı 1964-1967," No. 413, Ankara: SSYB Yayınları, 1971, s. 300

SSYB. "Tıbbi İstatistik Yıllığı 1968-1972," No. 444, Ankara: SSYB Yayınları, 1975, s. 332.

52 . Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE). 1970 Genel Nüfus Sayımı, Ankara: DİE Matbaası, 1977, s. 61.

53 . SSYB Nüfus Planlama Müdürlüğü. "1969 Yılı Rahim için Araç Takip Çalışması," No. 48, Ankara: SSYB Nüfus Planlaması Yayınları, 1971.

54 . A.g.e., s.18.

55 . "Prof. Üner'e göre doğum kontrol hapları kanser yapıyor." Milliyet, 1 Haziran, 1967.

"Doğum kontrol hapları ölüme sebep oluyor." Milliyet, 22 Mayıs, 1968.

"Doğum kontrol hapi yüzünden öldü." Cumhuriyet, 20 Nisan, 1969.

56 . SSYB Nüfus Planlama Müdürlüğü. "1969 Yılı Rahim için Araç Takip Çalışması," s.17, 23.

57 . "Türkiye'de 15.074 doktordan ancak 761'i sosyalizasyonda görev kabul etti," Cumhuriyet, 25 Kasım, 1972.

58 . "Diyanet işlerine göre hamileliğin önlenmesi dinen yasak." Milliyet, 6 Ağustos, 1970.

59 . Kişnişçi H., Akın A. "Türkiye'de Düşüklerle ilgili Epidemiyolojik bir Araştırma," Türkiye İkinci Nüfusbilim Konferansı, İzmir, 1975, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2001, s. 72.

Özbay F. Ferhunde (2001), "Türkiye'de 1963, 1968 ve 1973 yıllarında Aile Planlaması Uygulamalarında ve Doğurganlıktaki Değişmeler," Türkiye İkinci Nüfusbilim Konferansı, İzmir, 1975, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2001, s. 72.

Mpox Virüs Salgınları Epidemiyolojisi

Epidemiology of Mpox Virus Outbreaks

Özgür SATILMIŞ¹, Meltem ÇÖL²

ÖZ

Mpox, Orthopoxvirus cinsine ait bir virüs tarafından ortaya çıkan, ciltte ve mukozalarda çiçek hastalığına benzeyen döküntülerle kendini gösteren viral bir zoonotik hastalıktır. İlk olarak 1958'de Kopenhag'da, Singapur'dan ithal edilen bir maymundan izole edilen Mpox virüsü, başlangıçta Orta ve Batı Afrika'da sınırlı kalmış, ancak 2022 yılında dünya çapında bir salgın başlamıştır. 2022'de başlayan bu salgın, hızla küresel bir halk sağlığı krizine dönüşmüş ve etkileri günümüze kadar devam etmektedir. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde ise 2023 yılında başlayan ikinci bir salgın devam etmekte olup, bu iki salgın sırasında dünya çapında yüz binlerce insan enfekte olmuş ve binlerce ölüm kaydedilmiştir. Bu derlemenin amacı, Mpox salgınlarının dünya genelindeki etkilerini incelemek ve gelecekteki salgınlar için öneriler sunmaktır. Mpox'un yayılmasını kontrol etmek için sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi, daha etkili aşılar ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, enfekte kişilerin izlenmesi ve toplumda farkındalık oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca, küresel iş birliği ve hızlı bilgi paylaşımı, hastalığın yayılmasını engellemek için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Mpox virüsü, salgın, halk sağlığı önlemleri

GİRİŞ

Mpox hastalığı, Mpox virüsü tarafından oluşturulan, ateş, halsizlik, baş ağrısı ve yaygın kas ağrıları ile başlayıp ciltte ve mukozalarda çiçek hastalığı benzeri döküntüler yapan, viral zoonotik bir hastalıktır. Mpox virüsünün eski adı maymun çiçeği olup, ilk olarak maymunlardan izole edilmiştir. Daha sonra insanlarda hastalık oluşturduğu gözlenmiş ve zamanla insandan insana bulaş potansiyelini artırmış olup dünya çapında salgınlara yol açmıştır. Bu durum Mpox

ABSTRACT

Mpox is a viral zoonotic disease caused by the Mpox virus, a member of the Orthopoxvirus genus, characterized by skin and mucosal lesions similar to smallpox. While the animal reservoir is not fully understood, the Mpox virus was first isolated in 1958 from a monkey imported from Singapore to Copenhagen, and it remained confined to Central and West Africa until 2022, with occasional clusters appearing in other continents. In 2022, a global outbreak began, and its effects continue to this day. A second outbreak, which started in the Democratic Republic of the Congo in 2023, is still ongoing. During these two outbreaks, over a hundred thousand people have been affected, and more than a thousand deaths have been recorded. The aim of this review is to examine the Mpox outbreaks that have led to an urgent global public health situation and to offer recommendations. The goal of this review is to investigate the global impact of Mpox outbreaks and provide recommendations for future outbreaks. To control the spread of Mpox, strengthening health systems, developing more effective vaccines and treatments, monitoring infected individuals, and raising public awareness are essential. Additionally, global cooperation and rapid information sharing are crucial to prevent further spread of the disease.

Keywords: Mpox virus, outbreak, public health measures

hastalığını küresel bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkarmaktadır (1).

Mpox virüsü, *Poxviridae* ailesindeki *Orthopoxvirus* cinsinin bir üyesi olan, zarflı ve çift sarmallı bir DNA'ya sahiptir ve aynı ailede cowpox, vaccinia ve variola virüsleri bulunmakta olup, bu virüslerle antijenik benzerlikleri nedeniyle çapraz koruyucu bağışıklık ortaya çıkmaktadır. Sadece insanda hastalık yapan ve çiçek hastalığına neden olan variola virüsü aşılama ile 1980 yılında eradike edilmiştir (1, 2).

Mpox virüsü'nün Orta Afrika soyu Tip1 (Clade 1) ve Batı Afrika soyu Tip2 (Clade 2) olmak üzere 2 adet genetik soyu mevcuttur. Bu soyların neden olduğu hastalıklar, klinik ve epidemiyolojik

1.Uz.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Epidemiyoloji B.D.
E posta: ozgurmis@yahoo.com ORCID: 0000-0003-3161-9829

2.Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Epidemiyoloji B.D.
E posta: meltemcol@yahoo.com ORCID: 0000-0001-7089-1644

Gönderim Tarihi: 26.11.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

farklılıklar gösterir. Batı Afrika soyu Tip2 daha hafif seyirli hastalığa yol açmaktadır ve 2022 yılında başlayan salgının öldürücülük oranı %1'in altındayken, Orta Afrika soyu Tip1 daha ağır hastalığa neden olmakta ve öldürücülük oranı %11'e kadar çıkabilmektedir. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde başlayan ve günümüzde de devam eden salgının ölüm oranı yaklaşık %5 civarındadır (1-4).

Bulaş Yolu

Mpox virüsünün kökeni ve hayvan rezervuarı tam olarak bilinmemektedir. Virüs, keseli sıçan, fındık faresi, sincap gibi kemirgenlerde maymunlara göre daha fazla saptanmıştır. Virüsün insana bulaşı, enfekte insan, hayvan yada kontamine cansız yüzeyler ile cilt ve mukozaların teması yoluyla olmaktadır. İnsandan insana bulaş, yakın temas ya da yüz yüze konuşma gibi damlacık yoluyla olmaktadır, kontamine çarşaf ve giysi gibi nesnelerden, sağlık hizmetlerinde iğne yaralanmalarından ve dövme salonlarından olabilmektedir. Mpox'un hayvandan insana bulaşması ise enfekte hayvanlardan ısırık ya da çizikler yoluyla veya avlanma, pişirme, deri yüzme, hayvan leşleri ile oynama gibi aktiviteler sırasında olmaktadır (3, 5).

Epidemiyolojik veriler, insandan insana bulaşta cinsel yolun önemli bir rol oynadığını göstermektedir ve özellikle HIV ile yaşayan bireylerde virüsten etkilenme oranı yüksektir. Salgındaki vakaların %51,6'sını HIV'li bireyler oluşturmaktadır. Bulaşma yolu olarak, 2022 yılındaki salgında erkeklerle seks yapan erkeklerde cinsel ilişki ön plandadır ve aynı zamanda diğer cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların da eşlik ettiği gözlenmektedir. Hastalıktan Orta Afrika'da yetişkinler sıklıkla etkilenirken diğer endemik bölgelerde çocukların daha fazla etkilendiği saptanmıştır. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde 2023 yılında başlayan salgında ise heteroseksüel temas, aile içi yakın temas önemli bir bulaş yolu olmuştur ve vakaların üçte ikisini 15 yaş altı çocuklar oluşturmuştur. Enfekte anneden bebeğe plasenta yoluyla geçiş bildirilmiştir. Ayrıca aktif enfeksiyonu olan anneden, yenidoğan bebeğe yakın temas ile geçiş olabilmektedir. Özellikle salgın bölgesindeki gebeler risk altındadır ve

toplam 60 gebe vakası bildirilmiştir. Gebelik sırasında annenin Mpox'a yakalanması fetüs ve yenidoğan için tehlikeli olabilmektedir. Gebelik kaybı, ölü doğum, yenidoğan ölümüne ve annede komplikasyonlara yol açabilmektedir (1-4, 6).

Mpox Virüs Salgınları

Mpox virüsü 1958 yılında Kopenhag'da, Singapur'dan ithal edilen bir maymunun vezikülopüstüler lezyonlarından izole edilmiştir. Daha sonraki yıllarda başka yerdeki maymunlarda da benzer salgınlar rapor edilmiştir. İlk insan olgusu ise 1970 yılında Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve Liberya'da çiçek hastalığına benzer döküntüleri olan bireylerde rapor edilmiştir. Daha sonraki yıllarda, Nijerya ve diğer tropikal iklime sahip 11 Orta ve Batı Afrika ülkesinde her yıl görülmeye devam etmiştir. 1970 yılından 2003'e kadar Orta ve Batı Afrika'nın yağmur ormanlarında lokal vakalar devam etmiş olup, ilk defa 2003 yılında Amerika'da hayvan ticaretine bağlı olduğu düşünülen 71 vakalık bir salgın görülmüştür (4, 7, 8).

Mpox vakaları 2022 yılına kadar Afrika bölgesinde sınırlı kalmıştır ve zaman zaman diğer kıtalarda olgu kümeleri şeklinde ortaya çıkmıştır. 2022 yılına gelindiğinde ise dünya çapında bir salgın başlamış ve 100'den fazla ülkede vaka görülmüş ve günümüze kadar uzanmıştır. DSÖ genel direktörü 2022 yılında bu salgını Uluslararası Halk Sağlığını Tehdit Eden Acil Durum olarak ilan etmiştir. Bu sayede global olarak sürveyans, aşılama ve enfeksiyon kontrol önlemleri alınması için çalışmalar başlatılarak salgın kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. 2023 Mayıs ayında vakaların azalmasıyla birlikte acil durum sonlandırılmıştır. 2023 Eylül ayna gelindiğinde ise Afrika'da özellikle Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde olmak üzere Orta Afrika soyu Tip1' in alt tipi olan 1a ve 1b tarafından oluşturulan bir salgın başlamıştır. Salgın, Kongo'dan Burundi, Kenya, Ruanda, Uganda bölgelerine yayılmıştır. Ağustos 2024'de Orta Afrika soyu Tip 1b Afrika dışındaki ülkelerde de belirlenmiştir. Afrika Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi 13 Ağustos 2024 tarihinde ve DSÖ 14 Ağustos 2024 tarihinde yeniden Uluslararası Halk Sağlığını Tehdit Eden Acil Durum ilan etmiştir (8, 9).

Tablo 1. Mpox vakalarının DSÖ bölgelerine göre global dağılımı (12)

DSÖ bölgeleri	Toplam vaka sayısı	Eylül 2024 vaka sayısı	Son vaka bildirim tarihi	Ölüm sayısı
Amerika	65,877	427	Eylül.24	150
Avrupa	28,176	211	Eylül.24	9
Afrika	9,425	1756	Eylül.24	54
Batı Pasifik bölgesi	4,379	352	Eylül.24	10
Güney-Doğu Asya	971	15	Eylül.24	11
Doğu Akdeniz	871	2	Eylül.24	2

Tablo 2. Afrika Bölgesi 2022- 2024 Mpox vakaları (12)

Ülkeler	Vaka sayısı	Son vaka bildirim tarihi
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	8207	13.10.2024
Burundi	1169	13.10.2024
Nijerya	955	06. 10.2024
Orta Afrika Cumhuriyeti	104	29.09.2024
Cote d'Ivoire	67	29.09.2024
Güney Afrika	30	08. 09.2024
Kongo	48	29.09.2024
Liberya	34	13. 10.2024
Uganda	91	13. 10.2024
Kameron	51	06. 10.2024
Kenya	13	13. 10.2024
Rwanda	6	15.09.2024
Gabon	2	01.09.2024
Morokko	7	06.10.2024
Guinea	1	08.09.2024
Benin	3	26.06.2022
Mısır	3	18.12.2022
Gana	130	13.10.2024
Mozambik	1	09.10.2022
Sudan	19	09.04.2023
Zambia	91	13.10.2024
Zimbabve	2	13.10.2024

1 Ocak 2022 ile 30 Eylül 2024 tarihleri arasında DSÖ'ne 123 ülkeden 109699 laboratuvarca doğrulanmış vaka ve 236 ölüm bildirilmiştir. DSÖ bölgelerine göre bakıldığında toplam vaka sayısının Amerika bölgesinde (65,877) en fazla olduğu, onu Avrupa (28,176) ve Afrika bölgesi'nin (9,425) takip ettiği görülmektedir. Ölüm sayısı ise Amerika bölgesinde en fazla görülmekte olup (150), onu Afrika bölgesi (54)

ve Güney-Doğu Asya bölgesi (11) izlemektedir (Tablo 1.). Dünyada 1 Ocak 2022'den beri en fazla etkilenen 10 ülke ; ABD (34,063) Brezilya (12,722) İspanya(8,282) Demokratik Kongo Cumhuriyeti (7,095) Fransa (4,334) Kolombiya (4,269) Meksika (4,177) İngiltere (4,100) Peru (3,948)ve Almanya (3,932)'dir. Bu ülkelerdeki vakalar, tüm dünyadaki vakaların %79.2'sini oluşturmaktadır (5, 8, 10-12).

Eylül 2024'te ise 47 ülkeden laboratuvarca doğrulanmış 2763 vaka bildirilmiş olup, ölüm bildirilmemiştir. Eylül 2024 ayı itibarıyla aylık vaka sayısı bir önceki aya göre % 8 artmıştır ve vakaların çoğunluğu Afrika (%63,6) ve Amerika Bölgesinden (%15,5) bildirilmiştir (8).

Afrika bölgesinde 2022 yılından 13.10.2024'e kadar, 22 ülkeden 10944 doğrulanmış vaka ve 56 ölüm bildirilmiştir. En fazla vaka bildirilen 3 ülke Demokratik Kongo Cumhuriyeti (8,207), Brundi (1169) ve Nijerya (955)' dir (Tablo 2.). Olguların büyük kısmı Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde görülmektedir. Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde 2024 yılı başlangıcından, 13 Ekim'e kadar bildirilen toplam vaka sayısı 34,030, ölüm sayısı, 981 olup, laboratuvarca doğrulanmış vaka sayısı 6962, ölüm sayısı, 25'dir (6, 8, 9). DSÖ durum raporlarında bildirilen vakalar, laboratuvarca doğrulanmış vakalar olduğu için özellikle Afrika bölgesinde, tanı testlerinin erişiminde ve tedavi izleminde yetersizlikler nedeniyle mevcut durumu tam yansıtmadığı ve vaka sayısının çok daha fazla olduğunu düşündürmektedir (9, 12).

Türkiye'de 2022 salgını sırasında vaka görülmüş olup Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından 12 vaka olarak bildirilmiştir. Son salgında vaka bildirimi yapılmamıştır (6).

Klinik

Mpox hastalığının, virüs ile temas ettikten 6-13 (1-21) gün sonra ilk belirtileri başlamaktadır. Ateş, halsizlik, baş ağrısı, yaygın vücut ağrısı, lenf bezlerinde şişme gibi prodromal belirtiler ilk 5 günde görülmektedir. Ateş başlangıcından 1-3 gün sonra, döküntü başlamaktadır. Döküntüler gövdeden daha çok yüz ve ekstremitelerde olur. Avuç içi, ayak tabanları, ağız içi, göz, genital ve anal bölgede döküntülere rastlanabilir. Döküntü makülden, papül, vezikül, püstül ve kuruyup dökülen kabuklara doğru değişir. Hastalık genellikle 2-4 hafta sürmekte olup kendiliğinden iyileşmektedir. Hastalığın seyri, temastaki virüs yükünün yüksekliği ve altta yatan hastalıklara bağlı olarak değişmektedir (13-15).

Ayırıcı tanı; suçiçeği, kızamık, diğer pox virüsler,

bakteriyel cilt infeksiyonları, uyuz, molluscum contagiosum, frengi ve diğer cinsel yolla bulaşan infeksiyonlar (genital herpes, lenfogranüloma venereum, gonore, klamidy) ilaç döküntüsü gibi alerjik durumlar ile yapılmalıdır. Mpox olduğu teyit edilen kişilerle temas mevcutsa, temas eden kişi 21 gün boyunca belirti ve bulgular yönünden takip edilmelidir. Bulaştırmıcılığın ilk belirtilerin başlangıcından tüm cilt lezyonları kabuk bağlayana ve yeniden epitelizasyon gerçekleşene kadar sürdüğü kabul edilir. Viral yayılma süresi değişkendir ve 2022 yılında salgın sırasında yapılan bir çalışmada, 77 hastadan alınan 1163 örneğin analizinde viral temizlenme süresi, cilt lezyonlarında 25 gün, orofarenkste 16 gün, rektumda 16 gün, semende 13 gün ve kanda 1 gün olarak bulunmuştur. Viral yayılım süresi, izolasyon süresi, temaslı takibi ve karantina politikasını belirlemede önemlidir. Orta ve Batı Afrika'nın endemik bölgelerinde aile içi sekonder atak hızı % 9 olarak bulunmuştur. Komplikasyonlar; sekonder infeksiyonlar, brokopnömoni, ensefalit, miyokardit, üretrit, proktit, balanit, sepsis ve görme kaybıdır. Hastalığı ağır geçirme riski olan, çocuklar, hamileler, yaşlılar, immunosupresif tedavi alanların semptomları dikkatli şekilde izlenmeli ve hastanede takip edilmelidir (7, 13-19). Mpox virusunun gebelerde seyri konusunda 2007 ve 2011 tarihleri arasında yayımlanmış 4 olgu sunumu olup, bu olgularda konjenital malformasyona rastlanmamıştır ayrıca 2 olguda spontan abortus ve 1 ölü doğum meydana gelmiştir (20). Mpox aşısı gebelikte kontraendike değildir ve CDC gebelere risk ve fayda durumuna göre aşılamaya yapılmasının değerlendirmesini önermektedir (21).

Tanı ve Tedavi

Mpox hastalığı tanısı, döküntülü bir çok hastalık ile karışabilmesi nedeniyle zor olabilir ve tanının epidemiyolojik öykü ve laboratuvar tetkikleri ile doğrulanması gereklidir. Mpox hastalığından şüphelenilen kişilerin, son 21 gün içerisinde riskli bölgeye seyahat ya da benzer belirtileri olan kişilerle yakın temas öyküsü sorgulanmalıdır. Hastalık belirtileri gösteren kişilerin lezyonlarından uygun şekilde örnek alınması ve güvenlik kurallarına uyularak ilgili laboratuvara

gönderilmesi gereklidir. En iyi tanı örnekleri doğrudan döküntülerden (cilt, sıvı veya kabuk) sürüntü şeklinde, cilt döküntüsü yoksa boğaz ve anüsten lezyonlardan alınabilmektedir. Tanı, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemi ile virüse ait DNA'nın gösterilmesine dayanmaktadır (22).

Mpox hastalığında ilk olarak döküntüyü tedavi etmek, ağrıyı azaltmak ve komplikasyonları önlemek için semptomatik erken ve destekleyici tedavi önerilmektedir. Vücuttaki döküntülerin ağrısını azaltmak ve sekonder bakteriyel enfeksiyonu önlemek için soda veya Epsom tuzları kullanılarak ılık banyo yapılması, ağız içerisindeki yaralar için tuzlu su ile gargara yapılması ve ağrı kesiciler kullanılması önerilmektedir. Döküntülerin kaşınması, koparılması ve kirli ellerle dokunulması önerilmemektedir. Hastalığın yaygın kullanılan bir ilaçla tedavisi mevcut değildir. Tekovirimat isimli ilaç, Avrupa İlaç Ajansı (EMA) tarafından Mpox virüsü için onaylanmıştır. ABD'de de çiçek hastalığı için onaylı olmasına rağmen ilaca erişim kısıtlıdır. Tekovirimat mevcut değilse, cidofovir ve brincidofovir gibi alternatif ajanlar hastalığın şiddetine göre kişiye özel olarak verilmelidir. İlaça erişim kısıtlı olduğu için, ciddi immunosupresyonu olan hastalar, aktif cilt rahatsızlığı olanlar, gebe ve emziren hastalar, 18 yaş altı kişiler, başvuru sırasında Mpox'a bağlı yaşamı tehdit eden ya da uzun süreli bulguları olan hastalara antiviral tedavi sağlanması önemlidir (3, 14, 16).

Aşılama

Korunmada riskli gruptaki kişilerin aşılanması önemlidir. Aşılanması gereken kişiler, hasta olan kişi ile aynı evde yaşayan ve yakın temasta olan kişiler (çocuklarda dahil), 18 yaş üzeri riskli cinsel davranışları olanlar (seks işçisi ve müşterileri, birden fazla cinsel partneri olan ve erkeklerle seks yapan erkekler) bu kişilerin partnerleri ve mesleki maruziyeti olan sağlık ve bakım hizmeti veren kişilerdir. Ayrıca Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından, özellikle yüksek riskli maruziyet sonrası ilk 4 günde aşılama önerilmektedir. Mpox hastalarına

bakım veren sağlık çalışanları da risk altındadır. Salgın sırasında 1310 sağlık çalışanına da Mpox virüsü bulaşmıştır. Erişkinlerde 1980 öncesi dönemde çiçek aşısı yapılanlarda Mpox virüsüne karşı %85 oranında koruyuculuk olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (16, 23, 24).

Günümüzde, Mpox'a karşı Ağustos 2024 itibarıyla, 4 aşı mevcuttur. Bu aşılardan ilki şu an kullanımdadır, ABD'de JYNNEOS (Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık'ta IMVANEX ve Kanada'da IMVAMUNE) olarak bulunmaktadır. Bu aşı zayıflatılmış (atenüe) virüs aşısı olup, çiçek ve Mpox virüsüne karşı etkilidir ve içerisinde Modifiye Vaccinia Virus Ankara suşu bulunmaktadır. Bu aşı Vaccinia Ankara suşunun Münih Üniversitesi'ndeki araştırmacılar tarafından tavuk fibroblast doku kültürlerinde seri pasajlanması ile elde edilmiştir. Temas sonrası da kullanılabilen aşı, özellikle laboratuvarında çalışan riskli gruplar, hastalarla teması olan kişiler ve salgın durumunda kullanılmak üzere kısıtlı sayıdadır. Klinik kullanımı, 18 yaşından büyük bireylere, 28 gün ara ile iki doz deri altı uygulaması şeklindedir. İkinci aşı, Lister çiçek virüsü suşundan üretilen, yetişkin ve çocuklarda onaylı minimal replikasyonu olan ve tek doz olarak uygulanan canlı virüs aşısıdır (LC16-KMB) ve Japonya'da onaylanmıştır. Üçüncüsü, Rusya'da kullanım için lisanslı olan Rusya'da Viroloji ve Biyoteknoloji Devlet Araştırma Merkezi tarafından üretilen OrthopoxVac'tır. Dördüncü olarak ACAM 2000 aşısı, replikasyonu olan canlı virüs aşısıdır ve tek doz olarak uygulanır. Ağustos 2024 yılında ABD'nde onaylanmıştır (13, 22, 23, 25).

DSÖ özellikle Afrika'daki salgına yönelik 23 Ağustos 2024 tarihinde aşı satın alacağını bildirmiştir. 27 Ağustos 2024'te Nijerya 10.000 dozluk JNNEOS aşısını ABD'nden alarak salgının başlangıcından beri ilk aşı sevkiyatı yapılan Afrika ülkesi olmuştur. Demokratik Kongo Cumhuriyeti sağlık bakanı, Avrupa Birliği'nin Sağlık Acil Durum Hazırlığı ve Müdahale Kurumu tarafından bağışlanan 5 Eylül 2024'te 99.000 dozluk JNNEOS aşısının ilk partisini aldığını ve 7 Eylül'e kadar 200.000 doza ulaşılacağını açıklamıştır. Afrika bölgesi'ndeki

9 ülkeye 5 Kasım 2024 itibariyle 899.000 aşı tahsil edilmiştir ve bu aşılardan % 85'i Demokratik Kongo Cumhuriyetine ayrılmıştır. 2024 yılının sonuna kadar 5,85 milyon'dan daha fazla aşının Afrika bölgesine ulaşması beklenmektedir (26-28).

Hastalıktan korunma ve kontrolünde alınacak önlemler

Mpox hastalığı özellikle temas yoluyla bulaşması ve kırılğan grupları (küçük çocuklar, gebeler, immunsupresif bireyler) etkilemesi nedeniyle, önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde olası bir salgına karşı tedbirli olunmalı ve salgın durumunda kontrol önlemleri hızlıca uygulanmalıdır (4).

Korunmada riskli grupların aşılması ile birlikte halk sağlığı kontrol önlemleri gereklidir. Hastalık saptanması durumunda, bildirim ve erken tanısının sağlanması, fiyasyon, izolasyon temaslı arama ve izlem yapılması gereklidir. Mpox olası vakası ile karşılaşılması halinde, klinik örnek alınmalı ve M-Çiçeği Vaka Bildirim Formu doldurulmalı ve İl Sağlık Müdürlüğü bulaşıcı hastalıklar birimi'ne gönderilmelidir. (29). Sağlık ekipleri, hastanın son 21 gün içerisinde temas ettiği kişileri tespit eder ve bu kişileri izlem altına alır. Bu kişilerin, hastalık belirtileri gösterip göstermedikleri izlenir ve gerekirse izolasyona alınırlar (29).

Hastalığın bulaşının önlenmesi ve semptomların kontrolü için, döküntülü hastaların temastan kaçınmaları, mümkünse evden çıkmamaları ve odalarının iyi havalandırılmış olması gereklidir. Özellikle küçük çocuğu olan gebe kadınların evinde ilk şüpheli vaka görüldüğünde, şüpheli vaka başka bir ev ya da odada izole edilmelidir. İzolasyon imkanı yoksa hastalar maske takmalı ve cilt lezyonları iyileşinceye kadar üzeri kapatılmalıdır. El yıkama ve el hijyenine dikkat edilmeli özellikle lezyonlu bölgeye dokunmadan önce ve sonra yapılmalıdır. Evdeki diğer bireylerin eldiven kullanması, yaralara hiçbir şekilde dokunmamaları, eldivenlerini de sık sık değiştirmeli, ellerini gözlerine, ağız ve burunlarına sürmemeleri gereklidir. Mpox hastalarının bütün cilt lezyonları kabuklanıncaya

kadar cinsel ilişkiden kaçınmaları ve iyileştikten sonra da 12 hafta boyunca kondom kullanmaları önerilmelidir (29, 30).

Hastanede tedavi gören Mpox şüpheli her hastaya, temas ve damlacık izolasyonu uygulanmalıdır. Sağlık çalışanları, hasta ile temasa geçmeden önce koruyucu eldiven, önlük, maske ve yüz koruyucu kullanmalıdır. Ayrıca, hastanın yatakları, nevresimleri ve diğer kişisel eşyaları dezenfekte edilmeli, temasa dayalı bulaşmayı önlemek için sık sık temizlenmelidir. Mpox hastaları öksürme, hapşırma veya konuşma sırasında, virüsü içeren damlacıkları havaya salabilirler. Bu damlacıklar, doğrudan solunum yolu ile diğer kişilere geçebilir. Bu nedenle, Mpox şüpheli hastalar, hastanede tedavi edilirken damlacık izolasyonu uygulanmalıdır. Hasta odasında havalandırma yapılmalı, hastanın öksürürken veya konuşurken maske takması sağlanmalıdır. Ayrıca, hastanın bulunduğu odaya yalnızca gerekli sağlık çalışanları girmeli ve her ziyaret sonrası el hijyenine özen gösterilmelidir (30). Aerosol oluşturan işlemler sırasında ise hava yolu bulaş önlemleri uygulanmalıdır. Aerosol oluşturan işlemler sırasında, solunum yoluyla bulaşabilecek patojenlerin havada kalması ve çevredeki bireyler tarafından solunması riski vardır. Mpox'un genellikle temas ve damlacık yoluyla bulaşması nedeniyle, aerosol yolu ile bulaşma riski düşük olsa da, aerosol oluşturan bazı işlemler sırasında bu risk artabilir. Entübasyon ve ekstübasyon (solunum yoluyla tüp yerleştirilmesi ve çıkarılması), yüksek akışlı oksijen tedavisi ve özellikle maskesiz bir şekilde yapılan oksijen tedavisi, küçük damlacıkların havaya yayılmasına yol açabilir. Nebulizatörler, ilaçları buharlaştırarak solunabilir hale getirdiği için aerosol oluşturabilirler. Solunum ve ventilatör cihazları, hava yolları ile sürekli bir etkileşimde bulunur ve aerosolize partiküllerin salınımına neden olabilir. Bu gibi durumlarda bulaş önlemek için sağlık personelinin N95 maskesi takması, yüz kalkanı kullanması ve odanın negatif basınca sahip olması gerekir (30).

Sağlık tesislerinin içerisinde hastaların sıklıkla kullandığı ve hasta bakım hizmetleri verilen alanlar ulusal ve sağlık kurumu yönergelerine

uygun olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Sağlık kurumlarının, Mpox hastalığının kontrolü için özel temizlik ve dezenfeksiyon yönergeleri oluşturması gereklidir. Bu yönergeler de, virüsün yayılmasını önlemek için hangi dezenfektanların kullanılacağı, temizlik sıklığı ve hangi alanların öncelikli olarak dezenfekte edilmesi gerektiğini belirtilir. Mpox hastalarının yatakları ve bu yataklarda kullanılan çarşaf, örtüler, yastıklar gibi malzemeler, ayrıca hasta odasında bulunan yatak başlığı, masa, gece lambası, lavabo gibi yüzeyler virüsün bulaşabileceği alanlardır. Bu yüzeyler düzenli olarak dezenfekte edilmelidir. Mpox hastalarının bulunduğu hastane bölümündeki ortak alanlar da önemli bir bulaşma kaynağı olabilir. Bu alanlar, sağlık tesisinin diğer bölümlerine de virüsün yayılmaması için sıklıkla dezenfekte edilmelidir (31). Ayrıca, kullanılan tıbbi cihazlar sıklıkla dezenfekte edilmeli ve hastaya özel olmalıdır (30). Mpox hastalarının tüm vücut sıvıları ve katı atıkları bulaşıcı atık olarak değerlendirilmelidir. Bu atıklar, özel “bulaşıcı atık” torbalarına veya kutularına yerleştirilmelidir. Atık torbaları, sızdırmaz özellikte olmalı ve üzerinde “bulaşıcı atık” uyarısı bulunmalıdır. Ayrıca, bu atıklar, enfeksiyon riskini minimize etmek için kişisel koruyucu ekipman kullanılarak toplanmalıdır (30).

Ateş, döküntü ve lenfadenopati ile gelen ve vaka tanımı kriterlerine uyan tüm hastalardan, uygun şekilde örnek alınması ve güvenlik kurallarına uyularak ilgili laboratuvara gönderilmesi gereklidir. Sağlık personeli (örnek alan, numuneyi taşıyan, laboratuvarda numuneyi çalışanlar da dahil) şüpheli vaka konusunda uyarılmalıdır. Hastaya triaj yapılmalı, tarama sonuçları çıkana kadar stigmatize etmeden ayrı bir odada izolasyon uygulanmalıdır. Tarama yapılan alanlarda alkol bazlı el antiseptiği ve tıbbi maske bulundurulmalıdır. Bekleme alanlarında kalabalıklaşma önlenmeli ve hastalar arası en az 1 metre mesafe bırakılmalıdır. Hasta alanları uygun şekilde havalandırılmalıdır (12, 16, 24).

Mpox hastaları ortaya çıktığı coğrafya dolayısıyla ırkçılık, ayrımcılık ve stigmaya maruz kalabilmektedir. Bununla birlikte, hastalığın

cinsel yolla bulaşması ve çoğunlukla erkek erkeğe seks yapan erkekler, trans bireyler ve diğer cinsel çeşitlilik gösteren toplulukları etkilemesi nedeniyle de bu bireyler ayrımcılık ve stigmaya maruz kalabilmektedirler. Bu durum hastalığın kontrolünde halk sağlığı önlemlerinin alınmasında yetersizliğe, salgının uzamasına, bakım ve tedavi hizmetlerinde aksaklıklara yol açmaktadır. Hiçbir hastalık için ayrımcılık ve stigma kabul edilemez. Bu konuda yapılacak çalışmalar, sağlık otoriteleri tarafından halkın bilgilendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınmasıdır (5, 24).

DSÖ, Mpox salgınına yaklaşım ve korunma ile ilgili diğer üye ülkelerle ortak olarak çalışmaktadır. DSÖ, aşı ve tedavi araştırmalarını koordine ederek, ülkelerin sağlık sistemlerini güçlendirmeyi, aşılar, ilaçlara ve diğer tanı tedavi yöntemlerine eşit erişimin sağlanmasını kolaylaştırmayı amaçlamıştır (4, 16, 24). DSÖ, Mpox hastalığıyla mücadeleye yönelik ortak bir strateji geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu durum, küresel çapta bilimsel araştırmaların yönlendirilmesi, önceliklerin belirlenmesi ve kaynakların daha etkin kullanılması anlamına gelir. Mpox salgını sırasında, DSÖ, farklı ülkelerdeki araştırma kurumlarıyla (The Global Fund, Unitaid, GAVI, Bavarian Nordic v.b.) iş birliği yaparak, Mpox’a karşı geliştirilen yeni aşıların ve tedavi yöntemlerinin klinik denemelerini organize etmiştir. DSÖ, bu araştırmalara uluslararası finansman sağlamak ve dünya genelinde tedavi ve aşıların etkinliğini izlemektedir. Mpox salgınının yayılmaya başladığı ülkelere (Cezayir, Kamerun, Nijerya, Güney Afrika, Demokratik Kongo Cumhuriyeti) bu ülkelerin sağlık sistemlerini desteklemek amacıyla sağlık çalışanlarına eğitimler düzenlemiş ve hastanelere gerekli tıbbi malzeme desteği sağlamıştır. Böylece, ülkeler salgının erken evrelerinde etkili bir müdahale gerçekleştirme kapasitesine sahip olabilmektedir (32, 33).

Mpox’a karşı geliştirilen aşılar, özellikle düşük gelirli ülkelerdeki bireylerin erişebilmesi için, DSÖ bu ülkelerle iş birliği yaparak, aşıların uygun fiyatlarla temin edilmesini sağlamıştır. Ayrıca, bu ülkelerde aşı dağıtımının etkin ve adil bir şekilde yapılması için lojistik destek sağlamıştır.

Mpox tedavisinde kullanılan ilaçlara erişimin sağlanması da kritik bir konudur. DSÖ, ilaç üreticileri ve tedarikçilerle ortaklaşa çalışarak, Mpox tedavisinde kullanılacak ilaçların dünya çapında daha geniş bir erişimle ve uygun fiyatlarla sağlanmasına katkıda bulunmuştur (32, 34). Mpox için erken tanı konulabilmesi adına, DSÖ, düşük gelirli ülkelerde test kitlerinin sağlanmasını ve bu test kitlerinin yerel sağlık merkezlerine hızlı bir şekilde dağıtılmasını organize etmiştir. Böylece, bu ülkelerde hastalık erken evrede teşhis edilip, hastalar izole edilerek salgının yayılmasının önüne geçilmiştir. DSÖ, düşük gelirli ülkelerdeki sağlık sistemlerini desteklemek amacıyla, uluslararası fonlar ve yardımlar organize etmiştir. Bu fonlar, salgının etkilerini minimize etmek için tıbbi malzeme, ilaç, aşı ve diğer gerekli sağlık hizmetlerine erişimi desteklemek için kullanılmıştır (32, 35, 36).

Sonuç

Sonuç olarak, 2022 yılına kadar daha çok Afrika bölgesine sınırlı kalan hastalık 2022 ve 2023 yıllarında farklı genetik Clade'(Soy)lar ile dünya çapında salgınlar oluşturmuştur. Son yıllarda insan hareketliliğinde artış, nüfus artışı gibi nedenlerle salgınlar hızla yayılmakta ve dünyadaki diğer ülkeleri de etkileyebilmektedir. Bu nedenle olası risklere karşı dikkatli olunmalı ve gereken hazırlıklar en kısa sürede tamamlanmalıdır. Halen dünyada aşıya ve ilaca kısıtlı erişim nedeniyle Mpox hastalığının yayılmasının önlenmesinde koruma önlemlerinin uygulanması büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle hastalığın önlenmesinde hastaların erken tanı ve izolasyonunun sağlanması, enfeksiyon kontrol önlemlerinin ve özellikle cinsel yolla bulaş için gerekli önlemlerin alınması önemlidir. DSÖ'nün de önerdiği şekilde dünya ölçeğinde sağlık hizmetlerine erişim, tanı-tedavi olanaklarının artırılması ve aşı-ilac teminini artırmak için ülkelerin sağlık sistemleri güçlendirilmeli ve diğer ülkelerle ortak çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. WHO. Mpox: WHO; 2024 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox#:~:text=Over%20120%20countries%20have%20>

[reported,220%20deat.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox#:~:text=Over%20120%20countries%20have%20)

2. Ulaeto D, Agafonov A, Burchfield J, Carter L, Happi C, Jakob R, et al. New nomenclature for mpox (monkeypox) and monkeypox virus clades. *The Lancet Infectious Diseases*. 2023;23(3):273-5.
3. Huang Y, Mu L, Wang W. Monkeypox: epidemiology, pathogenesis, treatment and prevention. *Signal Transduction and Targeted Therapy*. 2022;7(1):1-22.
4. Hasuder. MPOX'UN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜNÜN ARTTIRILMASINA. YÖNELİK STRATEJİK ÇERÇEVE "2024-2027". DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ-2024. 2024.
5. WHO. WHO Director-General declares mpox outbreak a public health emergency of international concern 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/14-08-2024-who-director-general-declares-mpox-outbreak-a-public-health-emergency-of-international-concern>.
6. CDC. 2022-2023 Mpox Outbreak Global Map: CDC; 2024 [Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/response/2022/world-map.html>.
7. Hutin Y, Williams RJ, Malfait P, Pebody R, Loparev VN, Ropp SL, et al. Outbreak of human monkeypox, Democratic Republic of Congo, 1996 to 1997. *Emerging infectious diseases*. 2001;7(3):434.
8. WHO. Multi-country monkeypox outbreak: situation update 2022 [Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON396>.
9. CDC A. News / Statement Speech of the Director General / Africa CDC on the Declaration of Mpox as a Public Health Emergency of Continental Security (PHECS) 2024 [Available from: <https://africacdc.org/news-item/speech-of-the-director-general-africa-cdc-on-the-declaration-of-mpox-as-a-public-health-emergency-of-continental-security-phecs/>.
10. Lansiaux E, Jain N, Laivacuma S, Reinis A. The virology of human monkeypox virus (hMPXV): A brief overview. *Virus research*. 2022;322:198932.
11. Control CfD, Prevention. Update: multistate outbreak of monkeypox--Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio, and Wisconsin, 2003. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2003;52(24):561-4.
12. WHO. 2022-24 Mpox (Monkeypox) Outbreak: Global Trends: WHO; 2024 [Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/#section-fns.
13. CDC. Mpox, Signs and Symptoms: CDC; 2024 [Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/symptoms/index.html>.

14. Adler H, Gould S, Hine P, Snell LB, Wong W, Houlihan CF, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. *The Lancet Infectious Diseases*. 2022;22(8):1153-62.
15. Altindis M, Puca E, Shapo L. Diagnosis of monkeypox virus—An overview. *Travel medicine and infectious disease*. 2022;50:102459.
16. EDCD. Factsheet for health professionals on mpox: EDCD; 2024 [Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/monkeypox/factsheet-health-professionals>].
17. Likos AM, Sammons SA, Olson VA, Frace AM, Li Y, Olsen-Rasmussen M, et al. A tale of two clades: monkeypox viruses. *Journal of General Virology*. 2005;86(10):2661-72.
18. Zachary KC, Shenoy ES. Monkeypox transmission following exposure in healthcare facilities in nonendemic settings: low risk but limited literature. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2022;43(7):920-4.
19. Suñer C, Ubals M, Tarín-Vicente EJ, Mendoza A, Alemany A, Hernández-Rodríguez Á, et al. Viral dynamics in patients with monkeypox infection: a prospective cohort study in Spain. *The Lancet Infectious Diseases*. 2023;23(4):445-53.
20. Mbala PK, Huggins JW, Riu-Rovira T, Ahuka SM, Mulembakani P, Rimoin AW, et al. Maternal and fetal outcomes among pregnant women with human monkeypox infection in the Democratic Republic of Congo. *The Journal of infectious diseases*. 2017;216(7):824-8.
21. CDC. Mpox Clinical Care and Treatment During Pregnancy 2025 [Available from: <https://www.cdc.gov/mpox/hcp/clinical-care/pregnancy.html>].
22. HSGM. M-ÇİÇEĞİ (MPOX) REHBERİ HSGM; 2024 [Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/Mpox-Rehberi.pdf>].
23. CDC. Mpox Vaccination Basics 2024 [Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/vaccines/index.html>].
24. who. Clinical management and infection prevention and control for monkeypox: Interim rapid response guidance, 10 June 2022: WHO; 2022 [Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>].
25. CDC. Use of JYNNEOS (Smallpox and Monkeypox Vaccine, Live, Nonreplicating) for Preexposure Vaccination of Persons at Risk for Occupational Exposure to Orthopoxviruses: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2022 2022 [Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7122e1.htm>].
26. WHO. WHO invites mpox vaccine manufacturers to submit dossiers for emergency evaluation: WHO; 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/09-08-2024-who-invites-mpox-vaccine-manufacturers-to-submit-dossiers-for-emergency-evaluations>].
27. HERA. First delivery of mpox vaccine doses arrives in the Democratic Republic of Congo: HERA; 2024 [Available from: https://health.ec.europa.eu/latest-updates/first-delivery-mpox-vaccine-doses-arrives-democratic-republic-congo-2024-09-05_en].
28. ASCP. Nigeria Receives 10,000 Mpox Vaccine Doses From US: ASCP; 2024 [Available from: <https://www.ascp.org/news/external-news/industry-news/2024/08/30/Nigeria-Receives-10-000-Mpox-Vaccine-Doses-From-US?srltid=AfmBOor3bewYxKAModrADEE>].
29. HSGM. M-ÇİÇEĞİ (MPOX) REHBERİ 2024 [Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Rehberler/Mpox-Rehberi.pdf>].
30. HİDER. İZOLASYON ÖNLEMLERİ KILAVUZU 2006 [Available from: https://www.hider.org.tr/global/dernek_kilavuzlari/2008-12-ek2-003-014.pdf].
31. CDC. Cleaning and Disinfecting 2024 [Available from: <https://www.cdc.gov/mpox/caring/cleaning-and-disinfecting.html>].
32. WHO. WHO and partners establish an access and allocation mechanism for mpox vaccines, treatments, tests 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/13-09-2024-who-and-partners-establish-an-access-and-allocation-mechanism-for-mpox-vaccines--treatments--tests>].
33. WHO. Mpox response: use of digital and analytics tools webinar 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/05-12-2024-mpox-response--use-of-digital-and-analytics-tools-webinar>].
34. WHO. Vaccine doses allocated to 9 African countries hardest hit by mpox surge 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/06-11-2024-vaccine-doses-allocated-to-9-african-countries-hardest-hit-by-mpox-surge>].
35. WHO. WHO Director-General declares mpox outbreak a public health emergency of international concern 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/14-08-2024-who-director-general-declares-mpox-outbreak-a-public-health-emergency-of-international-concern>].
36. WHO. WHO lists additional mpox diagnostic tests for emergency use 2024 [Available from: <https://www.who.int/news/item/30-10-2024-who-lists-additional-mpox-diagnostic-tests-for-emergency-use>].

Değişen İklim Koşullarının Çocuk Sağlığına Etkisi

The Impact of Changing Climate Conditions on Child Health

Damla ÖZÇEVİK SUBAŞI¹, Ayşe Ferda OCAKCI²

ÖZ

Günümüzde iklim değişikliği küresel bir endişe kaynağı haline gelmiştir ve sağlık üzerindeki etkileri giderek daha önemli hale gelmektedir. Herkes iklim değişikliğinin sağlık sonuçlarına karşı savunmasız olsa da çocuklar fizyolojik, fiziksel ve bilişsel olarak olgunlaşmamış oldukları için bu durumdan daha fazla etkilenmektedir. İklim değişiklikleri, hava kalitesi, su kaynakları, gıda güvenliği ve bulaşıcı hastalıklar gibi çocukların maruz kaldığı çeşitli faktörleri etkileyebilir. Bu maruziyet yollarına ek olarak, biyolojik faktörler, maruziyeti artıran faktörler ve uyum sağlama yeteneğini bozan koşullar gibi duyarlılık faktörleri de çocukların sağlığı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir. Bu durum enfeksiyonlar, ruh sağlığı sorunları, nörolojik bozukluklar, alerjik, dermatolojik ve kardiyovasküler hastalıklar gibi olumsuz etkilere yol açabilir. Günümüzde iklim değişikliklerinin çeşitli sağlık parametreleri üzerinde potansiyel etkileri olduğu bilinmektedir ve bu çalışma çocuk sağlığı açısından bu etkileri vurgulamaktadır. Bu derleme, iklim değişikliğinin çocuk sağlığı üzerindeki olası etkilerini anlamayı ve bu konuda farkındalık yaratmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, çocuk, sağlık

ABSTRACT

Climate change is a global concern with significant health impacts. Children are particularly vulnerable due to their physiological, physical, and cognitive immaturity. Climate change can affect various factors that children are exposed to, including air quality, water resources, food security, and infectious diseases. In addition to these exposure pathways, susceptibility factors, such as biological factors, factors that increase exposure, and conditions that impair the ability to adapt, can also negatively impact children's health. This can lead to adverse effects, such as infections, mental health problems, neurodevelopmental disorders, and allergic, dermatologic, and cardiovascular diseases. It is important to note that climate change has been linked to various health parameters, and this study specifically highlights its effects on child health. This review aims to examine the potential impacts of climate change on child health and raise awareness of this issue.

Keywords: Climate change, children, health

GİRİŞ

İklim değişikliği sıcaklık, yağış ve aşırı hava olaylarını içeren hava koşullarındaki uzun vadeli değişikliktir. Bu, nüfus üzerindeki sosyal, ekonomik ve sağlığa yönelik etkileri nedeni ile insanlığın temel endişelerinden biri olmuştur (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu durumu; “içinde yaşadığımız toplumun tüm yönlerini tehdit eden 21. yüzyılın en büyük zorluğu” olarak ifade etmiştir (2, 3). İklim, doğal olarak değişme eğilimi göstermekle birlikte, etkileri insan faaliyetleri sonucunda gözle görülür duruma

gelmiştir (4, 5). Sıcak hava dalgaları ve doğal afetler gibi hava olayları daha sık bir şekilde görülmekte ve kaynak kıtlığına (güvenli içme suyu ve gıdaya erişim), artan çevre kirliliğine ve bozulmaya, şiddetli çatışmalara ve göçlere yol açmaktadır (6). İklim değişikliğinden en az sorumlu olan çocuklar olmasına rağmen biyolojik ve davranışsal faktörler nedeniyle değişen iklimin etkilerine karşı daha savunmasızdırlar (6-9).

Fetüs, Bebek ve Çocukların İklim Değişikliğine Duyarlılıkları

İklim değişikliğinin neden olduğu sağlık sonuçlarına karşı herkes savunmasız olsa da, çocuklar fizyolojik, fiziksel ve bilişsel yönden yeterince olgunlaşmadıkları için daha fazla etkilenirler (10). Küresel olarak, iklim

¹Hemşire Dr., Özsubaşı Mimarlık ve Mühendislik Şirketi, Aydın, Türkiye.

E-posta: damlaozcevik09@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5850-8147

² Emeritus Prof. Dr., Hemşirelik Fakültesi, Koç Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

E-posta: aocakci@ku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4501-1913

Gönderim Tarihi: 22.02.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

değişikliğinden kaynaklanan hastalık yükünün %88'ini çocukların taşıdığı ve en yoksulların orantısız bir şekilde etkilendiği tahmin edilmektedir (11). İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik 27. Birleşmiş Milletler Küresel İklim Değişikliği Konferansı (COP 27)'nde iklim adaletsizliğinin en dikkat çekici sonuçlarından biri, aşırı hava koşullarına yol açan iklim değişikliğinin yoksul ülkeler üzerindeki tahribatı olmuştur. Bununla birlikte, ilk kez Almanya, Danimarka ve İsveç'in aralarında olduğu ülkeler, kayıp ve zarar görmüş gelişmekte olan ülkelere yardım sağlamak amacı ile fon kurmayı kabul etmişlerdir (12).

İklim değişikliğine uyum sağlamak için sınırlı kaynaklara sahip topluluklardaki çocuklar, daha yüksek riskle karşı karşıyadırlar (13). İklim değişikliği, çocuk sağlığına yönelik evrensel düzeydeki kazanımları ve son 25 yılda azalan küresel çocuk ölümlerini tersine çevirmekle tehdit etmektedir (13). Çocuklar, iklim değişikliğinden kaynaklanan zararlı sağlık etkilerine karşı savunmasızdır. Çocuklar fetal dönemden başlayarak bu etkilere maruz kalmaktadır. Fetal dönemde fetüslerin doku ve organları hızla büyümekte ve gelişmektedir (14). Bu gelişim döneminde meydana gelen maruziyet, doğum defektleri, intrauterin gelişme geriliğinin yanı sıra ölü doğum gibi geri döndürülemez sonuçlara yol açabilir (10, 14). Ayrıca, bugün doğan çocuklar iklim değişikliğinin etkileriyle yaşamları boyunca karşı karşıya kalırlar (15).

Çocuklar, tamamen bakım vericilerine bağımlıdırlar ve çevresel tehditlere karşı savunmasızdırlar (8). Bebek ve çocukların, hızlı büyümelerini desteklemek için yetişkinlere göre daha fazla beslenme ve sıvı gereksinimleri vardır. Bu nedenle gıda ve su kesintilerine karşı daha savunmasızdırlar (10). Bebekler ve çocuklar, yetişkinlere göre daha hızlı nefes alırlar ve vücut ağırlıklarına göre daha fazla hava solumaktadırlar. Bu nedenle, hava kirlleticilerine maruz kalma oranları daha yüksektir. Ayrıca dar olan hava yolları, hava kirliliği ve alerjenler tarafından daralmaya karşı daha savunmasızdır (8). Öte yandan, çocukların yetişkinlere göre daha az öz farkındalık sahibi olduklarından, solunum güçlüğü yaşadıklarında da genellikle oyun

oynamayı bırakmazlar (16).

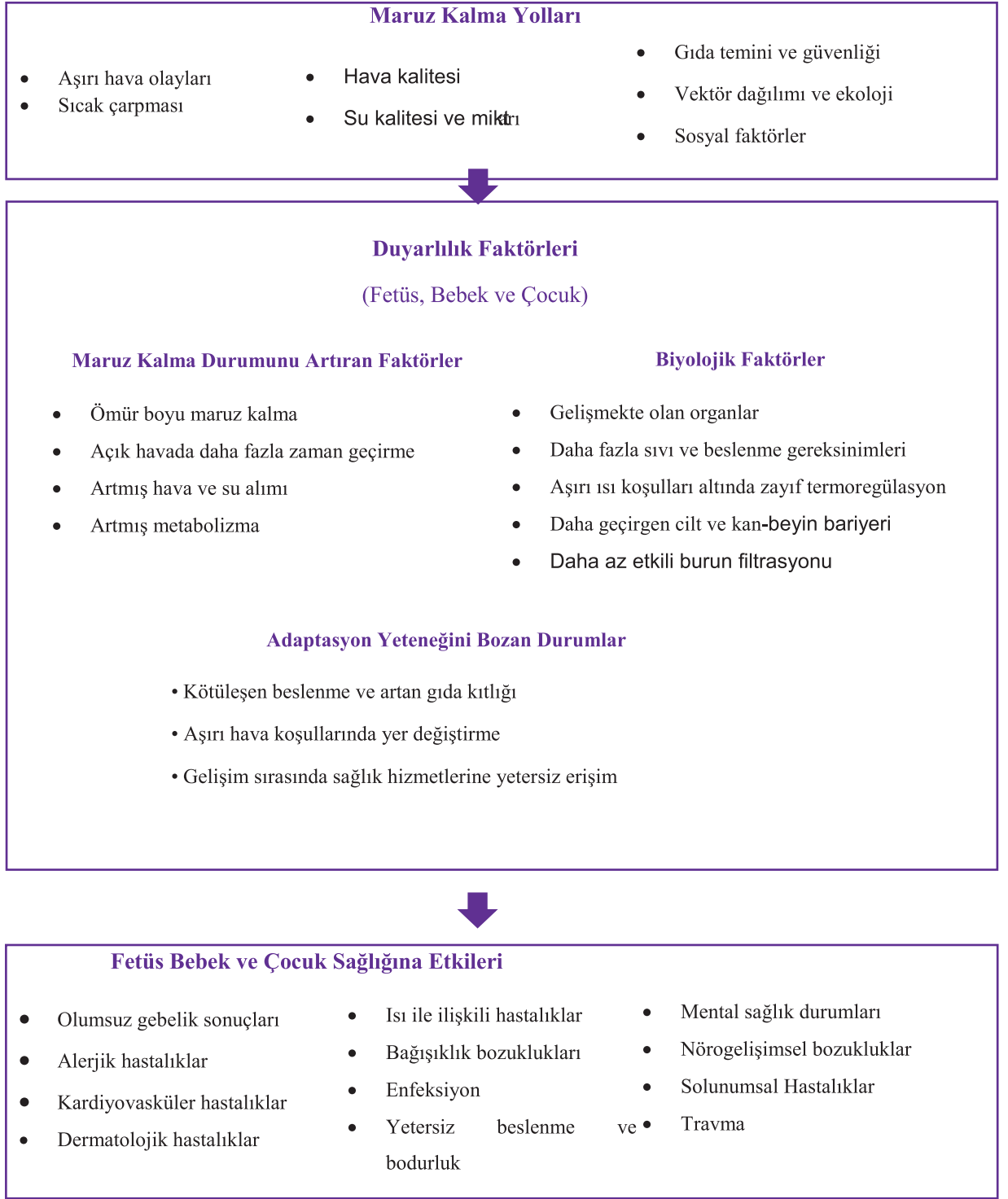
İklim Değişikliğinin Fetüs, Bebek ve Çocuk Sağlığına Etkileri

Çocuk sağlığı ve iklim değişikliği yeni bir araştırma alanıdır. Bu konuya ilişkin ilk derleme 2003 yılında yayınlanmıştır (17). Yayınlanan bu ilk çalışmada da iklim değişikliğine bağlı ekolojik değişikliklerin doğum defektlerine yol açabileceği belirtilmiştir. Son yapılan çalışmalarda iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkileri ayrıntılandırılmıştır (14, 18). İklim değişikliğinin çocukların sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri daha doğmadan başlamaktadır (18). Anne-çocuk sağlığı ve iklim değişikliği ilişkisine odaklanan çalışmalar sayesinde iklim değişikliğinin gebeler üzerindeki etkileri anlaşılmaya başlanmıştır (14).

- Fetüs Sağlığına Etkileri

Yüksek sıcaklıklara ve hava kirliliğine maruz kalan kadınların olumsuz gebelik sonuçları yaşama olasılığı daha yüksek olabilir. İklim değişikliğine maruz kalan hamile kadınlar stres, solunum yolu hastalıkları, beslenme sorunları, enfeksiyonlar, ısı kaynaklı hastalıklar ve yoksulluktan etkilenmektedirler. Bu, bebeklerde intrauterin gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığı ve prematürite riskinde artışa yol açar (18). Ayrıca, gebenin ilk trimesterinde aşırı ısıya maruz kalması, bebekte ventriküler septal defekt ve atriyal septal defekt gibi konjenital kalp hastalığı riskinin artmasıyla ilişkili bulunmuştur (19).

Bazı çalışmalar, yüksek sıcaklıkları konjenital defektler ile ilgili olduğunu ileri sürmektedir (19, 20). Gelişim sırasındaki epigenetik değişiklikler, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve otizm spektrum bozukluğu gibi durumlara artan yatkınlık nedeniyle çocuklar büyüdükçe iklim değişikliğinin neden olduğu uzun vadeli olumsuz etkilere de maruz kalmaktadırlar (18).



Şekil 1. Fetüs, Bebek ve Çocukların İklim Değişikliği ile İlgili Maruz Kalma Yolları ve Duyarlılıkları (8) (Perera 2022’den çevrilmiştir.)

Gebelik sırasında ekstrem sıcaklık değişiklikleri ve iklim değişikliğine bağlı su kıtlığı da erken doğum riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (21, 22). Aşırı sıcaklıklar, düşük yağış miktarı ve yüksek düzeyde hava kirliliği, doğum ağırlığının düşmesine ve doğum süresinin etkilenmesine neden olur (23). Aşırı sıcaklar ile düşükler ve ölü doğumlar arasında da bir bağlantı bulunmuştur (24). Ayrıca, intrauterin dönemde belirli maddelere ve diğer hava kirlleticilerine artan maruziyetin, çocuk üzerinde fiziksel, bilişsel ve davranışsal yönden olumsuz etkileri olabileceğine dair bazı göstergeler vardır (8).

- **Bebek ve Çocukların Sağlığına Etkileri**

İklim değişikliği, çocukların sağlığını doğrudan ve dolaylı olarak olumsuz etkilemektedir. Bu etkiler şunlardır (25, 26):

➔ Doğrudan Etkiler:

- Sıcaklık Değişiklikleri
- Yağış ve Sel
- Kuraklık ve Orman Yangınları

➔ Dolaylı Etkiler:

- Hava Kirliliği ve Solunum Hastalıkları
- Su ve Gıda Kaynaklı Hastalıklar
- Ultraviyole Radyasyonun (UVR) Etkileri
- Değişen Vektör Kaynakları ve Bulaşıcı Hastalıklar
- Ruhsal Hastalıklar

Doğrudan Etkiler

Değişen iklimin hava koşulları üzerindeki doğrudan etkileri (yağış, sel, sıcak hava dalgaları gibi) çocukluk çağı morbidite ve mortalite oranları ile ilişkilidir (27).

• **Sıcaklık Değişiklikleri**

Küresel olarak, kayıtlardaki en sıcak yıl 2020 olup, son altı yıl ise kayıtlara geçen en sıcak

zamanlar olmuştur. Yaklaşık 820 milyon çocuk (dünya çapındaki çocukların üçte birinden daha fazlası) şu anda yüksek oranda sıcak hava dalgalarına maruz kalmaktadır. Çocuklar, çevre sıcaklığındaki değişikliklere daha yavaş uyum sağladıkları ve ısıyla ilgili sağlık risklerine karşı daha savunmasız oldukları için yetişkinlerden daha fazla etkilenmektedirler. Özellikle, sıcak hava dalgaları sırasında, bebekler daha savunmasızdır. Bebekler ve küçük çocuklar, vücut ısılarını düzenleyemedikleri ve çevrelerini kontrol edemedikleri için sıcak çarpmasından acı çekme veya ölme olasılıkları daha yüksektir (28). Ayrıca, aşırı sıcaklıklardaki zayıf termoregülatuar işlevleri ve arabada bırakılan bebeklerin sıcaktan ölmesi gibi risklerin farkında olmayan yetişkinlerin bakımına bağımlı olmaları nedeniyle şiddetli ısıya karşı yetişkinlerden daha savunmasızdırlar (8).

Sıcak çarpması en ciddi sonuçtur ve bozulmuş vücut termoregülasyonundan kaynaklanır. Ateşe, taşikardiye, zihinsel durum değişikliklerine ve ölüme yol açabilir. Terlemeyi engelleyen aşırı ısı stresinin bir sonucu olarak dehidrasyon da ortaya çıkabilir. Bebeklerde ve küçük çocuklarda bu, yaygın bir hipertermi ve ölüm nedenidir (29). Isıya bağlı ölümler, ishal gibi aşırı sıvı kaybına neden olan faktörler tarafından da artabilir (28). İshal nedeniyle hastaneye yatırılan çocuk sayısı, ısıdaki her 1 °C artışa karşın %8 artmaktadır (30). Dahası, sıcak hava dalgalarından sağlık üzerindeki etkileri; ısıya bağlı kramplar, yorgunluk, sıcak çarpması, felç, elektrolit dengesizliğinin yanı sıra ortalama sıcaklıktaki artışlar pediatrik böbrek taşlarının ve kawasaki hastalığının da yüksek prevalansı ile ilişkilidir (28, 31, 32).

Sıcaklık değişiklikleri ile ilişkili olarak bazı bölgelerde polenlerde ve diğer aeroalerjenlerde artış bildirilmiştir. Bu durum çocuklarda astım, atopik hastalıklar ve solunum yolu enfeksiyonları sıklığında ve şiddetinde artışa yol açmaktadır (33). Astım, sıcak hava dalgası ile ilişkili solunum yolu hastalığının en yaygın nedeni olabilir (34).

Artan sıcaklıklar her ne kadar çocuk sağlığını birçok yönden olumsuz etkilese de tek unsur bu değildir. Araştırmalar, İspanya ve Çin'de

soğuk havalar nedeniyle çocuk ölümlerinde artış olduğunu da bildirmektedir (35, 36).

• Yağış ve Sel

Fırtınalar ve yoğun yağışlar sel riskini, boğulma ve kasıtsız yaralanmalardan kaynaklanan morbidite ve mortalite riskini artırır (37, 38). Yağışlardaki artışlar genel olarak daha yüksek ölüm oranları ile ilişkilidir (39). Sel, su ve yiyeceklerden kaynaklı bulaşıcı hastalık riski, sıtma ve solunum yolu hastalıklarının yanı sıra çocukların genel beslenme durumunu etkileyerek, morbidite ve mortaliteyi artırır (37, 40).

Seller, su ve kanalizasyon arıtma tesislerinin zarar görmesine neden olabilmektedir. Bu durum kolera ve ishal gibi suyla bulaşan hastalıklara yol açar. İklim değişikliğinin beraberinde getirdiği sıcaklık artışları ise, sivrisinek sayısının artmasına ve yayılım alanlarının genişlemesiyle birlikte sıtma, dang humması, zika gibi hastalıkların görülme sıklığını artırmaktadır. Çocuklar ayrıca sıtma ve dang humması gibi iklim değişikliğiyle artacak hastalıklara yetişkinlerden daha duyarlıdır (28).

• Kuraklık ve Orman Yangınları

UNICEF'e göre en büyük risk altında bulunanlar, tüm dünyada kuraklık tehdidinin en yüksek olduğu bölgelerde yaşayan 5 yaş altındaki 160 milyon çocuktur (41). Bu çocuklar kuraklığa, sellere ve bu durumların getireceği temel doğal kaynak kıtlıklarına karşı da daha savunmasızdırlar (13, 28). Kuraklık dönemlerinde su azaldığında insanlar güvenli olmayan yüzey sularına yönelmek zorunda kalırlar. Kuraklık ve sel olayları tarım faaliyetlerini olumsuz etkileyerek, su ve gıda güvensizliğine neden olur. Bu durum ise, dolaylı olarak çocukların yetersiz beslenmesine yol açar (42). DSÖ, iklim ile ilişkili yetersiz beslenmeye bağlı 5 yaş altı çocuk ölümlerinin 2030'da 77.000 ile 131.000 arasında artacağını tahmin etmektedir (43).

Artan sıcaklıklar ve yağış eksikliği ile birçok faktör kuraklığa yol açabilir. Kırsal alanda yaşayan ailelerin temel su gereksinimlerini olumsuz etkileyen kuraklıklar yetersiz beslenme ve bulaşıcı hastalıkların artmasına yol açar.

Kuraklıkla ilişkili orman yangınları da solunum sistemini ve ruh sağlığını olumsuz etkiler (37, 44, 45). Orman yangını dumanına intrauterin dönemde maruz kalmanın doğum ağırlığının azalması ve erken doğum ile ilişkiliyken, çocukluk döneminde maruz kalma ise astım atakları, pnömoni ve bronşit ile ilişkilidir (46).

Dolaylı Etkiler

İklim değişikliğinin dolaylı etkileri çok yönlüdür, kısa ve uzun dönem etkileri vardır (25).

• Hava Kirliliği ve Solunum Hastalıkları

Hava kirliliği iklim değişikliğine yol açarken, iklim değişikliği de hava kirliliğine neden olmaktadır (26). Çocuklar yüksek solunum hızları, immatür solunum sistemleri ve daha küçük hava yolları nedeni ile iklim değişikliği ile ilgili solunum hastalıklarına karşı yetişkinlerden daha duyarlıdırlar. İklim değişikliği ile ilgili olarak özellikle endişe duyulan hava kirleticileri, partikül madde ve ozondur (25). Partikül maddeli hava kirliliği, fosil yakıtların yanmasının doğrudan bir yan ürünüdür ve kuraklık, yangın ve kum fırtınalarında iklim değişikliğine bağlı değişikliklerle daha da kötüleşir (47).

Çocuklar dış ortamda daha fazla geçirmeleri nedeniyle kirleticilere ve alerjenlere daha fazla maruz kalmaktadırlar ve bu durum çocuklarda astım görülme riskini artırmaktadır (48). Öte yandan hava kirliliğine maruz kalan astımlı çocukların akciğer fonksiyonları olumsuz etkilenir ve sonuç olarak acil servis başvurularında, hastane ziyaretlerinde ve çocuk ölümlerinde artış görülmektedir (49).

Hava kirliliği, hastalığı olan çocuklarda astım ataklarını tetikler (50). Bir araştırmada, hava kirliliğine daha fazla maruz kalan çocukların, daha az kirli bir bölgedeki çocuklara oranla daha şiddetli astım semptomlarına sahip olduğunu göstermiştir (51). Astım ve rinit gibi alerjik hava yolu hastalıklarının prevalansı dünya çapında dramatik oranlarda yükselmiştir (52). Aynı zamanda hava kirliliği, çocuklarda ve ergenlerde ruh sağlığına yönelik bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Örneğin Cincinnati'de yaşam

boyu trafikle ilişkili hava kirliliğine maruz kalma, 12 yaşındaki çocuklarda depresyon ve anksiyete belirtileriyile ilişkilendirilmiştir (53).

Çeşitli hava kirlleticilerine doğum öncesi ve doğum sonrası maruz kalma, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ve çocuklukta otistik özellikler ile ilişkilendirilmiştir (8, 54). Çalışmalar, doğumdan önce veya çocukluk döneminde hava kirleticilerine yüksek oranda maruz kalan çocukların beyinlerinde yapısal ve işlevsel değişiklikler olduğunu da göstermiştir (55, 56). İklim değişikliği ve hava kirliliği prematüre doğumlara, düşük doğum ağırlığına ve bebek mortalitesinde artışa neden olmaktadır (57).

• Su ve Gıda Kaynaklı Hastalıklar

Su ve gıda güvenliği ile ilgili riskler dünya çapında yaşanmaktadır. İklim değişikliği, temiz su ve sanitasyona erişimi azaltmakta ve çocuk sağlığı üzerinde ciddi olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. UNICEF (2017)'e göre; 2040 yılında su kaynakları oldukça sınırlı olan bölgelerde yaşayacak çocuk sayısının yaklaşık 600 milyon (her 4 çocuktan 1'i) olacağı tahmin edilmektedir (58). Ayrıca, değişen iklime bağlı olarak tarım sektörünün etkilenmesi ülkeleri ciddi şekilde olumsuz olarak etkileyecektir (59). Bu durum, sadece geçimini tarım sektörü aracılığı ile sürdüren insanların yaşam koşullarını zorlaştırmakla kalmamaktadır, aynı zamanda tüm insanların gıda güvensizliği riskine bağlı olarak sağlıkları tehdit edilmektedir (60).

Dünya nüfusunun %9.8'ine denk gelen 2.3 milyar insan 2021 itibariyle gıda güvensizliği ile karşı karşıyadır. Öte yandan, karbondioksit deniz suyu ile reaksiyona girerek asitlik düzeyini artırır ve su ürünleri yetiştiriciliği veya balıkçılığı tehlikeye sokarak organizmaları ve gıda güvenliği de tehlike altına girmektedir (61). Çocuklar, özellikle bebekler, yiyecek ve sudaki salmonella gibi bakteriyel patojenlerin neden olduğu gastrointestinal enfeksiyonlara oldukça duyarlıdır. Bu enfeksiyonlar, bakteri üremesini teşvik eden daha yüksek ortam sıcaklıklarında daha sık görülür (62). Ayrıca, fırtınalar ve sellerden kaynaklanan

besin ve su kirliliği nedeniyle kolera ve diğer ishalleri bulaşıcı hastalıklara yetişkinlerden daha duyarlıdır. 5 yaşından küçük çocuklarda ishale bağlı ölüm oranlarının azaltılmasında önemli ilerleme kaydedilmiştir. Ancak, ishal çocuklarda hala önde gelen ölüm nedeni olmaya devam etmektedir (63).

Gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan gıda güvensizliği, yetersiz beslenmede önemli bir artışa yol açmıştır. Yetersiz beslenen çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimleri azalır. Buna bağlı olarak davranışsal ve bilişsel sorunlar ortaya çıkmaktadır (8). Başka bir deyişle, yetersiz beslenme, küresel olarak çocuk morbidite ve mortalitesini artıran önemli faktörlerden biridir (64, 65). DSÖ, iklim ile ilişkili yetersiz beslenmeye bağlı 2030'da 5 yaş altı çocuk ölümlerinin 77.000 ile 131.000 arasında artacağını tahmin etmektedir (43).

• UVR'nin Etkileri

UVR, vücudun D vitamini üretimine katkı sağlamaktadır ancak fazlası zararlıdır. Güneşin dalga boylarına bağlı olarak cildin yaşlanması ve kansere dek değişen çeşitli olumsuz etkileri vardır (66). Çocukların cildi yetişkinlerin cildine göre daha kolay yanar. Çocukluk çağındaki güneş yanığı, kanser riskini önemli ölçüde artırır ve ileriki yaşamlarında malign melanom başlangıcını hızlandırır. UVR nedeni ile deri kanserleri arasında artış gösteren kanserlerden biri malign melanomdur. Ozon tabakasının incelmeye, daha yüksek UVR'ye maruz kalmayı, güneş yanığı ve immünosupresyon oranlarına yol açacaktır (17). Ayrıca, UVR göz üzerinde de etkileri vardır. Yaşam boyu ekilenimde katarakt görülmektedir (67). UVR'nin bu etkilerine ek olarak, bağışıklık sistemini etkileyerek enfeksiyon hastalıklarına yatkınlığı artırır (68).

• Değişen Vektör Kaynakları ve Bulaşıcı Hastalıklar

Hastalık taşıyan vektörlerin dağılımının iklim değişikliği ile değişmesi beklenirken, bulaşıcı patojenlerin bulaşması ve hayatta kalması değişen hava koşullarından etkilenecektir (47, 64). İklim değişikliği, bulaşma mevsiminin süresindeki değişiklikler ve hastalık vektörlerinin coğrafi

yayılımı nedeniyle belirli bölgelerde sıtma, dang humması, zika virüsü enfeksiyonu ve Lyme hastalığı dahil olmak üzere birçok vektör kaynaklı hastalık riskinin artmasıyla ilişkilidir (69). Hamilelik sırasında zika virüsü enfeksiyonu mikrosefali, ciddi beyin malformasyonu ve diğer doğum kusurlarına neden olabilir (8). Bulaşıcı hastalıklar, genel olarak çocuklar ve özellikle de sosyoekonomik açıdan savunmasız çocuklar üzerinde orantısız olarak yüksek bir zarara yol açmaktadır (65).

• Ruhsal Hastalıklar

İklim değişikliği çocukların fiziksel sağlığına yönelik etkilerinin yanı sıra psikolojik ve mental sağlık sonuçlarına da yol açmaktadır (6). Fırtına, sel, kuraklık ve orman yangınları gibi öngörülemeyen aşırı hava olayları, küresel iklim değişikliğinin bilinen bir sonucudur (15). Bu aşırı hava olayları; evleri, geçim kaynaklarına ve alt yapıya zarar verir. Çocuklarda ve ergenlerde malnutrisyon, yaralanma, enfeksiyon hastalıklarının yanı sıra psikolojik sıkıntı, davranış sorunları, kaygı, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğuna (TSSB) yol açabilir (6, 70, 71). Çocuklarda ve ergenlerde uyku bozukluğu, üzüntü, saldırgan davranışlar, madde kullanımı veya bağımlılığında artış bildirilmiştir (70). İklim değişikliği bağlamında, uzun süreli ve tekrarlanan stresli erken yaşam olayları, yaşamın ilerleyen dönemlerinde olumsuz ruh sağlığı sonuçlarına yatkınlık da yaratabilir (72).

Sonuç

İklim değişiklikleri, çocukların maruz kaldığı çevresel faktörleri değiştirebilir ve bu da çocuk sağlığına çeşitli yollarla etki edebilir. Hava kalitesindeki değişiklikler, su kaynaklarının etkilenmesi, bulaşıcı hastalıkların yayılma şeklindeki değişiklikler gibi faktörler, çocukların sağlığını doğrudan etkileyebilir. Bu etki, çocuk sağlığı üzerinde birçok olumsuz sonuca yol açabilir. Sonuç olarak, çocuk sağlığını korumak ve güçlendirmek için iklim değişikliklerinin sağlık üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak, politika oluşturucular, sağlık profesyonelleri ve toplum için önemli bir öncelik olmalıdır. Bu derleme,

iklim değişiklikleriyle mücadele stratejilerinin geliştirilmesinde rehberlik etmek ve çocuk sağlığını etkileyen riskleri en aza indirmek için bir temel sağlamayı amaçlamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Di Cicco ME, Ferrante G, Amato D, Capizzi A, De Pieri C, Ferraro VA, et al. Climate change and childhood respiratory health: a call to action for paediatricians. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(15):5344.
2. Vergunst F, Berry HL. Climate Change and Children's Mental Health: A Developmental Perspective. *Clinical Psychological Science*. 2021;21677026211040787.
3. Campbell-Lendrum D, Wheeler, N., Maiero, M., Villalobos Prats, E., Nevelle, T. . World Health Organization COP24 special report on health and climate change. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/cop24-special-report-health-climate-change>. 2018.
4. Anderegg WR, Prall JW, Harold J, Schneider SH. Expert credibility in climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2010;107(27):12107-9.
5. Olgun Eker E, Kantarlı S. İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri. *Doğanın Sesi*. 2020(5):13-23.
6. Burke SEL, Sanson AV, Van Hoorn J. The Psychological Effects of Climate Change on Children. *Current Psychiatry Reports*. 2018;20(5):35.
7. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers AA, Murray CJ. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors: World Health Organization; 2004.
8. Perera F, Nadeau K. Climate change, fossil-fuel pollution, and children's health. *New England Journal of Medicine*. 2022;386(24):2303-14.
9. Perera FP. Multiple Threats to Child Health from Fossil Fuel Combustion: Impacts of Air Pollution and Climate Change. *Environ Health Perspect*. 2017;125(2):141-8.
10. Etzel R, Balk S. *Pediatric Environmental Health, 4th edn* (American Academy of Pediatrics, 2018). 2018.
11. Zhang Y, Bi P, Hiller JE. Climate change and disability-adjusted life years. *J Environ Health*. 2007;70(3):32-6.
12. United Nations Foundation. United Nations Climate Change Conference (COP 27) 2022 [Available from: https://unfoundation.org/cop27/?gclid=Cj0KCQiA45qdBhD-ARIsAOHbVdF9M94Osi3rnoXVvOvcD6Dj43VTmqD3oCZT4g4XwWFLx9jHyRrpvEgaArqPEALw_wcB].
13. Philipsborn RP, Chan K. Climate Change and Global Child Health. *Pediatrics*. 2018;141(6):e20173774.

14. Rylander C, Øyvind Odland J, Manning Sandanger T. Climate change and the potential effects on maternal and pregnancy outcomes: an assessment of the most vulnerable—the mother, fetus, and newborn child. *Global health action*. 2013;6(1):19538.
15. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Beagley J, Belesova K, et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet*. 2021;397(10269):129-70.
16. American Lung Association. Children and Ozone Air Pollution Available at: http://www.lungsusa.org/air/children_factsheet99.html.
17. Bunyavanich S, Landrigan CP, McMichael AJ, Epstein PR. The Impact of Climate Change on Child Health. *Ambulatory Pediatrics*. 2003;3(1):44-52.
18. Pacheco SE. Catastrophic effects of climate change on children's health start before birth. *The Journal of Clinical Investigation*. 2020;130(2):562-4.
19. Lin S, Lin Z, Ou Y, Soim A, Shrestha S, Lu Y, et al. Maternal ambient heat exposure during early pregnancy in summer and spring and congenital heart defects—a large US population-based, case-control study. *Environment international*. 2018;118:211-21.
20. Poursafa P, Keikha M, Kelishadi R. Systematic review on adverse birth outcomes of climate change. *Journal of Research in medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2015;20(4):397.
21. Carolan-Olah M, Frankowska D. High environmental temperature and preterm birth: a review of the evidence. *Midwifery*. 2014;30(1):50-9.
22. Dadvand P, Basagaña X, Sartini C, Figueras F, Vrijheid M, de Nazelle A, et al. Climate extremes and the length of gestation. *Environ Health Perspect*. 2011;119(10):1449-53.
23. Ha S, Zhu Y, Liu D, Sherman S, Mendola P. Ambient temperature and air quality in relation to small for gestational age and term low birthweight. *Environ Res*. 2017;155:394-400.
24. Asamoah B, Kjellstrom T, Östergren P-O. Is ambient heat exposure levels associated with miscarriage or stillbirths in hot regions? A cross-sectional study using survey data from the Ghana Maternal Health Survey 2007. *International journal of biometeorology*. 2018;62(3):319-30.
25. Helldén D, Andersson C, Nilsson M, Ebi KL, Friberg P, Alfvén T. Climate change and child health: a scoping review and an expanded conceptual framework. *The Lancet Planetary Health*. 2021;5(3):e164-e75.
26. Evci Kiraz E. İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri. İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 14. Ankara. 2019.
27. Garcia DM, Sheehan MC. Extreme Weather-driven Disasters and Children's Health. *Int J Health Serv*. 2016;46(1):79-105.
28. UNICEF. The Climate Crisis is a Child Rights Crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF). 2021.
29. Yoganathan D, Rom WN. Medical aspects of global warming. *American journal of industrial medicine*. 2001;40(2):199-210.
30. Checkley W, Epstein LD, Gilman RH, Figueroa D, Cama RI, Patz JA, et al. Effect of El Niño and ambient temperature on hospital admissions for diarrhoeal diseases in Peruvian children. *Lancet*. 2000;355(9202):442-50.
31. Xu Z, Sheffield PE, Su H, Wang X, Bi Y, Tong S. The impact of heat waves on children's health: A systematic review. *International Journal of Biometeorology*. 2014;58(2):239-47.
32. Lam LT. The association between climatic factors and childhood illnesses presented to hospital emergency among young children. *International journal of environmental health research*. 2007;17(1):1-8.
33. Beggs PJ, Bambrick HJ. Is the global rise of asthma an early impact of anthropogenic climate change? *Environ Health Perspect*. 2005;113(8):915-9.
34. Xu Z, Huang C, Hu W, Turner LR, Su H, Tong S. Extreme temperatures and emergency department admissions for childhood asthma in Brisbane, Australia. *Occupational and environmental medicine*. 2013;70(10):730-5.
35. Díaz J, Carmona R, Mirón I, Ortiz C, Linares C. Comparison of the effects of extreme temperatures on daily mortality in Madrid (Spain), by age group: The need for a cold wave prevention plan. *Environmental Research*. 2015;143:186-91.
36. Wang L, Liu T, Hu M, Zeng W, Zhang Y, Rutherford S, et al. The impact of cold spells on mortality and effect modification by cold spell characteristics. *Scientific reports*. 2016;6(1):1-10.
37. Mills D, Jones R, Wobus C, Ekstrom J, Jantarasami L, St Juliana A, et al. Projecting Age-Stratified Risk of Exposure to Inland Flooding and Wildfire Smoke in the United States under Two Climate Scenarios. *Environ Health Perspect*. 2018;126(4):047007.
38. Kabir MI, Rahman MB, Smith W, Lusha MA, Milton AH. Climate change and health in Bangladesh: a baseline cross-sectional survey. *Glob Health Action*. 2016;9:29609.
39. Mrema S, Shamte A, Selemani M, Masanja H. The

influence of weather on mortality in rural Tanzania: a time-series analysis 1999-2010. *Glob Health Action*. 2012;5:33-43.

40. Phung D, Huang C, Rutherford S, Chu C, Wang X, Nguyen M. Association between annual river flood pulse and paediatric hospital admissions in the Mekong Delta area. *Environ Res*. 2014;135:212-20.

41. UNICEF. İklim değişikliği ve sanitasyon eksikliği milyonlarca insan için su güvenliğini tehdit ediyor. 2016.

42. Lobell DB, Burke MB, Tebaldi C, Mastrandrea MD, Falcon WP, Naylor RL. Prioritizing climate change adaptation needs for food security in 2030. *Science*. 2008;319(5863):607-10.

43. Lloyd S, Kovats S, Chalabi Z. Undernutrition. In: Hales S, Kovats S, Lloyd S, Campbell-Lendrum D, eds. *Quantitative Risk Assessment of the Effects of Climate Change on Select Causes of Death, 2030s and 2050s*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 69–94 2014.

44. Dean JG, Stain HJ. Mental health impact for adolescents living with prolonged drought. *Aust J Rural Health*. 2010;18(1):32-7.

45. Bandyopadhyay S, Kanji S, Wang L. The impact of rainfall and temperature variation on diarrheal prevalence in Sub-Saharan Africa. *Applied Geography*. 2012;33:63-72.

46. Xu R, Yu P, Abramson MJ, Johnston FH, Samet JM, Bell ML, et al. Wildfires, global climate change, and human health. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(22):2173-81.

47. Xu Z, Sheffield PE, Hu W, Su H, Yu W, Qi X, et al. Climate change and children's health—A call for research on what works to protect children. *International journal of environmental research and public health*. 2012;9(9):3298-316.

48. Anderko L, Chalupka S, Du M, Hauptman M. Climate changes reproductive and children's health: a review of risks, exposures, and impacts. *Pediatric Research*. 2020;87(2):414-9.

49. Ward CJ. It's an ill wind: The effect of fine particulate air pollution on respiratory hospitalizations. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économie*. 2015;48(5):1694-732.

50. Thurston GD, Balmes JR, Garcia E, Gilliland FD, Rice MB, Schikowski T, et al. Outdoor Air Pollution and New-Onset Airway Disease. An Official American Thoracic Society Workshop Report. *Ann Am Thorac Soc*. 2020;17(4):387-98.

51. Syed A, Hew K, Kohli A, Knowlton G, Nadeau K. Air pollution and epigenetics. *J Environ Prot (Irvine Calif)*. 2013;4:114-22.

52. D'Amato G, Holgate ST, Pawankar R, Ledford DK, Cecchi L, Al-Ahmad M, et al. Meteorological conditions, climate change, new emerging factors, and asthma and related allergic disorders. A statement of the World Allergy Organization. *World Allergy Organization Journal*. 2015;8(1):1-52.

53. Yolton K, Khoury JC, Burkle J, LeMasters G, Cecil K, Ryan P. lifetime exposure to traffic-related air pollution and symptoms of depression and anxiety at age 12 years. *Environ Res*. 2019;173:199-206.

54. Lin C-K, Chang Y-T, Lee F-S, Chen S-T, Christiani D. Association between exposure to ambient particulate matters and risks of autism spectrum disorder in children: a systematic review and exposure-response meta-analysis. *Environmental Research Letters*. 2021;16(6):063003.

55. Peterson BS, Bansal R, Sawardekar S, Nati C, Elgablawy ER, Hoepner LA, et al. Prenatal exposure to air pollution is associated with altered brain structure, function, and metabolism in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2022.

56. Guxens M, Lubczyńska MJ, Muetzel RL, Dalmau-Bueno A, Jaddoe VW, Hoek G, et al. Air pollution exposure during fetal life, brain morphology, and cognitive function in school-age children. *Biological psychiatry*. 2018;84(4):295-303.

57. Kim JJ. Ambient air pollution: health hazards to children. *Pediatrics*. 2004;114(6):1699-707.

58. UNICEF. Geleceğe Susamak: Değişen İklimde Su ve Çocuklar. 2017.

59. Keskin A, Kanat Z. Dünyada iklim değişikliği üzerine yapılan çalışmalar ve Türkiye'de mevcut durum. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2018;49(1):67-78.

60. Akalın M. İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri: bu etkileri gidermeye yönelik uyum ve azaltım stratejileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2014;7(2):351-77.

61. Provisional State of the Global Climate. 2022 [Available from: <https://storymaps.arcgis.com/stories/5417cd9148c248c0985a5b6d028b0277>].

62. Akil L, Ahmad HA, Reddy RS. Effects of climate change on Salmonella infections. *Foodborne pathogens and disease*. 2014;11(12):974-80.

63. Diarrhoeal Disease Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis*. 2018;18(11):1211-28.

64. Ahdoot S, Pacheco SE, Paulson JA, Baum CR, Bole A, Brumberg HL, et al. Global climate change and children's

health. *Pediatrics*. 2015;136(5):e1468-e84.

65. UNICEF I. *Climate change and children. A human security challenge*. . Retrieved May. 2008;12:2012.

66. Kiraz E. İklim değişikliğinin insan sağlığına etkileri. Ankara: İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi. 2019.

67. Bais AF, Lucas RM, Bornman JF, Williamson CE, Sulzberger B, Austin AT, et al. *Environmental effects of ozone depletion, UV radiation and interactions with climate change: UNEP Environmental Effects Assessment Panel, update 2017. Photochemical & Photobiological Sciences*. 2018;17(2):127-79.

68. Cramp RL, Franklin CE. *Exploring the link between ultraviolet B radiation and immune function in amphibians: implications for emerging infectious diseases. Conserv Physiol*. 2018;6(1):coy035.

69. Rocklöv J, Dubrow R. *Climate change: an enduring challenge for vector-borne disease prevention and control. Nat Immunol*. 2020;21(5):479-83.

70. Ahern M, Kovats RS, Wilkinson P, Few R, Matthies F. *Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. Epidemiologic reviews*. 2005;27(1):36-46.

71. Matthews V, Longman J, Berry HL, Passey M, Bennett-Levy J, Morgan GG, et al. *Differential mental health impact six months after extensive river flooding in rural Australia: a cross-sectional analysis through an equity lens. Frontiers in public health*. 2019;7:367.

72. Faravelli C, Sauro CL, Godini L, Lelli L, Benni L, Pietrini F, et al. *Childhood stressful events, HPA axis and anxiety disorders. World journal of psychiatry*. 2012;2(1):13.

İnsan ve Gezegen Sağlığı için Beslenme Modellerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Nutritional Patterns for Human and Planetary Health

Gülnur PÜRDİK TATIK¹, Ayhan DAĞ²

ÖZ

İklim değişikliği ve küresel sağlık ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Diyetle ilişkili bulaşıcı olmayan hastalıklar ve artan obezite giderek yaygınlaşarak küresel nüfusun çoğunu etkilemektedir. Diyet, gezegen ve insan sağlığının bireysel düzeyde sürdürülebilirliğinin doğrudan bir aracıdır. İklim değişikliklerini önlemek ve olumsuz etkilerinin şiddetini azaltmak için sürdürülebilir beslenme modellerine ve gıda üretim sistemlerine geçiş yapılması önerilmektedir. Bu doğrultuda son yıllarda popüler olan bitkisel ve hayvansal ürün bazlı beslenme modellerinin, insan ve gezegen sağlığı açısından katkılarının gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. Bitki bazlı diyetlerin, hayvansal ürün bazlı diyetlere kıyasla insan ve gezegen sağlığı üzerinde olumlu etkileri vardır. Karbon ayak izi açısından değerlendirildiğinde Batı tipi ve Ketojenik diyetin karbon ayak izi, Vegan, Akdeniz, Nordik ve Gezegenel Sağlık diyetlerinin karbon ayak izine göre daha yüksektir. Dolayısıyla her bireyin diyetinde basit değişiklikler yapmak, tüketicilerin alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını bu farkındalıkla revize etmek sağlığın korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılmasıyla birlikte çevresel yüklerini azaltmak için de etkili bir yaklaşım olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gezegen sağlığı, İnsan sağlığı, Karbon ayak izi, Sürdürülebilir diyetler

1.GİRİŞ

Son on yıldır iklim değişikliği en karmaşık küresel sorunlardan biri haline gelmiştir. Dünya çapında hava koşullarındaki değişikliklerin yanı sıra gezegen sıcaklığındaki artışla karakterize edilen iklim değişikliğinin şüphesiz gıda güvencesi ve güvenliği üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olduğu ve olacağı bildirilmektedir (1). Daha az yağış, daha yüksek hava sıcaklığı ve aşırı hava olaylarının daha sık yaşanması gibi hava

ABSTRACT

Climate change and global health are inextricably linked. Diet-related non-communicable diseases and increasing obesity are becoming increasingly common, affecting much of the worldwide population. Diet is a direct means of sustainability of planetary and human health at the individual level. To prevent climate change and reduce the severity of its negative effects, it is suggested that a transition to sustainable nutrition models and food production systems should be made. In this regard, it is aimed to review the positive and negative contributions of plant and animal-based nutritional models, which have become popular in recent years, in terms of human and planetary health. Plant-based diets have positive effects on both human health and planetary health compared to animal product-based diets. When evaluated in terms of carbon footprint, the carbon footprint of the Western and Ketogenic diet is higher than the carbon footprint of Vegan, Mediterranean, Nordic, and Planetary Health diets. Therefore, making simple changes in each individual's diet and revising consumers' habits and lifestyles with this awareness will be an effective approach to protecting and improving health and increasing the quality of life while reducing environmental burdens.

Keywords: Planetary health, Human health, Carbon footprint, Sustainable diets

koşullarındaki değişiklikler, gıda güvenliğiyle ilişkili halk sağlığı endişelerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (2). Bunlar arasında tarımsal ürünlerin sulanması için güvenli su sıkıntısı, haşere direnci nedeniyle daha fazla pestisit kullanımı, iyi kontrol edilen bir soğuk zincire ulaşmada artan zorluklar veya doğal su yollarında kimyasal kirleticilerin salınmasına neden olan ani sellerin meydana gelmesi yer almaktadır (3). Bunların hepsi birlikte gıda kaynaklı enfeksiyona, zehirlenmeye, antimikrobiyal dirence ve insan vücudunda kimyasalların ve ağır metallerin birikmesine neden olabilir (4).

Küresel ısınmaya bağlı olarak gelişen iklim değişikliğine neden olan en önemli unsurlardan biri

¹ Doktora Öğrencisi, Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, E-posta: diyetisyengulnurpurdik@gmail.com
ORCID: 0009-0009-9392-5574

² Doç. Dr., Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, E-posta: ayhan.dag@lokmanhekim.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8291-3414

Gönderim Tarihi:03.04.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ülkelerin sera gazı salımındaki (emisyonundaki) artıştır. Sera gazı atmosferde ısı tutma özelliğine sahiptir; içerisinde karbondioksit, metan, nitroz oksit gibi gazlar bulunmaktadır (5). Gıda sistemleri, küresel ısınmayı hızlandıran toplam insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının üçte birini (%25 ila %42 aralığında) oluşturmaktadır (6). Tüm fosil yakıt veya gıda dışı sera gazı emisyonlarının net sıfır olduğu senaryolarda bile, tek başına gıda sistemi emisyonlarının değişmediği takdirde, Paris Anlaşması'nın 1,5 °C hedefinin aşılmasına katkıda bulunacağı tahmin edilmektedir (7). Beslenme değişiklikleri gibi talep yönlü iklim değişikliği azaltım önlemleri, özellikle yüksek ve orta gelirli ülkelerde arz yönlü müdahalelerle karşılaştırıldığında umut verici bir potansiyele sahiptir (8). Gıda üretimindeki iyileştirmeler tarımsal sera gazı emisyonlarını %10 oranında azaltabilirken, beslenme değişiklikleri %80'e kadar bir azalma imkanı sunmaktadır (5). Şu ana kadar beş ülke, Paris Anlaşması'na ulusal olarak belirledikleri katkıların arasına diyet önlemlerini de dahil etmektedir (9). Sağlıksız beslenmeden herkes için sağlıklı ve çevresel açıdan sürdürülebilir beslenmeye adil bir geçişin sağlanmasının gerekliliğini vurgulanmaktadır (10). Bu doğrultuda, bu derlemede Batı Tipi Diyet, Akdeniz Diyeti, vegan diyet, ketojenik diyet gibi popüler diyet modellerinin insan ve gezegen sağlığına etkileri incelenmekte ve bu etkileri azaltma stratejilerine katkıları değerlendirilmektedir.

2. GEZEĞEN SAĞLIĞI

İnsanları ekosistemlerin koruyucuları ve ekosistemleri insan refahı için temel kaynakların sağlayıcıları olarak gören gezegen sağlığı, tüm doğal ve antropojenik ekosistemlerin birbirine bağlı *canlılığı* olarak tanımlanmaktadır (11). Gezegen sağlığı için iklim değişikliği tehdidiyle baş etmenin iki yolu vardır. Birincisi sera gazı emisyonunu azaltmak için harekete geçmek, ikincisi adaptasyon, yani kaçınılmaz iklim değişikliklerine uyum sağlamak için insan davranışlarının değiştirilmesidir (5). İnsanların gıda üretimi ve tüketimi davranışları, gezegen sağlığını etkileyen temel faktörler arasındadır. Bu açıdan her bireyin 'sürdürülebilir beslenme' konusunda

farkındalık sahibi ve bu farkındalığı eylemlerine yansıtmış olması beklenmektedir. Sürdürülebilir beslenme kavramı ise 'insan ve doğal kaynakları optimize etmenin yanında, biyoçeşitliliği ve ekosisteme saygılı ve koruyucu, kültürel olarak kabul gören, ulaşılabilir, ekonomik olarak uygun ve karşılanabilir, beslenme açısından yeterli, güvenilir ve sağlıklı' şeklinde ifade edilmektedir (12,13). Bireylerin talepleri doğrultusunda sürdürülebilir olmayan gıda üretim sistemlerinin desteklenmesi iklim değişikliğinin en büyük nedeni olduğu gibi sürdürülebilir beslenme modellerine geçiş bu değişiklikleri hafifletmek için güçlü potansiyele sahiptir (9). İklim değişikliğini hafifletmeye yönelik diğer önemli eylemler arasında enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerjinin kullanımının genişletilmesi ve ormansızlaşmanın yavaşlatılması yer alırken, uyum, diğerlerinin yanı sıra yağmur suyu depolama sistemlerinin inşası ve kıyı bölgelerinde koruyucu setlerin güçlendirilmesi gibi eylemleri içermektedir (14).

2.1. Gıda Seçimlerinin Gezegen Sağlığına Etkileri

Kritik gıda gruplarının seçimi ve alım miktarları, iklimsel beslenmenin etkilerini hafifletmek için etkili parametrelerdir. Çünkü farklı gıdalar, aynı gıda grubu içinde bile, önemli ölçüde farklı miktarlarda sera gazı emisyonu üretmektedir (9). Örneğin sığır eti kilogram başına kümes hayvanlarından 10 kat ve baklagillerden 35 kat daha fazla sera gazı emisyonu üretmektedir (15). ABD'de gıda üretiminin küresel sera gazı emisyonlarının dörtte birinden fazlasını (%26) oluşturduğu bildirilmektedir (15). İşleyişin olağan seyrinde devam etmesi senaryosunda, özel azaltım tedbirlerinin yokluğunda gıda üretiminin sera gazı emisyonlarını, tarım arazisi kullanımını, tatlı su kullanımını ve nitrojen ve fosfor uygulamasını 2010'dan 2050'ye kadar %50-90 oranında artıracabileceği öngörülmektedir (16). Bu artış, Dünya sisteminin durumunu düzenleyen temel biyofiziksel süreçleri, gıda üretimi için sınırlarının ve güvenli çalışma alanının ötesine itecektir. Gıda seçimlerinin daha geniş gezegensel etkileri olduğu için, kişinin diyetinin etkisinin yalnızca sağlığıyla sınırlı olmadığı giderek daha belirgin hale gelmektedir. Bu gezegensel

etkilerden biri karbon ayak iziyle ölçülmektedir. Bir ürünün karbon ayak izi genel olarak “belirli bir dönemde bir şeyin (bir kişinin faaliyetleri veya bir ürünün üretimi ve nakliyesi gibi) yaydığı sera gazının, karbondioksit (CO₂) eşdeğeri cinsinden hesaplanması” olarak tanımlanmaktadır (17). Gıda açısından karbon ayak izi, her gıda maddesinin kaynağına ve bileşimine bağlıdır. Bir diğer sık çalışılan ölçüm yöntemi ise su ayak izidir. Su ayak izi; bir ürün veya hizmet üretmek için gerekli tatlı su miktarının tüm tedarik zinciri içindeki ölçümünü ifade etmektedir (18). Bu açıdan su ayak izi kavramı; hem doğrudan su kullanımını hem de üretim sürecindeki dolaylı su kullanımını dikkate almaktadır. Metodolojik tutarsızlıklar ve veri boşlukları, bireysel gıda ürünlerinin kesin çevresel ayak izlerinin yüksek kesinlikle ayırt edilmesini ve karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Çevresel etkileri değerlendiren mevcut gıda ve diyet çalışmalarının çoğu, yalnızca sera gazı emisyonlarını dikkate almaktadır ve literatürde yapılan son incelemeler, entegre analiz eksikliğini ve gıda sistemlerinin bazı temel çevresel etki boyutlarının eksik temsil edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, elde edilen sonuçlar, daha büyük gıda kategorileri arasında açık bir etki hiyerarşisine işaret etmektedir. Örneğin hayvansal kaynaklı gıdaların sera gazı emisyonları, ekili alan kullanımı, su kullanımı, nitrojen ve fosfor uygulaması nedeniyle porsiyon başına büyük çevresel ayak izine sahip olduğu rapor edilmiştir (19). Bir başka çalışmada ise hayvansal kaynaklı gıdalar iklim değişikliği etkilerinin yaklaşık dörtte üçünden sorumlu iken buğday, pirinç ve diğer tahıllar gibi temel ürünler ise diğer çevresel alanlar üzerindeki etkilerinin üçte bir ila yarısına kadar sorumlu olduğu bildirilmektedir (5). Porsiyon başına en yüksek sera gazı emisyonuna sahip gıda grupları sırasıyla işlenmiş kırmızı et, işlenmemiş kırmızı et, süt ürünleri, balık ve tavuktur; işlenmemiş sebzeler, meyveler, kuruyemişler, tam tahıllar ve baklagiller ise daha düşük sera gazı emisyonuna sahiptir (20). Deniz ürünleri farklı bir gıda kategorisidir ve çevresel etkileri, yakalanan ve yetiştirilen balıklar ile kabuklu deniz ürünleri arasında ve belirli alt gruplar içinde (örneğin, çiftlik somonu ile sazan gibi yetiştirilen tatlı su balıkları ve çiftlik

karidesleri ile çiftlik midyeleri arasında) önemli ölçüde değişim gösterebilir. Gıdaların çevresel etkileri, her bir gıdanın besinsel katkısına bağlı olarak kalori başına ve gram protein başına veya porsiyon başına olmak üzere çeşitli birimlerle ölçülebilir. Çevresel etkiyi ölçmek için evrensel bir gösterge kullanmak bazı gıdalar için yanıltıcı olabilir. Örneğin, sebzeler porsiyon başına az kalori içermektedir ve bu nedenle çevresel etkilerini ölçmek için kkal kullanmak, bazı sebzelerin çevresel ayak izlerinin yüksek (su kullanımı vs.) olduğunu ancak porsiyon başına bakıldığında çevresel etkilerinin düşük olduğunu göstermektedir (21).

EAT-Lancet komisyonu üç kategoriye ayırarak çeşitli önlemlerle gıda üretiminin çevresel etkilerini azaltılabileceğini bildirmektedir. Bunlardan ilki, sağlıklı beslenmeye yönelik diyet değişiklikleri, ikincisi gıda üretiminde teknolojik ve yönetimle ilgili değişiklikler ve üçüncüsü teknik değişiklikleri ve davranış değişikliklerini içeren gıda kaybı ve israfının azaltılması şeklindeki önlemlerdir. Ayrıca gıda sistemlerinin güvenli çalışma alanında kalabilmek için beslenme değişiklikleri ile üretim ve yönetimle ilgili önlemlerin bir kombinasyonunun gerekli olduğunu bildirilmektedir (8,10).

3. İNSAN VE GEZEĞEN SAĞLIĞI İÇİN BESLENME MODELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Küresel ısınmanın 1,5 °C ile sınırlandırılması için gıda ve tarım sektörlerinde inovasyon ve dönüşüm zorunludur. İnsani gelişme endeksinin (İGE) çok yüksek olduğu ülkelerde, büyükbaş hayvan ürünleri toplam tüketime dayalı tarımsal sera gazı emisyonlarının %68’inden sorumludur (14). Hayvansal ürünleri içermeyen diyetlere geçiş, küresel sera gazı emisyonlarını %49 oranında azaltabilir (15). Gezegenin buzsuz kara kütesinin yaklaşık %43’ünü tarım arazilerinin oluşturduğu ve bunların yaklaşık %83’ünün et, yumurta, çiftlik balığı ve süt ürünleri üretmek için kullanıldığı bildirilmiştir (22). Bu açıdan bitki bazlı beslenme modellerinin benimsenmesinin tarımsal arazi kullanımını önemli ölçüde azaltacağı düşünülmektedir. Ek olarak, tüm

küresel tatlı su çekimlerinin %70'inin mahsullerin sulanması için kullanıldığı ve bunun %24'üyle besi hayvanlarının beslendiği bildirilmiştir (5). Bir kg sığır eti üretmek için yaklaşık 43.000 L suya ihtiyaç duyulurken, 1 kg tahıl üretmek için yalnızca 1000 L su gerekmektedir. Bu nedenle bitki bazlı beslenme modelleri su tasarrufunda rol oynayabilir (23).

Bitkisel gıdalar, hayvansal gıdalara göre çevre üzerinde önemli ölçüde daha az karbon ayak izine sahiptir. En az sürdürülebilir sebze ve tahıllar bile, en düşük etkiye sahip et ve süt ürünlerinden daha az çevresel zarara neden olmaktadır (15). Bitki bazlı diyetler düşük çevresel etkilerinin yanı sıra, insan sağlığına ek faydalar da sağlayabilirler. Sağlıksız beslenme küresel olarak en büyük hastalık yükünü temsil etmekte olup, alkol, uyuşturucu ve tütün kullanımının toplamından daha fazla hastalık, sakatlık ve ölüm riski ile ilişkilidir (5). Küresel Hastalık Yüğü çalışması, tam tahıllar, sebzeler, sert kabuklu yemişler ve tohumlar ile meyvelerin artan tüketiminin, kronik hastalık risk faktörleri üzerindeki yararlı etkileri yoluyla yılda sırasıyla 1,7 milyon, 1,8 milyon, 2,5 milyon ve 4,9 milyon erken ölümü önleyebileceğini bildirmektedir (24). Bu açıdan EAT-Lancet Komisyonu, 10 milyar küresel nüfusa rağmen iklim değişikliği, arazi kullanımı, biyolojik çeşitlilik kaybı, tatlı su kullanımı ve nitrojen ve fosfor kirliliği açısından insanlığın güvenli bir yaşam alanında kalmasına olanak sağlayacak sağlıklı bir referans beslenme modeli geliştirmiştir (25). Bu referans beslenme modelinin ve diğer beslenme modellerinden ise Batı Tipi Diyet, Akdeniz Diyeti, vegan diyeti, ketojenik diyet gibi popüler modellere odaklanılarak insan ve gezegen sağlığı açısından etkileri değerlendirilmektedir.

3.1. Batı Tipi Diyet

Bilindiği üzere Batı Tipi Beslenme Modelinde; tuz, şeker, doymuş yağ veya işlenmiş gıdalarda kısıtlama yoktur. Tahıllar, protein, süt ürünleri, meyveler, sebzeler ve yağlardan oluşan besin gruplarını içerse de bunların insan sağlığına yararları formlarının ve porsiyonlarının günlük tüketimde oldukça az miktarlarda olması, yüksek doymuş yağ, rafine şeker, işlenmiş ürün tüketimine

ek düşük lif alımının bir araya gelmesi, kalp hastalığı, metabolik ve gastrointestinal sistem bozuklukları, nörodejeneratif hastalıklar gibi çok sayıda olumsuz sağlık etkisinin nedenlerindendir (26). Gezegen sağlığı açısından da batı tipi beslenmenin çevresel ayak izi, en yüksek sera gazı emisyonuna sahip iki gıda maddesi olan et ve süt ürünlerinin günlük tüketiminin fazlalığı ile ilişkilendirilmektedir (27). Bu besin gruplarının üretimi açısından, arazi kullanım etkinliğinin ve endüstrilerin ilgili üretim süreçlerinde çevre etkisi olduğu kabul edilmektedir. Ek olarak paketlenmiş ve işlenmiş gıdaların tüketiminin de aşırı plastik kirliliğine neden olması, gezegen sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir diğer faktördür (28).

3.2. Akdeniz Diyeti

Geleneksel Akdeniz diyetinin karbon ayak izi, Batı tipi, ketojenik ve paleo diyetlerinden daha düşük olduğu saptanmıştır (27). Bu üç diyet, yüksek sera gazı emisyonlarına yol açtığı ve sığır eti ve süt endüstrisi tarafından aşırı arazi kullanımına neden olduğu bilinen kırmızı et ve süt ürünlerinin yüksek miktarda alımını içermektedir. Akdeniz diyetinde işlenmiş gıdaların düşük tüketimi, aynı zamanda plastik tüketimini ve bu ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi ve taşınmasıyla ilişkili emisyonları da azaltmaktadır (29).

Akdeniz diyetini diğerlerinden ayıran temel fark, tekli doymamış “iyi yağlar” a, yani sert kabuklu yemişlere ve zeytinyağına odaklanmasıdır (30). Akdeniz diyetine bağlılığın, sera gazı emisyonu (%72), tarımsal arazi kullanımını (%58) ve enerji tüketimini (%52) ve daha düşük bir ölçüde su tüketimini (%33) önemli ölçüde azaltacağı bildirilirken tam tersine, batı tipi diyete bağlılık tüm bu tanımlayıcılarda %12 ile %72 arasında bir artışa neden olacağı bildirilmektedir (31). Bu bulgular, giderek küreselleşen dünyada Akdeniz diyetinin sürdürülebilir karakterini güçlendirmektedir.

Akdeniz diyetine bağlılığın ise, metabolik sendromun tüm parametreleri üzerinde ve kardiyovasküler hastalıklarda birincil ve ikincil önlemlerde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (32,33). Bu diyetin sağlık açısından

herhangi bir olumsuz etkisine dair kanıt bulunmaması, sağlık yararları üzerine yapılan kapsamlı araştırmalarla birleştğinde, Akdeniz diyeti hem insan hem de gezegen için izlenecek en sağlıklı diyetlerden biri olarak ifade edilebilir. 2020 yılında güncellenen sürdürülebilir Akdeniz diyeti piramidi, çevresel boyutu ile sağlıklı besin örüntüsünü tanımlamak için kullanılmaktadır (34). Sürdürülebilir Akdeniz diyetini takip ederek ve emisyonları azaltmak için mevsimsel, yerel kaynaklı, sürdürülebilir şekilde hasat edilmiş ve işlenmiş besinleri tüketmeye odaklanarak daha iklimsel bir yaklaşım benimsenebilir.

3.3. Vegan-Vejetaryen Diyet Modeli

Vejetaryenlik ve veganlık gibi katı bitki bazlı beslenme modelleri genellikle hangi yiyecek kategorilerinin dahil edilmesi yerine hariç tutulduğuna göre tanımlanmaktadır. Her iki diyet de kırmızı etin ortadan kaldırılmasını paylaşmakta (sadece yarı vejetaryenler kırmızı eti sınırlı tüketir), oysa vejetaryenlik yumurta ve süt ürünleri gibi hayvansal ürünlerin tüketimine izin vermektedir. Vegan diyetinde et, süt ürünleri, yumurta ve hayvansal kaynaklı bileşenler (örn. bal, peynir mayası ve jelatin) dahil olmak üzere herhangi bir hayvansal ürünün kullanımından kaçınılmaktadır. Ana gıda kategorilerindeki geniş kısıtlamalar nedeniyle meyve, sebze, tahıl, baklagiller, sert kabuklu yemişler ve tohumların tüketimine ağırlık verilmektedir. Bu nedenle veganlık tipik olarak yağ ve protein açısından düşük, ancak karbonhidrat bakımından yüksektir (35).

İnsan sağlığı açısından, vegan diyetleri; lif, magnezyum, folik asit, C ve E vitaminleri, çoklu doymamış yağ asitleri, karotenoidler, flavonoidler, diğer fitokimyasallar ve antioksidanlar açısından zengindir ve tüm bunların çeşitli kronik hastalıkların önlenmesinde önemli rolü göz ardı edilemez (36). Bu açıdan temel beslenme gereksinimlerini karşılayan yeterli ve dengeli beslenmeyi başarabilen veganların, “meyveler, sebzeler, baklagiller, deniz yosunu, tohumlar, tam tahıllar, bitkisel yağlar ve diğer bitkisel bazlı gıdalarda bulunan koruyucu/sağlığı geliştirici bileşenler sayesinde obezite, hipertansiyon,

kalp-damar hastalıkları, diyabet, artrit, kanser ve ölümcül iskemik kalp hastalığı riskinin daha düşük olduğu bildirilmektedir. Bununla birlikte, veganlar aynı zamanda omega-3 yağ asitleri, demir, kalsiyum, B₁₂ vitamini, B₂ ve B₃ vitamini, çinko, selenyum ve D vitamini eksikliklerine de eğilimlidirler; bu da düşük protein alımıyla birleştğinde güçlü bağışıklık sistemi gelişimini önleyebilmekte ve korunmasına zarar verebilmektedir (32). Vegan diyeti tüketen bireyler, potansiyel besin öğeleri eksiklikleri riskinin farkında olmalıdır. Ek olarak vegan beslenme modelinin; düşük enerji seviyeleri, kilo dalgalanmaları, hormon bozulması ve çok yönlü ve dengeli bir beslenme izlenmediği takdirde artan depresyon riskiyle bağlantılı olduğu da bildirilmektedir (37).

Vegan beslenme ve yaşam tarzını sürdürmenin gezegen sağlığı açısından çevresel etkilerine açısından hayvansal ürünlerin tüketilmemesi, daha az işlenmiş ürün tüketimi, taze meyve ve sebze tüketiminin artması, diğer pek çok beslenme modeliyle karşılaştırıldığında (ketojenik, batı tipi diyet vb.) önemli ölçüde daha düşük karbon ayak izi oluşumuyla daha düşük çevresel etkiye sahiptir. Bununla birlikte, son yıllarda vegan diyetlerin popülaritesi arttıkça, vegan beslenme çevresel ve sürdürülebilirlik faydalarından uzaklaşabilecek vegan veya bitki bazlı et alternatiflerinin sayısında gözlemlenebilir bir artış olmuştur (38). Özellikle bitki bazlı et analogları, geleneksel hayvansal ürünlerle benzer bir tat, görünüm ve karşılaştırmalı besin değeri sağlayabildiklerinden, insan beslenmesinde hayvan etini kısmen ikame etmek için en umut verici strateji olarak kabul edilmektedir (39). Alternatif et endüstrisi, artan talebin bir sonucu olarak hızla gelişmeye devam ettiğinden, vegan diyetinin karbon ayak izi, daha fazla veganın daha yüksek miktarlarda işlenmiş bitki bazlı et ikame ürünleri tüketmesi nedeniyle batı tipi diyetinin karbon ayak izine doğru yönelmeye başlayabilir. Ancak bu konuda çalışmalar oldukça yetersizdir, işlenmiş bitki bazlı et ürünlerinin karbon ayak izinin gezegen sağlığı açısından araştırılmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (40).

Gezegen sağlığı açısından Akdeniz diyeti ve

vejetaryen beslenmenin etkilerini karşılaştıran çalışmalar da yapılmıştır. Bu diyetleri aynı seviyeye koyan 2015 Amerikan Diyet Yönergeleri Danışma Komitesi'nin bilimsel raporunun aksine, Akdeniz diyetinin vejetaryen beslenme biçimlerine kıyasla sera gazı emisyonlarındaki azalmaya önemli ölçüde daha az katkıda bulunduğu bildirilmektedir (35,41,42).

3.4. Ketojenik diyet

Ketojenik diyet (KD), epilepsi gibi nörolojik hastalıkların teröpatik etkisiyle ortaya çıkmış, yüksek yağlı, düşük karbonhidratlı ve yeterli proteinli bir diyettir (43). Ketojenik diyet, ABD'de popülerlik kazanmakta ve nüfusun yaklaşık %5'inin yüksek yağlı diyet uyguladığı bildirilmiştir (44). Bu diyet modelinde amaç, vücudun yakıt olarak karbonhidratlar yerine yağ depolarını kullandığı bir ketoz durumuna ulaşmasıdır (45). Meyve ve sebzeler karbonhidrat açısından zengin olduğundan, meyveler, yeşil yapraklılar, brokoli, mantar, sarımsak, kabak gibi çeşitlerle sınırlıdır. İnsan sağlığı açısından ketojenik diyetin hem faydaları hem de riskleri bildirilmektedir. Özellikle asıl tedavi amaçlı öne sürüldüğü nörodejenarif hastalıklardan muzdarip olmayan kişilerin şeker alımının azaltılmasında, epigenetik belirteçlerin iyileştirilmesine ve diyabetin tersine çevrilmesine yardımcı olabileceği bildirilmiştir (46). Diyet enerji kısıtlamasına odaklanmadığından, daha önce diğer diyetlerle müdahale edilen obez hastaların kilo vermesine yardımcı olduğu raporlanmıştır. Öte yandan diyetteki tüm yağ ve proteini işlemek için karaciğer ve böbreklere aşırı yük binmesi, lif eksikliğinden dolayı kabızlık, bulanık düşünme, ruh hali değişiklikleri, LDL kolesterolde artış ve meyve ve sebze çeşidinin kısıtlı olması nedeniyle beslenme yetersizlikleri ortaya çıkabileceği bildirilmiştir (47). Bu model, ayrıca pastırma ve tereyağı gibi gıdalarda sıklıkla bulunan doymuş yağların tüketimini de kısıtlamamaktadır. Her ne kadar pek çok kişi bu diyetle başarılı bir şekilde kilo vermiş olsa da, sonuçlar kişiden kişiye farklılık göstermekte ve diyetin sürdürülebilirliği ve potansiyel faydaları tartışmalıdır (48).

Ketojenik diyeti gezegen sağlığı açısından değerlendiren oldukça kısıtlı çalışma olsa da yüksek yağlı hayvansal ürünler ve kırmızı ete yönelik kısıtlamaların olmayışından dolayı bu diyet modelinin en azından bitki bazlı diyet modellerine kıyasla çevresel etkisinin yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Günde 2000 kaloriye standartlaştırılmış Vegan diyet, Akdeniz diyeti, Batı tipi diyet, Paleo ve Ketojenik diyet uygulamasının tahmini karbon ayak izi değerlerinin kıyaslandığı çalışmalarda; ketojenik diyetin karbon ayak izi düzeylerinin batı tipi diyetten bile daha fazla olduğu raporlanmıştır ayrıca tüm diyetlerin karbon ayak izleri, etin, özellikle de geviş getiren hayvan etinin dahil edilmesine veya hariç tutulmasına bağlı olarak değiştiği bildirilmiştir (27). Bu bağlamda; beyaz ete ve yağ oranı yüksek bitki bazlı gıdalara daha fazla odaklanarak diyeti daha iklim dostu olacak şekilde değiştirmek mümkün olsa da sürdürülmesi zor olan bu modeli, daha da kısıtlayıcı hale getirerek sürdürülebilirliğinin daha da zor hale geleceği düşünülmektedir.

3.5. İskandinav Diyeti (Nordik Diyeti)

Nordik Diyeti (ND), İskandinav ülkelerindeki (Danimarka, Norveç, İsveç, Finlandiya, Grönland ve İzlanda) geleneksel yemek yeme alışkanlıklarına dayanmaktadır. Bu ülkelerde belirli gıdalar ve hazırlama yöntemleri benzerdir ve meyveler (örneğin yaban mersini), lahana, elma, armut, kök sebzeler, yulaf, çavdar ve fermente sütü içermektedir (49). Et en az çevre dostu gıda olduğundan, ND'de, protein miktarının artmasına yardımcı olan ve aynı zamanda çevre üzerindeki baskıyı azaltmada faydalı bir etkiye sahip olan baklagillerin tüketiminin artırılmasını önermektedir (50). İskandinav ülkeleri, beslenmenin önemli bir bölümünü oluşturan balık ve diğer deniz ürünleri açısından iyi bir kaynak olan zengin bir deniz takımadalarına sahip olmasıyla temel besin bileşenleri arasında orkinos ve somon gibi yağlı balıklar yer almaktadır. Kuzey ülkelerinin onlarca yıldır sürdürdüğü iş birliği, Kuzey Beslenme Önerileri'ne göre toplam enerji alımının %25-40'ı yağlardan, %45-60'ı karbonhidratlardan ve %10-20'si proteinden sağlanmalıdır (51). Bu geleneksel İskandinav

beslenme modelinin tüm bileşenleri, insan sağlığına faydalı etkileriyle ilişkilendirilmektedir (52,53,54). ND'nin karakteristik bileşenlerinin olası etkileri antioksidan, antiinflamatuvar, lipid düşürücü, bağırsak-beyin eksenini modüle edici ve hücre sinyal yollarındaki ligand aktivitelere bağlanmaktadır (55).

İskandinav diyeti (ND), Akdeniz diyeti ile kıyaslandığında, farklılıklardan çok benzerlikleri vardır. Her iki diyet de tipik yerel ve mevsimsel gıdalara dayanmakta, bitki bazlı beslenme ilkelerine dayalı benzer beslenme önerilerine ve her ikisi de çevrenin korunmasına ve sürdürülebilirliğe yönelmektedir. İki diyet arasındaki temel fark, birincil yağ kaynağıdır (56). Akdeniz diyeti zeytinyağı ile özdeşleştirilir ve kullanırken, Nordik diyetinde ise daha fazla kolza tohumu/kanola yağı kullanılmaktadır (54).

İki diyet modelinin gezegen sağlığı açısından karşılaştırıldığı bir çalışmada, benzer toplam sera gazı emisyonu değerlerine sahip olduğu bildirilmektedir; Akdeniz diyetinin 23,56 kg CO₂ eşdeğeri/hafta; Nordik diyetinin 25,8 kg CO₂ eşdeğeri/hafta olmasına rağmen gıda dağılımı ve bireysel gıda kategorilerinin katkısı önemli ölçüde farklılık göstermiştir. Tekli beslenme planının genel etkisine en fazla katkıda bulunan gıdalar Akdeniz Diyeti'nde sebzeler, süt ve ekmek (sırasıyla %16, %9,2 ve %8,4); Nordik Diyeti'nde tam tahıl/tahıllar, süt ve sebzelerdir (sırasıyla %20,9, %13,2 ve %8,9). Süt ve süt ürünleri açısından her iki modelde de en önemli katkıyı sağlayan gıda süt olurken, onu yoğurt ve peynir takip etmiştir; “et, balık, yumurta ve baklagiller” grubu için Akdeniz diyeti ve ND arasında farklı olarak sırasıyla 5,68 ve 6,43 kg CO₂eq/hafta bir sera gazı etkisi bildirilmektedir (57). Bu bulguların hem insan hem gezegen sağlığı açısından; nüfusun sağlıklı beslenmesi, bilinçli gıda seçimleri ve sürdürülebilir tarımla ilgili konuları ele alan politikalar için destekleyici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

3.6. İklimsel Diyet

İklimsel diyet, kişinin çevre üzerindeki etkisini en aza indiren yiyecekler yemeye odaklanan

nispeten yeni bir oluşumdur. Genel olarak bileşim açısından Akdeniz diyetiyle benzerlikleri vardır. Bu yeni diyet modeli, popüler gıdaların çevreye daha duyarlı bir şekilde nasıl tüketileceğine dair gıda israfını önlemek için ‘dikkatli alışveriş yapın, yoğun enerji gerektiren hava taşımacılığı gıdalarından uzak durun, seraların ısıtılmasında, soğutulmasında ve nakliyesinde enerji tasarrufu sağlayın’ gibi yönergeleri vardır. Kısaca İklimsel diyet, minimum düzeyde taşıma, soğutma ve işlem gerektiren yerel, mevsimlik ve taze gıda tüketimini teşvik etmektedir (58). Ek olarak, yasaklı yiyecek yoktur, bunun yerine diyet, kişinin yediği yiyecek hakkında bilinçli kararlar alması ve mümkün olduğunda düşük etkili seçenekleri tercih etmesi beklenirken, özellikle geviş getiren hayvanların etlerinden önemli ölçüde kaçınılarak, kümes hayvanları ve sürdürülebilir balıkların makul düzeyde tüketilmesiyle et tüketiminde genel bir azalma sağlanabilir. Karbon emisyonlarını karşılaştırarak çevresel etkilerini değerlendiren bir çalışmada ise iki bölümde kıyaslanan iklimsel diyeti benimseyenlerden vejeteryan olanların karbon ayak izi en az olan vegan diyetinden sonra ikinci sırada, kırmızı et tüketebilen iklimsel diyet benimseyenlerin ise vegan ve Akdeniz diyetinden sonra üçüncü sırada en az çevresel etki oluşturduğu bildirilmiştir (27). İklimsel diyetin yeni olması ve henüz popüler olmaması nedeniyle sağlık üzerindeki etkisine odaklanan doğrudan bir araştırma bulunmamaktadır. Bununla birlikte, kırmızı ve işlenmiş et tüketimindeki azaltım önerisi ile ilgili bir meta-analiz çalışmasında, kanser, kalp hastalığı ve felç riskinin azalması da dahil olmak üzere birçok sağlık yararının olduğu bildirilmektedir (59). Ayrıca işlenmiş gıdalar bulaşıcı olmayan hastalık riskindeki artışla ilişkilidir (60). İklimsel diyet minimum düzeyde işlenmiş, yerel olarak yetiştirilen gıdalara dayandığından dolaylı olarak ekstra sağlık yararları sağlayabileceği düşünülmektedir.

3.7. EAT-Lancet Referans Diyeti: Gezegenel Sağlık Diyeti

EAT-Lancet Komisyonu, esnek olan ve yerel coğrafyaya, mutfak geleneklerine ve kişisel tercihlere uyarlanabilecek çeşitli gıda gruplarının alım seviyelerini öneren hem insanlar hem de

gezegen için sağlıklı olan küresel bir gezegen sağlığı diyetinin ana hatlarını belirlemiştir (25). Bu beslenme modelinde; öncelikle proteinin mümkün olduğunca bitkilerden tüketilmesi, haftada 98 gramdan fazla kırmızı et (sığır eti veya kuzu eti), 203 gram kümes hayvanı eti ve 196 gramdan fazla balık tüketilmemesi hedeflenmektedir. Günde en az 50 (0-75) gram kuruyemiş ve 75 (0-100) gram kuru fasulye, mercimek ve bezelye dahil kurubaklagiller tüketilmelidir. Patates hariç günde en az beş porsiyon meyve ve sebze (500 gram), bunun 200 (100-300) gramı meyve ve 300 (200-600) gramı ise sebze olmalıdır. Yağlar çoğunlukla düşük miktarda doymuş yağ içeren ve kısmen hidrojene yağ içermeyen doymamış bitki kaynaklarından gelmelidir. Günde 40 (20-80) gram doymamış yağ tüketimi ve günde 11,8 gramdan fazla doymuş yağ tüketilmemesi önerilir. Pirinç, buğday ve mısır dahil olmak üzere günde 232 gram tam tahıl ve patates ve manyok dahil olmak üzere günde 50 (0-100) gram yumru kök veya nişastalı sebze tüketilmesi önerilmektedir. Orta düzeyde süt tüketimi bir seçenektir ve günde 250 (0-500) gram süt ürünü şeklindedir (5). Bu gıdaları tedarik faaliyetlerinin gıda israfını ve gıda kaybını da en aza indirmesini sağlaması diğer bir küresel sağlık destekçisidir. Gezegenel sağlık diyeti; aşırı kilo, obezite ve bulaşıcı olmayan hastalık riskini azaltarak sağlığı ve refahı artıracak, günde 2500 kkal miktarında bir dizi gıdanın tüketilmesini önermektedir (61). Ayrıca gıdaların biyolojik çeşitliliğini destekleyen çiftçilerden ve perakendecilerden satın alınması önerilmektedir. Sağlıksız beslenmeden gezegenel sağlık beslenmesine geçişin, yılda 11 milyon erken yetişkin ölümünü önleyebileceği ve 2050 yılına kadar gezegenin sınırları dahilindeki herkes için sağlıklı gıda sağlayan sürdürülebilir bir küresel gıda sistemine geçişi sağlayabileceği öne sürülmektedir (10).

Tüm bileşenleriyle bu diyet modeli, insan sağlığı açısından değerlendirildiğinde; 0 ila 150 puan arasında değişen 16 bileşenli bir endeks olan Gezegenel Sağlık Diyet Endeksi (PHDI) kullanılarak ölçülen EAT-Lancet diyetine bağlılıktaki 10 puanlık bir artış, daha düşük yüksek tansiyon olasılığı ve daha düşük yüksek

kan kolesterolü olasılığı ile ilişkilendirilmektedir (62,63). Başka bir çalışmada ise EAT-Lancet referans diyetine farklı düzeylerde bağlılık göstererek 20 yıllık bir risk döneminde ölümlerin %19-63'e kadar ve kanserlerin %10-39'a kadar önlenebileceği bildirilmektedir. Ayrıca düşük bağlılıktan daha yüksek bağlılığa geçişin, gıdayla ilişkili sera gazı emisyonlarını %50'ye kadar ve arazi kullanımını da %62'ye kadar azaltabileceği raporlanmıştır (64). 1.112 Türk yetişkin katılımlı kesitsel bir çalışmada ise beden kütle indeksinde (BKİ) (kg/m^2) bir birimlik artış, bu indekse bağlılık toplam puanında -0,218 birimlik bir düşüşe neden olmuştur. Katılımcıların Gezegenel Sağlık Diyeti indeks puanlarının düşük olduğu; bu nedenle EAT-Lancet tavsiyesine bağlılık düşük olduğu ve bunun da obezite ile ilişkili olabileceği raporlanmıştır (65). Bir sistematik incelemede ise, Gezegenel Sağlık Diyeti'ne yüksek bağlılığın, tip 2 diyabet riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu ve daha düşük subaraknoid felç riskiyle ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Ayrıca Gezegenel Sağlık Diyeti'ne yüksek bağlılık ile obezite ve çevresel sürdürülebilirlik belirteçleri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Tüm olumlu raporların tersine vejetaryen beslenme modeli ile benzer şekilde çoğunlukla minimal düzeyde işlenmiş, hayvansal kaynaklı gıdaların düşük olduğu sağlıklı bitki kaynaklı gıdalardan oluşan bir gezegenel sağlık diyetinin, özellikle demir (özellikle üreme çağındaki kadınlar için) kalsiyum ve çinko gibi mineraller açısından mikro besin açısından yetersiz kalabileceği de bildirilmiştir (66).

EAT-Lancet Komisyonu tarafından önerilen gezegen sağlığı diyetine dünya çapında geçişin, tarımsal sera gazı (GHG) emisyonları üzerinde doğrudan etkileri olacağı ve bunun Uluslararası ticareti hesaba katarak gıdanın beşikten çiftliğin kapısına kadar olan gidişatını modelleyerek, küresel düzeyde olduğu gibi 101 ülkede (Paraguay, Brezilya, Şili, Arjantin, Venezuela ve Bolivya, Hong Kong Özel İdari Bölgesi, İsrail ve ABD gibi) tarımsal sera gazı emisyonlarının azalacağı tahmin edilmektedir. Ancak öncelikli olarak düşük ve orta gelirli ülkelerde tarımsal sera gazı emisyonlarının %12-283 oranında artacağı ancak

iklim değişikliği azaltım politikasında beslenme geçişlerinin ülkeye özgü etkileri dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır (67). Gezegenel sağlık diyetinin, çevresel etkilerinin diğer beslenme modelleri ile kıyaslandığı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple Gezegenel Sağlık Diyeti'nde diğer modellere kıyasla ön plana çıkan çevresel sağlık ve insan sağlığı açısından avantajlarının ve dezavantajlarının netleşmesine yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (68).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim değişikliği olumsuz etkilerini göstermeye devam ettikçe, insan davranışının çevresel etkisi birçok kişinin zihnini giderek daha fazla meşgul etmektedir. Bu derlemede belirtildiği gibi, Batı tipi beslenme modeli, diğer diyet modelleri (ketojenik diyet, Akdeniz, vegan, vejeteryan, iklimsel ve gezegenel sağlık gibi) ile karşılaştırıldığında daha yüksek karbon ayak izine sahiptir. Bu değerlendirme sonucunda en etkili faktör, başta geniş getiren hayvan eti olmak üzere hayvansal ürünlerin tüketimidir. Kuşkusuz, hem hayvan hem de bitki kökenli tüm gıdaların yerel ekosistemlerle uyumlu ve gezegenin sınırları dahilinde sürdürülebilir ve yenilenebilir bir şekilde üretilmesi gerekmektedir. Sağlıklı ve sürdürülebilir beslenme yoluyla iklim değişikliğinin azaltılmasına yönelik çalışmalarda bireysel tüketicinin rolünün yanı sıra çiftçilere, sağlık profesyonellerine, şirketlere ve politikacılar da önemli görevler düşmektedir. Bireylerin, kurum ve kuruluşların/otoritelerin öncelikleri değişebilir. Bu açıdan çevreyi göz ardı ederek doğası gereği besin öğeleri açısından yoğun gıdalara mı öncelik verilmektedir? Besin öğelerinin yetersizliği pahasına çevrenin korunmasına mı öncelik verilmektedir? Bu sorulara ilişkin küresel nüfus için besin öğelerinin yeterliliğini sürdürülebilir bir şekilde sağlamanın ne ölçüde mümkün olduğunu ve çevresel veya diğer değiş-tokuşların nerede olabileceğini belirlemek için daha fazla analiz ve değerlendirme yapılmalıdır. Bireylerin besin gereksinimlerini mümkün olan en düşük maliyetle ve en düşük çevresel etkilerle karşılayan mevcut sağlıklı diyetlerin analiz edilmesi için diyet optimizasyon modellemesi yapılabilir. Bu araştırmaya göre

insan ve gezegen sağlığı açısından Vejetaryen, Akdeniz, Nordik ve Gezegenel Sağlık diyetleri önerilmektedir. Son olarak, diyet modellerinin Gezegen sağlığının katkılarını su ayak izi, nitrojen ayak izi, plastik ayak izi, ekolojik ayak izi açısından değerlendiren/kıyaslayan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır ve daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Finansman kaynağı: Bu çalışma için herhangi finansman alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Duchenne-Moutien, R. A. ve Neetoo, H. (2021). *Climate change and emerging food safety issues: A review. Journal of food protection*, 84(11), 1884-1897.
2. European Food Safety Authority (EFSA), Maggiore, A., Afonso, A., Barrucci, F., & Sanctis, G. D. (2020). *Climate change as a driver of emerging risks for food and feed safety, plant, animal health and nutritional quality. EFSA Supporting Publications*, 17(6), 1881E
3. Uyttendaele, M., Liu, C., & Hofstra, N. (2015). *Special issue on the impacts of climate change on food safety. Food Research International*, 68, 1-6
4. Wu, X., Lu, Y., Zhou, S., Chen, L., & Xu, B. (2016). *Impact of climate change on human infectious diseases: Empirical evidence and human adaptation. Environment international*, 86, 14-23
5. Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... ve Murray, C. J. (2019). *Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet*, 393(10170), 447-492
6. Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. J. N. F. (2021). *Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. Nature Food*, 2(3), 198-209
7. Clark, M. A., Domingo, N. G., Colgan, K., Thakrar, S. K., Tilman, D., Lynch, J., ... & Hill, J. D. (2020). *Global food system emissions could preclude achieving the 1.5 and 2 C climate change targets. Science*, 370(6517), 705-708.
8. Costa Jr, C., Wollenberg, E., Benitez, M., Newman, R., Gardner, N., & Bellone, F. (2022). *Roadmap for achieving net-zero emissions in global food systems by 2050. Scientific Reports*, 12(1), 15064
9. Aguirre-Sánchez, L., Teschner, R., Lalchandani, N. K., El

Maohub, Y., & Suggs, L. S. (2023). Climate change mitigation potential in dietary guidelines: A global review. *Sustainable Production and Consumption*

10. Rockström, J., Thilsted, S., Willett, W., Gordon, L., Herrero, M., Agustina, R., ... & DeClerck, F. (2023). EAT–Lancet Commission 2.0: securing a just transition to healthy, environmentally sustainable diets for all. *The Lancet*, 402, 352-354.

11. Horton, R., & Lo, S. (2015). Planetary health: a new science for exceptional action. *The Lancet*, 386(10007), 1921-1922

12. FAO, W. (2019). *Sustainable healthy diets–Guiding principles*. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations. World Health Organization.

13. Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., ... ve Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322-1330

14. Romanello, M., McGushin, A., Di Napoli, C., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., ... ve Hamilton, I. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Code red for a healthy future. *The Lancet*, 398(10311), 1619-1662

15. Poore, J. ve Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.

16. Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., ... ve Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519-525

17. Durojaye, O., Laseinde, T. ve Oluwafemi, I. (2020). A descriptive review of carbon footprint. In *Human Systems Engineering and Design II: Proceedings of the 2nd International Conference on Human Systems Engineering and Design (IHSED2019): Future Trends and Applications, September 16-18, 2019, Universität der Bundeswehr München, Munich, Germany (pp. 960-968)*. Springer International Publishing.

18. Turan, E. S. (2017). An evaluation of Turkey's water footprint. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74(Suppl. 1), 55-62

19. Clune, S., Crossin, E., & Verghese, K. (2017). Systematic review of greenhouse gas emissions for different fresh food categories. *Journal of Cleaner Production*, 140, 766-783.

20. Clark, M. A., Springmann, M., Hill, J., & Tilman, D. (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23357-23362.

21. Harris, F., Moss, C., Joy, E. J. M., Quinn, R., Scheelbeek, P. F. D., Dangour, A. D., & Green, R. (2020). The Water Footprint of Diets: A Global Systematic Review and Meta-analysis. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(2), 375-386

22. Shukla, P. R., Skea, J., Calvo Buendia, E., Masson-Delmotte, V., Pörtner, H. O., Roberts, D. C., ... ve Malley, J. (2019). IPCC, 2019: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. *Intergovernmental Panel on Climate Change*.

23. Pimentel, D., Berger, B., Filiberto, D., Newton, M., Wolfe, B., Karabinakis, E., Clark, S., Poon, E., Abbett, E. ve Nandagopal, S. (2004). Water resources: Agricultural and environmental issues. *BioScience.*, 54(10), 909-918.

24. Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., ... ve Pelizzari, P. M. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2224-2260

25. EAT-Lancet Commission (2023). *EAT-Lancet Commission Brief for Everyone*. <https://eatforum.org/lancet-commission/eatinghealthilyandsustainable/> adresinden 22 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.

26. Azzam, A. (2021). Is the world converging to a 'Western diet'? *Public Health Nutrition*, 24(2), 309-317.

27. Dixon, K. A., Michelsen, M. K. ve Carpenter, C. L. (2023). Modern diets and the health of our planet: An investigation into the environmental impacts of food choices. *Nutrients*, 15(3), 692.

28. Schwarzfischer, M., & Rogler, G. (2022). The Intestinal Barrier-Shielding the Body from Nano- and Microparticles in Our Diet. *Metabolites*, 12(3), 223.

29. Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., ... ve Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322-1330.

30. Martini, D. (2019). Health benefits of Mediterranean diet. *Nutrients*, 11(8), 1802.

31. Sáez-Almendros, S., Obrador, B., Bach-Faig, A. ve Serra-Majem, L. (2013). Environmental footprints of Mediterranean versus Western dietary patterns: Beyond the health benefits of the Mediterranean diet. *Environmental Health*, 12, 118.

32. Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L.,

- Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J., Wickramasinghe, K., Breda, J. ve Chourdakis, M. (2021). Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 40(5), 3503-3521.
33. Rees, K., Takeda, A., Martin, N., Ellis, L., Wijesekara, D., Vepa, A., Das, A., Hartley, L. ve Stranges, S. (2019). Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD009825.
34. Serra-Majem, L., Tomaino, L., Dernini, S., Berry, E. M., Lairon, D., Ngo de la Cruz, J., ... & Trichopoulou, A. (2020). Updating the mediterranean diet pyramid towards sustainability: Focus on environmental concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8758.
35. Fresán, U. ve Sabaté, J. (2019). Vegetarian diets: Planetary health and its alignment with human health. *Advances in Nutrition*, 10(Supplement 4), S380-S388.
36. Del Ciampo, L. A. ve Del Ciampo, I. R. L. (2019). Vegetarianism and veganism in adolescence: Benefits and risks. *Integrative Food, Nutrition and Metabolism*, 6(1), 1-4.
37. Gill, T. (Ed.). (2014). *Managing and preventing obesity: Behavioural factors and dietary interventions*. Elsevier.
38. Chen, Q., Chen, Z., Zhang, J., Wang, Q. ve Wang, Y. (2023). Application of lipids and their potential replacers in plant-based meat analogs. *Trends in Food Science & Technology*, 138, 645-654.
39. Zhang, J., Chen, Q., Kaplan, D. L. ve Wang, Q. (2022). High-moisture extruded protein fiber formation toward plant-based meat substitutes applications: Science, technology, and prospect. *Trends in Food Science & Technology*, 128, 202-216.
40. Shanmugam, K., Bryngelsson, S., Östergren, K., & Hallström, E. (2023). Climate impact of plant-based meat analogues: a review of life cycle assessments. *Sustainable Production and Consumption*, 36, 328-337.
41. McGuire, S. (2016). *Scientific report of the 2015 dietary guidelines advisory committee*. Washington, DC: US Departments of Agriculture and Health and Human Services, 2015. *Advances in Nutrition*, 7(1), 202-204.
42. Nelson, M. E., Hamm, M. W., Hu, F. B., Abrams, S. A. ve Griffin, T. S. (2016). Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: A systematic review. *Advances in Nutrition*, 7(6), 1005-1025.
43. Włodarek, D. (2019). Role of ketogenic diets in neurodegenerative diseases (Alzheimer's disease and Parkinson's disease). *Nutrients*, 11(1), 169.
44. International Food Information Council (2021). 2021 Food & Health Survey. <https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2021/05/IFIC-2021-Food-and-Health-Survey-May-2021-1.pdf> adresinden 18 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.
45. Tinguely, D., Gross, J. ve Kosinski, C. (2021). Efficacy of ketogenic diets on type 2 diabetes: A systematic review. *Current Diabetes Reports*, 21(9), 32.
46. Dowis, K. ve Banga, S. (2021). The potential health benefits of the ketogenic diet: A narrative review. *Nutrients*, 13(5), 1654.
47. O'Neill, B. ve Raggi, P. (2020). The ketogenic diet: Pros and cons. *Atherosclerosis*, 292, 119-126.
48. Choy, K. Y. C., & Louie, J. C. Y. (2023). The effects of the ketogenic diet for the management of type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of recent studies. *Diabetes & metabolic syndrome*, 17(12), 102905.
49. Akesson, A., Andersen, L. F., Kristjánsdóttir, A. G., Roos, E., Trolle, E., Voutilainen, E. ve Wirfält, E. (2013). Health effects associated with foods characteristic of the Nordic diet: A systematic literature review. *Food & Nutrition Research*, 57.
50. Mithril, C., Dragsted, L. O., Meyer, C., Tetens, I., Biloft-Jensen, A. ve Astrup, A. (2013). Dietary composition and nutrient content of the New Nordic Diet. *Public Health Nutrition*, 16(5), 777-785.
51. Nordic Council of Ministers (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity*. Narayana Press.
52. Berild, A., Holven, K. B. ve Ulven, S. M. (2017). Recommended Nordic diet and risk markers for cardiovascular disease. *Anbefalt nordisk kosthold og risikomarkører for hjerte- og karsykdom*. *Tidsskrift for den Norske lægeforening: Tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 137(10), 721-726.
53. Landberg, R. ve Hanhineva, K. (2019). Biomarkers of a healthy Nordic Diet-from dietary exposure biomarkers to microbiota signatures in the metabolome. *Nutrients*, 12(1), 27.
54. Lankinen, M., Uusitupa, M. ve Schwab, U. (2019). Nordic Diet and inflammation-a review of observational and intervention studies. *Nutrients*, 11(6), 1369.
55. Jafari, R. S. ve Behrouz, V. (2023). Nordic diet and its benefits in neurological function: A systematic review of observational and intervention studies. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1215358.
56. Krznarić, Ž., Karas, I., Ljubas Kelečić, D. ve Vranešić Bender, D. (2021). The Mediterranean and Nordic Diet: A review of differences and similarities of two sustainable,

health-promoting dietary patterns. *Frontiers in Nutrition*, 8, 683678.

57. Ulaszewska, M. M., Luzzani, G., Pignatelli, S. ve Capri, E. (2017). Assessment of diet-related GHG emissions using the environmental hourglass approach for the Mediterranean and new Nordic diets. *The Science of the Total Environment*, 574, 829-836.

58. Climatarian (2023). *The Climatarian Diet*. <https://climatarian.com/> adresinden 22 Aralık 2023 tarihinde alınmıştır.

59. Guasch-Ferré, M., Satija, A., Blondin, S. A., Janiszewski, M., Emlen, E., O'Connor, L. E., ... ve Stampfer, M. J. (2019). Meta-analysis of randomized controlled trials of red meat consumption in comparison with various comparison diets on cardiovascular risk factors. *Circulation*, 139(15), 1828-1845.

60. Nguyen, H. V., Nguyen, N., Nguyen, B. K., Lobo, A. ve Vu, P. A. (2019). Organic food purchases in an emerging market: The influence of consumers' personal factors and green marketing practices of food stores. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1037.

61. Ojo, O., Jiang, Y., Ojo, O. O., & Wang, X. (2023, April). The association of planetary health diet with the risk of type 2 diabetes and related complications: a systematic review. In *Healthcare* (Vol. 11, No. 8, p. 1120). MDPI.

62. Cacau, L. T., Benseñor, I. M., Goulart, A. C., Cardoso, L. O., Santos, I. S., Lotufo, P. A., Moreno, L. A. ve Marchioni, D. M. (2023a). Adherence to the EAT-Lancet sustainable reference diet and cardiometabolic risk profile: Cross-sectional results from the ELSA-Brasil cohort study. *European Journal of Nutrition*, 62(2), 807-817.

63. Cacau, L. T., Hanley-Cook, G. T., Vandevijvere, S., Leclercq, C., De Henauw, S., Santaliesra-Pasias, A., Manios, Y., Mourouti, N., Esperanza Díaz, L., Gonzalez-Gross, M., Widhalm, K., Molnar, D., Stehle, P., Kafatos, A., Gottrand, F., Kersting, M., Castillo, M., Lachat, C., Marchioni, D. M., Huybrechts, I., ... Moreno, L. A. (2023b). Association between adherence to the EAT-Lancet sustainable reference diet and cardiovascular health among European adolescents: The HELENA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 10.1038/s41430-023-01379-4. Advance online publication.

64. Laine, J. E., Huybrechts, I., Gunter, M. J., Ferrari, P., Weiderpass, E., Tsilidis, K., ... ve Vineis, P. (2021). Co-benefits from sustainable dietary shifts for population and environmental health: an assessment from a large European cohort study. *The Lancet Planetary Health*, 5(11), e786-e796.

65. Macit-Çelebi, M. S., Bozkurt, O., Kocaadam-Bozkurt, B. ve Köksal, E. (2023). Evaluation of sustainable and healthy

eating behaviors and adherence to the planetary health diet index in Turkish adults: A cross-sectional study. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1180880.

66. Beal, T., Ortenzi, F. ve Fanzo, J. (2023). Estimated micronutrient shortfalls of the EAT-Lancet planetary health diet. *The Lancet. Planetary Health*, 7(3), e233-e237.

67. Semba, R. D., de Pee, S., Kim, B., McKenzie, S., Nachman, K. ve Bloem, M. W. (2020). Adoption of the 'planetary health diet' has different impacts on countries' greenhouse gas emissions. *Nature Food*, 1(8), 481-484.

68. Frank, S. M., Jaacks, L. M., Adair, L. S., Avery, C. L., Meyer, K., Rose, D., & Taillie, L. S. (2024). Adherence to the Planetary Health Diet Index and correlation with nutrients of public health concern: an analysis of NHANES 2003–2018. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 119(2), 384-392

Erkeklik, Babalık ve Vazektomi: Heteroseksüel Erkeklerin Vazektomiye Yönelik Söylemleri

Masculinity, Fatherhood, and Vasectomy: Discourses of Heterosexual Men on Vasectomy

Gülmin CANDAS¹, Umut ŞAH²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, bekâr heteroseksüel erkeklerin bir aile planlaması yöntemi olarak vazektomiye ve “vazektomi yaptırmayı” nasıl anlamlandırdıklarını incelemektir. Çalışma kapsamında, 25-40 yaş aralığında olan 17 heteroseksüel erkek ile yarı-yapılandırılmış odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların onayıyla görüşmelerin ses kaydı alınmış ve ardından yazıdökümü yapılmıştır. Görüşme metinleri söylem analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda, katılımcıların vazektomi ile ilgili açıklamalarında öne çıkan beş farklı söylemsel temaya ulaşılmıştır: “Son çare olarak vazektomi”, “cerrahi operasyon olarak vazektomi”, “erkekliğe müdahale olarak vazektomi”, “babalığa engel olarak vazektomi” ve “geleneklere ters düşen bir uygulama olarak vazektomi”. Buna göre, katılımcıların vazektomiye öncelikle etkili bir aile planlaması yöntemi olarak değil de erkeklik ve babalık ile ilişkisi üzerinden anlamlandırdıkları görülmüştür. Dahası vazektominin baba olmayı kalıcı olarak engelliyor oluşu, erkekliği zedeliyor oluşu ve geleneklere ters düşüyor oluşu ile ilgili argümanların birbirleriyle bağlantılı olduğu ve birbirlerini pekiştirdiği görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda, vazektominin hegemonik erkeklik idealine ve geleneksel beklentilere uygun olmayan bir yöntem olarak anlamlandırıldığı ve büyük ölçüde olumsuzlandığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Vazektomi, doğum kontrolü, erkeklik, babalık, söylem analizi

ABSTRACT

The aim of this study is to examine how single heterosexual men make sense of vasectomy and “having a vasectomy” as a family planning method. Within the scope of the study, semi-structured focus group interviews were held with 17 heterosexual men, aged between 25-40. The interviews were recorded with the consent of the participants, and then transcribed. Interview texts were subjected to discourse analysis. As a result of the analysis, five different discursive themes were reached in the participants’ statements about vasectomy: “Vasectomy as a last resort”, “vasectomy as a surgical operation”, “vasectomy as an intervention in masculinity”, “vasectomy as an obstacle to fatherhood”, and “vasectomy as a practice contrary to traditions”. Accordingly, it is seen that the participants interpreted vasectomy primarily through its relationship with masculinity and fatherhood, rather than as an effective family planning method. Moreover, it has been seen that the arguments about vasectomy permanently preventing fatherhood, damaging masculinity, and going against traditions are interrelated and reinforce each other. In line with these results, it can be said that vasectomy is interpreted as a method that does not comply with the hegemonic ideal of masculinity and traditional expectations and is largely negated.

Keywords: Vasectomy, birth control, masculinity, fatherhood, discourse analysis

GİRİŞ

Aile planlaması (AP), çiftlerin istedikleri zamanda ve sayıda çocuğa sahip olmalarını, gebelikle ve doğumla ilişkili kararları özgür ve sorumlu bir şekilde verebilmelerini ve bunun için gerekli eğitim, bilgi ve araçlara sahip olmalarını amaçlayan temel bir sağlık hizmetidir. Bu çerçevede; doğuma bağlı rahatsızlıkları azaltmak, istenmeyen ve riskli gebelikleri önlemek ve böylece de anne-çocuk sağlığını geliştirmek ve korumak amaçlanır (1, 2,

3). Bununla birlikte, ülkemizde ve dünyada “aile planlaması”, çoğunlukla kadınların sorumluluğu gibi görülmekte ve kadınlara yönelik bir uygulama olarak algılanmaktadır (4, 5). Oysaki aile planlamasında erkeklerin de kadınlarla eş düzeyde sorumluluğa sahip olması gerektiği açıktır.

İstenmeyen ve riskli gebelikleri önlemek için, tarih boyunca çeşitli geleneksel yöntemler kullanılmıştır. Bunların bazıları anne sağlığını/hayatını, bazıları ise çocuk sağlığını/hayatını tehlikeye düşürmüştür. Günümüzde ise çağımızın teknik imkânlarıyla birlikte hem kadınlar hem de erkekler için sağlık açısından zararsız olan yeni ve modern yöntemler geliştirilmiştir. Kadınlar için geri dönüşümü olan

1-Uzman Psikolog,

E-posta: gulmin_candas@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9991-5208

2-Dr. Öğr. Üyesi, Lefke Avrupa Üniversitesi, Psikoloji Bölümü,

E-posta: usah@eul.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5376-0965

Gönderim Tarihi: 11.03.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

doğum kontrol yöntemleri arasında; gebeliği önleyici haplar ve iğneler, rahim içi araçlar (ria, alet, spiral), deri altı kapsüller (implant), kadın kondomu, diyafram ve sperm öldürücüler (spermisitler) sayılabilir. Tüplerin bağlanması (tüp ligasyonu) işlemi ise uygulandıktan sonra bir daha gebe kalma olasılığı oldukça düşük olan bir yöntemdir. Erkek doğum kontrol yöntemleri ise “geri çekme” (coitus interruptus) ve “bariyer” (kondom) gibi cerrahi olmayan ve sadece uygulanmadığında değil uygulandığında da koruyuculuğu düşük olan yöntemler ile vazektomi gibi kalıcı ve güvenli bir şekilde etkili olan cerrahi yöntemlerdir (1, 2, 3).

Gebeliği önlemek için en etkili ve güvenli yöntemlerden biri olan vazektomi, basit bir cerrahi operasyonla sperm kanallarının kesilip bağlanarak spermin meniye geçişinin önlediği, kalıcı bir erkek doğum kontrolü yöntemidir (1, 6). Vazektomi işleminin geri dönüşümü imkânsız olmasa da oldukça zordur ve bu nedenle kalıcı bir uygulama olarak görülebilir. Vazektomi operasyonu günümüzde artık “no-scalpel tekniği” diye adlandırılan kesisiz-bistürisiz yöntemle yapılmaktadır ve bu nedenle oldukça kolay ve risksiz bir işlemdir. Operasyon sadece üremeyi etkiler; vazektomi olan bir erkeğin ejakülasyonunda ve cinsel yaşamında herhangi bir değişim olmaz (1, 6). Erkeklerde testislerin alınarak hormon üretimine müdahale yoluyla cinsel etkinliği tamamen ortadan kaldırmayı amaçlayan işleme ise “hadımlaştırma/kastrasyon” denilmektedir ve vazektomiden tamamen farklı bir uygulamadır (1).

1974 yılında Çin’de Dr. Shunqian Li tarafından geliştirilen vazektomi, ABD, İngiltere ve Hindistan’ın ardından tüm dünyada kabul görmeye başlamış; 2827 sayılı kanun ile 1983 yılından itibaren Türkiye’de de yasallaşmıştır. Buna göre, 18 yaşını dolduran her sağlıklı erkek kendi isteği üzerine (evli ise eşinin de onayıyla) ve sağlık koşullarının uygunluğuna göre, gerekli bilgilendirme ve danışmanlık hizmetini aldıktan sonra vazektomi yaptırabilir (1, 7). Çeşitli çalışmalarda bildirilen istatistiklere bakıldığında dünya çapında her yıl ortalama 30 milyon çiftin vazektomiyi tercih ettiği görülmektedir (7, 8, 9). Bununla birlikte bu sayıların büyük bir kısmı ABD,

İngiltere, Yeni Zelanda, Avustralya, Almanya ve Hollanda gibi toplumsal cinsiyet eşitliğinin daha yüksek olduğu ülkeler ile Çin, Hindistan ve Kore gibi aşırı nüfus yoğunluğu olan ülkelere gelmektedir (9). Birçok farklı ülkede ve Türkiye’de ise diğer doğum kontrol yöntemlerine kıyasla vazektominin bilinirliği ve kullanımı halen oldukça düşüktür. Örneğin, ABD ve İngiltere’de vazektomi kullanımının %10’larda olduğu bildirilmekteyken (8), Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre Türkiye’de bu oran yalnızca %0,1’dir (10). Oysa yine TNSA 2018 verilerine göre Türkiye’de evli çiftler arasında doğum kontrol yöntemlerinin kullanımı %70 düzeyinde yaygınlığa sahiptir ve geri çekme (%20), kondom (%19), spiral (%14), kadın sterilizasyonu (%10) gibi diğer doğum kontrol yöntemleri oldukça yüksek oranlarda kullanılmaktadır (10).

Vazektomi oranının Türkiye’de (ve diğer Müslüman ülkelerde) bu kadar düşük olmasının sebepleri arasında yöntem hakkında yeterli ve doğru bilgiye sahip olunmaması, doğum kontrolünün kadının sorumluluğu olduğunun düşünülmesi, vazektominin “kısırlaştırılmak/hadım edilmek” ile benzeştirilmesi ve erkeklige yönelik bir tehdit gibi algılanması, bireyin sağlığını ve cinsel hayatını olumsuz etkileyeceğinin düşünülmesi gibi faktörler sayılmaktadır (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Türkiye’deki erkeklerin genel olarak doğum kontrol yöntemi kullanmaya ve daha özelde vazektomiye yönelik bilgi, tutum ve görüşlerini ele alan güncel çalışmalar, vazektominin bilinirliğinin oldukça düşük olduğunu ve yöntemle ilişkin yanlış/eksik bilgilerin ise oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. Örneğin, Keskin ve arkadaşlarının 2021’de gerçekleştirdikleri çalışmada, herhangi bir sebeple üroloji kliniğine başvuran 181 erkekten veri toplanmış ve bunlardan sadece %35,1’i vazektomiyi duyduklarını belirtmiştir. Dahası bu katılımcıların %67,3’ü vazektominin güvenli olup olmadığından emin olmadığını; %31,9’u evliliği olumsuz etkileyeceğini; %31,4’ü çevrenin olumsuz tepki vereceğini; %63’ü de vazektomiyi kesinlikle tercih etmeyeceğini belirtmiştir (12). Benzer şekilde, 2019 yılında bir üroloji kliniğine başvuran 422 erkekten veri toplayan Toptaş ve arkadaşlarının araştırmasında da vazektominin

bilinirliğinin oldukça düşük olduğu (%12,4) ve yõteme ilişkin bilgilerin eksik, hatalı ve/veya olumsuz nitelikte olduğu görölmüştür. Örneğin, katılımcıların %18'i vazektominin dinimize göre günah olduğunu, %10'u vazektomi yaptırmanın toplumdan dışlanmaya neden olacağını, %13'ü vazektomi sonrasında cinsel ilişkiden zevk alamayacağını belirtmiştir (15). 2021-2022 yıllarında 18-49 yaş aralığındaki 350 evli kadın ve erkekten veri toplanmış olan Yar'ın araştırmasında ise erkek katılımcıların sadece %46'sı vazektomi güvenli bir yöntem olarak gördüğünü belirtmiştir. Dahası katılımcıların üçte biri doğum kontrol yöntemi kullanmanın günah olduğunu veya bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir (11).

Bildirilen bu araştırma bulguları doğrultusunda, ülkemizde vazektomiye yönelik görece olumsuz yaklaşımın kültürel ve dini inançlarla ve toplumsal cinsiyet rolleriyle de bağlantılı olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, sağlık sebebiyle veya yeterli çocuk sayısına ulaştığını düşündükleri için vazektomi tercih etmeye başlayan çiftler de giderek artmaktadır (19). Bu noktada, erkeklerin vazektomi yaptırma veya yaptırmama yönündeki tercihlerini etkileyen faktörleri derinlikli bir şekilde anlayabilmek önemli görünmektedir. Bu da bireylerin vazektomiye yönelik görüşlerini ve tutumlarını niceliksel yöntemlerle ölçmenin yanı sıra niteliksel bir şekilde derinlemesine incelemeyi gerektirmektedir. Literatüre bakıldığında, gerek dünyada gerekse ülkemizde vazektomi ile ilgili niteliksel çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görölmektedir. Örneğin, Terry ve Braun Yeni Zelanda'da, Pomales ise Kosta Rika'da vazektomi yaptıran erkeklerle derinlemesine görüşmeler yaparak söz konusu erkeklerin "vazektomi yaptırmış olmayı" nasıl anlamlandırdıklarını incelemişlerdir (20, 21). Türkiye'de ise Çetinkaya ve Özsoy, "gömülü kuram" yaklaşımını kullanarak 13 kadın ve 11 erkek katılımcı ile derinlemesine görüşmeler yapmış ve gebeliği önleyici yöntem kullanımına ilişkin kavramsal bir model oluşturmaya çalışmışlardır (22). Kılıç ve arkadaşları ise 31 kadınla derinlemesine görüşmeler yaparak farklı doğum kontrol yöntemlerinin cinsel yaşantılarına olan etkilerini nasıl anlamlandırdıklarını incelemişlerdir (23). Bunların dışında, ülkemizde

doğrudan erkeklerin vazektomiye yönelik söylemlerini odağına alan nitel bir çalışmaya rastlanmamıştır. Söz konusu eksiklikten hareketle, bu çalışmanın temel amacı, hâlihazırda vazektomi yaptırmamış olan bekâr heteroseksüel erkeklerin bir doğum kontrol yöntemi olarak vazektomi ve "vazektomi yaptırmayı" nasıl anlamlandırdıklarını incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan "söylem analizi" yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Söylem analizi; sosyoloji, dilbilim, edebiyat, psikoloji, iletişim ve medya gibi alanlarda kullanılan ve birey yerine dil merkezli olan disiplinlerarası bir analiz tekniğidir. Söylem analizi, konuşmacıların çeşitli olgulara dair açıklamalarını inşa ederken kullandıkları dil tarzlarını, söylemleri ve/veya söylemsel kaynakları inceler (24). Bu çalışmada kullanılan söylem analizinin analitik ilgi odağı *açıklayıcı repertuarlar*dır. Açıklayıcı repertuarlar, konuşmalarda tekrarlayıcı bir şekilde karşımıza çıkan söylemsel temalar ve kalıplardır. Bir diğer ifadeyle, etkileşim sırasında, bireylerin açıklamalarına kaynaklık eden, kültürel olarak ulaşılabilir olan anlam kalıplarıdır (25, 26).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcı grubu, amaçlı örnekleme tekniklerinden biri olan "ölçüt örnekleme" tekniğine göre belirlenmiştir (27). Buna göre, araştırmanın amacı doğrultusunda, katılımcıların genç yetişkinlik dönemindeki (25-40 yaş aralığında) henüz evlilik ve babalık deneyimi olmayan heteroseksüel erkeklerden oluşması planlanmıştır. Bu ölçütlere uygun olan katılımcılara ulaşmak için e-posta ve sosyal medya platformları üzerinden duyuru yapılmış ve gönüllü olan kişiler araştırmaya dâhil edilmiştir. Buna göre, araştırma kapsamında 17 erkek katılımcı ile 6 farklı odak grup görüşmesi yapılmıştır. Katılımcılar arasındaki söylem çeşitliliğini sağlamak adına katılımcıların farklı yaş ve mesleklerden olmasına özen gösterilmiştir. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler - İstanbul, Aydın, İzmir- 2019

Grup	Yer/Zaman	Katılımcılar	Yaş	Meslek
1	İstanbul Eylül 2019	K1	33	Samsung Servis Takibi
		K2	34	İş Güvenliği Uzmanı
		K3	28	Canlı Destek Müşteri Temsilcisi
		K4	28	Muhasebe Asistanı
2	İzmir Ekim 2019	K5	26	İşletmeci
		K6	30	Jeoloji Mühendisi
3	Aydın Ekim 2019	K7	25	Turizmci
		K8	26	Matbaacı
		K9	25	İstanbul Havalimanı Personeli
4	İzmir Kasım 2019	K10	26	Resepsiyonist
		K11	26	Arkeolog
		K12	26	Esnaf
5	Aydın Aralık 2019	K13	34	Avukat
		K14	40	Kültür-Basım Yönetim Koordinatörü
		K15	28	Servis Şoförü
6	Aydın Aralık 2019	K16	32	Rehber
		K17	27	Kaptan

3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, *yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği* ile toplanmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşmelerde, araştırmanın amacı doğrultusunda birtakım sorular önceden hazırlanır, fakat görüşme katı bir şekilde soru-cevap şeklinde ilerlemez. Bunun yerine katılımcıların yönlendirmesine açık bir şekilde ilerlenir, böylece katılımcıların anlam dünyalarını görme imkânı elde edilmiş olur (27). Yarı-yapılandırılmış görüşmeler, “bireysel” veya “grup” görüşmesi şeklinde yapılabilir. Bu araştırmada, katılımcıların kendi aralarındaki etkileşimi görebilmek için “odak grup” görüşmesi tercih edilmiştir. Bu doğrultuda, 17 erkek katılımcı ile 6 farklı odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler aşağıdaki sorular üzerinden yürütülmüştür:

1. Genel olarak doğum kontrolü hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Kadın doğum kontrol yöntemleri ve erkek

doğum kontrol yöntemleri hakkında neler biliyorsunuz?

3. Bir doğum kontrol yöntemi olarak vazektomi hakkında (tıbbi, fiziksel ve cinsel açılarından) ne düşünüyorsunuz? Neden? (*Vazektomi hakkında hiçbir bilgisi yoksa katılımcıya vazektominin ne olduğu ve nasıl yapıldığı kısaca anlatılmış ve soru tekrar sorulmuştur.*)

4. Siz olsanız vazektomi yaptırmayı düşünür müsünüz? Neden?

5. Vazektomi yaptıran biri hakkında ne düşünürsünüz? Neden?

6. Sizce bir erkek olarak vazektomi yaptırmak ne anlama gelir? Neden?

7. Sizce partneriniz/eşiniz/sevgiliniz bu konuda ne düşünür? Neden?

8. Aileniz/akrabanız bu konuda ne düşünür?

Neden?

9. Sizce bizim toplumumuzda vazektomiye nasıl bakılır? Neden?

Uygulama

Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan görüşme sorularının işlerliğinin test edilmesi için öncelikle pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma kapsamında 3 bireysel görüşme ve 1 odak grup görüşmesi yapılmıştır. Pilot çalışmada, soruların amaca uygun olduğu ve bireysel görüşmelerden ziyade odak grup görüşmelerinde daha iyi işlediği görülmüştür. Bu doğrultuda, esas görüşmelerin odak grup görüşmesi şeklinde yapılmasına karar verilmiştir. Esas görüşmeler, 2019'un Eylül ile Aralık ayları arasında İstanbul, İzmir ve Aydın'da gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin en kısısı 70 dakika, en uzununu ise 166 dakika sürmüştür ve toplamda 11 saat 29 dakikalık görüşme verisi elde edilmiştir. Her görüşme öncesinde katılımcılara araştırmanın amacı açık bir dille anlatılmış, görüşmelerin ses kaydına alınacağı ancak kayıtların kimseyle paylaşılmayacağı ve kişisel bilgilerin anonimleştirileceği bilgisi verilmiş ve gönüllü olduklarına dair sözlü onamları alınmıştır.¹

Verilerin Analizi

Analiz için tüm görüşme kayıtları birebir şekilde yazıya dökülmüş ve elde edilen yazıdökümler, Wetherell ve Potter tarafından geliştirilen "açıklayıcı repertuar" yaklaşımına göre söylem analizine tabi tutulmuştur (25, 26). Analiz aşamasında, öncelikle, birinci yazar yazıdökümleri tekrar tekrar okuyarak ve notlar alarak katılımcıların açıklamalarına derinlemesine bir şekilde aşına hale gelmiştir. Böylece katılımcıların vazektomi hakkındaki konuşmalarında öne çıkan ve/veya tekrarlayan açıklama biçimleri

1 Bu makalenin verilerini oluşturan tez çalışmasının tasarlandığı ve gerçekleştirildiği dönemde (2019), ilgili üniversitede, klinik örneklem içermeyen ve niteliksel yöntemle yapılan tez araştırmaları için zorunlu bir etik kurul değerlendirmesi istenmemekteydi ve verilerin toplanabilmesi için tez önerisinin enstitü tarafından onaylanması yeterli görülmekteydi. Bu nedenle, bu makaleye temel teşkil eden tez çalışmasının bir etik kurul kararı bulunmamaktadır.

görülebilecek hale gelmiş ve buna göre taslak temalar belirlenmiştir. Sonrasında, ikinci yazarla birlikte bu taslak temaların üzerinden geçilmiş, yazıdökümlere tekrar tekrar dönerek temaların geçerliliği ve tutarlılığı kontrol edilmiş, gerekli görüldüğü takdirde çeşitli revizyonlar yapılmış ve böylece temalar son haline getirilmiştir. Son aşamada ise elde edilen söylemsel temalara ilişkin tipik alıntılar belirlenmiştir. Bulgular kısmında alıntılar verilirken, katılımcılar "K" harfi, araştırmacılar ise "A" harfi ile gösterilmiştir. Her bir alıntıda özellikle önemli olan yerlerin altı çizilerek vurgulanmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların vazektomi ile ilgili açıklamalarının analizi sonucunda, çoğunlukla vazektomiye yönelik olumsuz ve/veya temkinli bir yaklaşımın söz konusu olduğu ve vazektomi ile ilgili konuşmaların büyük ölçüde bu olumsuz yaklaşımı gerekçelendirmeye yönelik olduğu görülmüştür. Buna göre, analiz sonucunda, katılımcıların vazektomi ile ilgili açıklamalarında öne çıkan beş farklı söylemsel temaya ulaşılmıştır: (1) "son çare olarak vazektomi", (2) "cerrahi operasyon olarak vazektomi", (3) "erkekliğe müdahale olarak vazektomi", (4) "babalığa engel olarak vazektomi" ve (5) "geleneklere ters düşen bir uygulama olarak vazektomi"

1. Son Çare Olarak Vazektomi

Katılımcıların açıklamalarına bakıldığında, birçoğunun vazektomiye "son çare" olarak ifade ettiği görülmektedir. Katılımcıların birçoğu, vazektominin görece yeni ve az bilinen bir yöntem oluşu veya geri dönüşümünün pek kolay olmayışı gibi sebeplerle öncelikle diğer yöntemleri kullanmayı tercih edeceğini, ancak başka hiçbir seçenek kalmadığında vazektomiye kullanmayı düşünebileceğini belirtmiştir.

Alıntı-1 (Grup 2)

K5: tek seçenek oysa yaptırımdır başka hiçbir seçenek yoksa

K6: tabii başka hiçbir seçenek yok son şansım buysa yaptırımdır ama benim için büyük ihtimal

son sıralamada spiralle vazektomi (...) şu an hangi jinekoloğa gitsen spiral takabiliyo zaten çoğu ama bu vazektomi yöntemi yeni olduğu için en son tercih edeceğim şey olur

Bazı katılımcılar ise ancak baba olduktan ve istenilen çocuk sayısına ulaştıktan sonra istenmeyen gebeliği engellemek için son çare olarak vazektomi kullanmayı düşünebileceklerini belirtmişlerdir.

Alıntı-2 (Grup 3)

K9: ... ama babaysan iki üç çocuğum olduğu zaman ilk önce işte kendi önlemlerimi alırım o kondom olsun geri çekme olsun hani en son uygulayacağım uygulamadan biri olurdu eğer önüne geçemezsem tabii öyle yaparım

Alıntı-3 (Grup 5)

K14: ne olur atıyorum hani doktor eşinin hap kullanmasını yasaklar spirali falan filan belki o zaman sen üç dört tane de çocuğu kenara koyduktan sonra mecburen yaptırmak zorunda kalabilirsin

Bununla birlikte, bazı katılımcıların vazektomi yaptırmak veya yaptırmamak konusunda ikileme düştikleri de görülmektedir. Örneğin, K15 öncelikle vazektominin kafasına yatmadığını ve son seçenek olsa bile yaptırmayacağını söylemiş, konuşmasının ilerleyen bir kısmında ise 20-25 yıllık birliktelikten ve iki-üç çocuğu olduktan sonra vazektominin çok da sorun olmayacağını belirtmiştir.

Alıntı-4 (Grup 5)

K15: ama son tercihim olsa yine yaptırmam ya son hani hiç bi şey olmuyo dünyadaki doğum kontrol yöntemi olmamış ben şu an ben ilk ben çokta bilmem böyle şeyleri de direkt kafama yatmadı yani yine de yaptırmam yani (...) yani şimdi iki üç çocuğumuz olduktan sonra hayatta birbirimize tamamen tutunduktan sonra bi yirmi yirmi beş yıllık birlikteliğin sonunda çok problem değil

2. Cerrahi Operasyon Olarak Vazektomi

Katılımcılar konuşmalarında vazektominin cerrahi bir işlem gerektirdiğine sıklıkla dikkat çekmiş ve bunun riskli, korkutucu ve endişe uyandırıcı bir yanı olduğunu dile getirmişlerdir. Bazı katılımcılar, ciddi bir sağlık problemi nedeniyle zaruri olmadığı sürece cerrahi müdahalenin doğru olmadığını vurgulayarak vazektomi yerine operasyon gerektirmeyen yöntemleri tercih edeceklerini belirtmişlerdir.

Alıntı-5 (Grup 5)

K13: zaten hani o tıbbi şeylerden korkum sebebiyle beni mutlu edeceği bi yöntem değil ben öyle bi yöntemi tercih etmem çocuk olsun daha iyi

Alıntı-6 (Grup 1)

K3: bana cerrahi müdahale yapılacak ve tamamen bende olan bi özellik alınacak ordan

K2: bi de fikrin değişti onu bi de geri döndürmesi var bilmem nesi var

K3: her cerrahi müdahale gereksizdir çok küçük bir ihtimal ama her cerrahi müdahalenin riski vardır

K2: bıçaktan korkmak değil ama vücuda gereksiz bir müdahale oluyor bence her ne kadar düşükte olsa risk yani neşter vurduruyosun kendine estetik ameliyatı da bana göre öyle gereksiz bi ameliyat...

3. Erkekliğe Müdahale Olarak Vazektomi

Katılımcıların konuşmalarında önce çıkan bir diğer söylem, vazektominin bir tür “erkekliğe müdahale” olarak ifade edilmesidir. Bu konuşmalarda vazektominin “erkeklik” ile ilişkili olarak ele alındığı ve erkek olmanın da toplumsal roller, çocuk sahibi olma ve soy devamı üzerinden tartışıldığı görülmektedir. Bu tartışmalarda bazı katılımcılar vazektomiye erkeklik açısından bir sorun olarak görmediğini ifade etse de kimi katılımcılar erkeğin vazektomi yaptırarak üreme işlevini kaybetmesini bir anlamda “erkekliğini” kaybetmesi olarak nitelemektedir.

Alıntı-7 (Grup 4)

K12: allahın verdiği bi erkeklik benim ki onu kestirip kıstıram sıçarım böyle...

K10: ben yaptırdım bu yöntemi sana geldim söyledim üç tane de çocuğum var ben sana söylesem sen bana ne dersin

K12: aman erkek değil derim

K10: niye abi üremem devam etmiyo diye mi

K12: spermin yok

K10: çocuk istemiyom

K12: allahın sana verdiği şeyi aldın gittin

Alıntı-8 (Grup 1)

K2: şimdi bizde erkeklik diye bi olgu var ya... bu önemli bizim için çocuk sahibi olmasan bile o özelliği o fikri taşıyor olmak önemli yani

K1: bunu yaptırdıktan sonra benim erkekliğim gitmiyo ki

K3: ya özellik olarak o özelliği almış oluyor ama... o doğurganlık özelliğini verebilmeli bir erkek

K2: çünkü erkeğiz yani

4. Babalığa Engel Olarak Vazektomi

Görüşmelerde, vazektominin “babalık” olgusu üzerinden de tartışıldığı görülmektedir. Birçok katılımcı erkek olmanın önemli bir yönü olarak babalıktan söz etmekte ve baba olmayı kalıcı şekilde engelleyen bir yöntem olarak vazektomiyi olumsuzlamaktadırlar. Bazı katılımcılar vazektominin ancak baba olduktan sonra yapılabileceğini ifade etmiş, bazıları ise geri dönüşümü zor olduğu için baba olduktan sonra bile yaptırmayacağını dile getirmiştir.

Alıntı-9 (Grup 2)

K6: ben yine de yaptırmazdım çünkü onun kararını veremezsin yani tamam şimdi çocuk sahibi olmak istemiyorum ama tabii değişir dört yıl sonra beş yıl sonra çocuk aşkın gelir hiç bilemezsin

K5: yani aynen bilemezsin bi de erkeklerin çocuk yapma şansı daha uzun yaşlara kadar sürüyo kadınlara göre o yüzden bunun önünü tamamen kesmek mantıksız bence geri dönüşümü olan yöntemlerle doğum kontrol yapılmalı çünkü yarın ne hissetceksin bilmiyorsun belki bi daha çocuk istemiyorum dedin ama fikrin değişti geri dönüşümü olmayan bi yöntem yani büyük pişmanlığa sürükler belki insanı

Alıntı-10 (Grup 6)

K16: ya şimdi onunla ilgili yorum yapmak için ben çok uygun adam değilim neden çünkü çocuğum yok derim yapmayı planlıyo muyum aslında hayır lakin insanoğlu değişebiliyor (...) o yüzden şu anda bunu yaptırır mıyım yaptırmam neden çünkü geri dönüşü sıkıntılı tamam hani tekrar onu tersine bi müdahale de yapılabiliniyo ama bu seferde hani eski sperm kalitesi olmuyo falan filan (...) hani atıyorum vazektomiyi yaptırdın on sene sonra dedin ki ben çocuk yapmak istiyorum bu sefer onun tekrar o kanallar açıldığında eski kalitede spermin olmayabilir ve çocuk yapamayabilirsin

5. Geleneklere Ters Düşen Bir Uygulama Olarak Vazektomi

Bazı katılımcılar vazektominin toplumun örf ve adetlerine, gelenek ve göreneklerine veya dini gerekliliklere uygun olmadığını belirtmişlerdir. Buna ilaveten, kültürümüzde ailelerin en büyük beklentilerinden birinin torun olduğunu ve bu yüzden de vazektominin aileler tarafından olumsuz karşılanacağını ifade eden katılımcılar da olmuştur.

Alıntı-11 (Grup1)

K3: abi marjinal bir kesimdir

K2: haa onu dicektim şimdi türkiyenin örf ve adetlerine bakarsak yaptıramaz birçok kimse

K3: (...) zaten bedeninde değişiklik yapması zaten dinen caiz değil (...) ama mesela burnumda bi sorun vardır sağlık yani nefes almanı etkileyen bi durum vardır onu yaptırsan o tamam o sağlık için olduğu için o ayrı tutuluyo ama (...) dinin ben hoş göreceğini düşünmüyorum çünkü verilen yetini kendi iradenle alıyosun çocuk yapıp yapmamak

senin elinde eyvallah ama doğanı değiştirme düşüncesi biraz dine aykırıdır diye düşünüyorum

Alıntı-12 (Grup 5)

K13: ... dini boyutu da arkadaşımın söylediği gibi ön plana çıkabilir bazı şeyler var türkiyede kabul görmüyo yani

A: dini boyutu olarak hani bunun bi anlamı

K15: günah

K13: doğurtma üretme özelliğini yok ediyosunuz bunu dinen bi yere bağlarlar ya toplumun çok kabul edebileceğini düşünmüyorum ama işte dediğim gibi marjinal bi grup öyle

TARTIŞMA

Bu çalışmada, katılımcı grubunu oluşturan bekâr heteroseksüel erkeklerin vazektomiye yönelik açıklamalarında hangi söylemsel temaların öne çıktığı incelenmiştir. Analiz sonuçlarının ortaya koyduğu üzere, katılımcıların vazektomi hakkındaki konuşmalarında büyük ölçüde *olumsuz* bir anlamlandırma öne çıkmıştır. Katılımcılar, vazektomi yaptırmaya yönelik olumsuz açıklamalarını gerekçelendirmeye çalışmış ve bunu yaparken de çeşitli baskın söylemlerin içinden konuşmuşlardır. Bu noktada, özellikle “erkeklik” ve “babalık” ile ilgili baskın söylemlerin öne çıktığı görülmüştür.

Katılımcıların vazektomiye yönelik olumsuz/temkinli yaklaşımları, daha en başta vazektomiye ancak “son çare” olarak düşünebileceklerini söylemeleriyle kendini göstermektedir. Buna göre, çoğu katılımcı için vazektomi, ancak sağlık koşulları gibi önemli sebeplerden ötürü diğer seçenekler devre dışı kalırsa *bir seçenek olarak düşünülebilir* hale gelmektedir. Bazı katılımcılar için bunun bir sebebi vazektominin cerrahi operasyon gerektiren ve henüz pek yaygın olmayan bir yöntem olmasıdır. Tıbbi işlem gerektiriyor oluşu, katılımcıların vazektomiye daha temkinli yaklaşmasına yol açmaktadır. Bunu yanı sıra bu tür bir işlemin cinsel performansı olumsuz etkileyebileceği şeklinde endişeler

de dile getirilebilmektedir. Katılımcıların bu yöndeki açıklamaları, literatürdeki bulgularla da paralellik göstermektedir. Daha önce de aktarıldığı gibi, çeşitli çalışmalar, toplumda vazektomi işleminin erkeğin cinsel isteğini ve/veya cinsel performansını ve dolayısıyla evliliği/ilişkiyi olumsuz etkileyebileceği yönünde bir inancın mevcut olduğunu göstermektedir (12, 15, 17). Bu tür inançlar, erkeklerin vazektomi tercihini etkilemekle kalmamakta, kadınların da partnerlerinin vazektomi yaptırması konusunda isteksiz olmalarına yol açabilmektedir (18).

Yine de çoğu katılımcının esas vurgusu vazektominin “erkeğin üreme yetisini” ve “baba olmayı” kalıcı olarak engelleyen bir yöntem oluşu üzerinedir. “Baba olmak”, birçok katılımcı tarafından bireysel ve toplumsal açıdan arzulanan bir durum olarak ifade edilmekte; vazektomi ise bunu kalıcı olarak engelleyen bir yöntem oluşu üzerinden olumsuzlanmaktadır. Bununla birlikte, baba olmaya yönelik bu vurgunun, “geleneklere” ve geleneksel erkeklik değerlerine yönelik vurguyla bağlantılı olduğu söylenebilir. Bu noktada, vazektomiye “babalığı engelleyen”, “erkekliğe müdahale eden” ve “geleneklere ters düşen” bir uygulama olarak tanımlayan açıklamaların iç içe geçtiği ve birbirlerini pekiştirdiği görülmektedir.

Vazektominin özellikle “erkekliğe müdahale” olarak dile getirildiği açıklamalarda, “erkeklik” olgusunun geleneksel toplumsal cinsiyet normları ve hegemonik erkeklik değerleri üzerinden anlamlandırıldığı görülmektedir. “Hegemonik erkeklik”, belirli bir toplumsal cinsiyet düzeni içerisinde öne çıkarılan ve idealleştirilen erkeklik konumunu ifade eder (28). Erkekliğin doğal olarak kadınlıktan üstün olduğu inancına dayalı olan ataerkil toplumsal cinsiyet düzeninde, hegemonik erkeklik konumu güç, baskınlık ve aktiflik gibi “erkeksi” olarak nitelendirilen vasıflarla karakterize edilmiştir. Soyun devamını sağlama yetkisi ve sorumluluğu da bu konumun temelini oluşturan öğeler arasında yer alır. Bu da beraberinde “kocalık” ve “babalık” görevlerini getirir. Bu yükümlülükleri yerine getirmeyen veya getiremeyen erkeğin “erkekliği” sorgulanır. Dahası, baba olmak, toplumsal olarak erkekliğe

atfedilmiş bir sorumluluk olmanın yanı sıra erkeğin ulaşacağı en değerli mertebe olarak da görülmektedir (29, 30, 31, 32).

Bu doğrultuda, katılımcıların babalığa yönelik açıklamalarında, baba olmayı bireysel olarak istemelerinin yanı sıra bir tür toplumsal görev olarak ifade ettikleri de görülmektedir. Toplum, kendilerinden iş bulup evlenip çocuk sahibi olmalarını beklemektedir. Dahası erkeklik kimliği de bizzat bu beklentilerin içselleştirilmesiyle oluşmaktadır (29, 30, 31). Bu durumda, erkeğin üreme işlevini kalıcı olarak sonlandıran vazektomi yöntemi, bu değerleri ve beklentileri içselleştiren bir erkek için “erkekliğine” müdahale olarak görülecektir. Nitekim katılımcıların vazektomiye “erkekliğe müdahale” olarak ifade edişleri tam da bunun tipik örneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı katılımcılar için erkeğin vazektomi yaptırarak üreme yetisini kaybetmesi, kişinin “kendini kısırlaştırması” ve hatta “erkekliğini kaybetmesi” anlamına gelebilmektedir. Katılımcıların bu yöndeki açıklamaları, Türkiye’de vazektomi yaptırma oranının çok düşük olmasında vazektominin “kısırlaştırılmak/hadım edilmek” ile benzeştirilmesinin ve erkekliğe yönelik bir tehdit olarak algılanmasının etkisi olduğunu gösteren çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (11, 12, 13, 15, 18).

Katılımcıların vazektomiye “geleneklere ters düşen bir uygulama” olarak tanımlamış olmaları da yine “erkeklik” ve “babalık” ile ilgilidir. Geleneksel erkeklik rolünün önemli bir bileşeni olan üreme ve baba olma vasıflarını ortadan kaldıran bir uygulama olarak vazektominin toplum içinde kabul görmeyeceği ve yadırganacağı düşünülmektedir. Bu nedenle de vazektomi ancak toplumsal değerleri umursamayan veya bunun dışında kalabilen az sayıdaki “marjinal” erkeğin tercih edebileceği bir yöntem olarak ifade edilmiştir. Vazektomi yaptıran veya yaptırmayı düşünen kişileri “marjinal” diye etiketleyerek, söz konusu katılımcılar hem vazektominin toplumsal açıdan uygun ve makul olmadığını vurgulamış hem de böylece vazektomiye yönelik kendi olumsuz bakış açılarını haklılaştırmış olmaktadır. Benzer açıklamalar Hindistan’daki erkeklerin vazektomiye yönelik görüşlerini

inceleyen Sood ve Pahwa’nın çalışmasında da karşımıza çıkmaktadır; katılımcılar toplumsal ve ailevi değerlere uygun olmadığı için vazektomi yaptırmanın “utanç verici” olabileceğini ve “toplumda alay konusu olabileceklerini” belirtmişlerdir (33). Türkiye’deki bulgular da bu yöndedir: Keskin ve arkadaşlarının araştırmasındaki katılımcıların %31,4’ü; Toptaş ve arkadaşlarının araştırmasındaki katılımcıların %10,2’si ve Yar’ın araştırmasındaki katılımcıların ise %18,3’ü vazektomi yaptırmanın çevreden olumsuz tepki görmeye veya toplumdan dışlanmaya yol açacağını belirtmişlerdir (11, 12, 15).

Öte yandan çalışmamızdaki bazı katılımcılar, istedikleri sayıda çocuk sahibi olduktan ve yeni çocuk istemediklerine emin olduktan sonra vazektomi yaptırmayı düşünebileceklerini söylemişlerdir. Bu katılımcılara göre, her erkeğin baba olması ve “babalık duygusunu” yaşaması gerekir; bu hem ailelerin ve toplumun beklentisidir hem de erkeğin “tatması gereken” bir duygudur. Dahası kişinin kendisi özellikle çocuk sahibi olmak istemese bile ailelerinin ve akrabalarının “çocuk yapılması” ile ilgili beklentilerinin karşılanması gerektiğini düşünenler de vardır. Bu nedenle de geri dönüşümü olmayan bir yöntem olarak görülen vazektomi ancak baba olduktan sonra bir seçenek olarak düşünülebilir olmaktadır. Bu da yine geleneksel erkeklik ve babalık söylemlerinin vazektomiye yönelik algıyı nasıl etkilediğini gözler önüne sermektedir. Bazı katılımcılar ise erkeğin “kendisine verilen yetiyi” bozmasının, “doğurtma özelliğini” yok etmesinin veya “doğasını değiştirmesinin” dinen caiz olmadığını söyleyerek işin içine *dini söylemi* de katmaktadırlar. Böylece vazektomiye yönelik olumsuz yaklaşımlarını gerekçelendirmede dini söylemden de faydalanmış olmaktadır. Bu tür bir açıklama biçimi, daha önce aktarılan çeşitli çalışmaların sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir; örneğin hem Toptaş ve arkadaşlarının hem de Yar’ın araştırmasında erkek katılımcıların %18’i vazektominin dine uygun olmadığını belirtmişlerdir (11, 15).

Katılımcıların çoğunun vazektomiye yönelik olumsuz ve temkinli açıklamalarda bulunmasının

yanı sıra görüşmelerin akışı içerisinde vazektomi yaptırmanın “erkeklik meselesi” olmadığını veya “erkekliği kaybetmek” anlamına gelmeyeceğini dile getiren az sayıda katılımcı da olmuştur. Bu katılımcılar da esasen vazektomiye pek sıcak bakmadıklarını belirtmekle beraber erkekliğin “sperm” ile alakalı olmadığını, aksine erkekliği “koruyup kollamak” ile alakalı olan soyut bir kavram olarak ele aldıklarını ve bir “karakter meselesi” olduğunu vurgulamışlardır. Bu nedenle de vazektomi yaptırmış olmayı veya kısır olmayı erkekliği zedeleyen bir mesele olarak değerlendirmediklerini belirtmişlerdir. Terry ve Braun’ın erkeklerin vazektomiye yönelik söylemlerini inceledikleri çalışmalarında, bazı katılımcıların partnerlerinin hap kullanmak zorunda kalmaması için erkeğin de “sorumluluk alması” gerektiği, vazektomi yaptırmanın bu nedenle bir erkek için “gurur verici” ve “kahramanca” bir hareket olduğu yönünde açıklamaları olmuştur(20). Çorak ve arkadaşlarının vazektomi olan erkeklerle yürüttükleri çalışmada da vazektomi yaptırmanın sebeplerinden biri olarak “eşin istemesi” öne çıkmıştır (19). Benzer şekilde, bizim çalışmamızdaki birkaç katılımcı da doğum kontrolünün sadece kadının sorumluluğu olmadığını ve partnerlerinin herhangi bir kimyasal kullanmak ya da bir operasyon geçirmek zorunda kalmaması için bu sorumluluğu kendilerinin üstlenebileceklerini belirtmiştir. Bu katılımcılar, vazektomi koruyuculuğu çok yüksek bir yöntem olduğu için partnerlerinin başka bir yöntem kullanmak zorunda kalmayacaklarını vurgulamış, dolayısıyla çocuk istemeyen kişiler için vazektominin iyi bir tercih olabileceğini dile getirmişlerdir.

Görüldüğü gibi, katılımcıların vazektomiye ilişkin açıklamaları büyük ölçüde *erkek olmak veya olmamak* tartışması etrafında şekillenmiştir. Bu noktada, vazektominin hegemonik erkeklik idealine uygun olmayan bir yöntem olarak anlamlandırıldığı ve olumsuzlandığı söylenebilir. Vazektomiye karşı dile getirilen diğer tüm argümanlar da bu bakış açısını destekleyici bir işlev görmektedir. Özellikle de vazektominin baba olmayı kalıcı olarak engelliyor oluşu, erkekliği zedeliyor oluşu ve geleneklere/dine ters

düşüyor oluşu ile ilgili argümanların birbirleriyle bağlantılı olduğu ve birbirlerini pekiştirdiği söylenebilir. Vazektominin cerrahi işlem gerektiren bir yöntem oluşuna ve diğer yöntemlere nazaran daha az biliniyor oluşuna yapılan vurgu da yine vazektomiye olumsuzlamaya imkân sağlamaktadır. Böylece vazektomi birçok açıdan olumsuz görülen ve “ancak son çare olarak” düşünülebilen bir yöntem olarak anlamlandırılmış olmaktadır.

Bununla birlikte, erkeklik kavramı da diğer her şey gibi zaman içinde değişim göstermektedir. Feminist mücadelenin de etkisiyle geleneksel toplumsal cinsiyet normları ve rolleri giderek daha eşitlikçi bir hale gelmeye başlamıştır. Bu durum, geleneksel erkeklik anlayışında da çeşitli değişimleri beraberinde getirmiştir. Örneğin, erkeğin eskisine nazaran daha anlayışlı, eşitlikçi ve destekleyici olması beklenebilmektedir. Toplumsal cinsiyet rollerindeki bu değişimlerin aile planlaması üzerinde de etkisinin olduğu ve erkeklerin bu konuda sorumluluk alma eğilimlerinin –yeterli olmasa da– eskiye kıyasla arttığı dile getirilmektedir (19, 20, 21). Bu durum, çalışmamızdaki katılımcıların vazektomi ve erkeklik ilişkisi üzerine yaptıkları tartışmalarda da kendini göstermiştir. Katılımcılar, büyük ölçüde geleneksel erkeklik ve babalık söylemleri üzerinden vazektomiye olumsuzlama eğiliminde olmuşlar, öte yandan (en azından bazı katılımcılar) vazektomi sayesinde partnerlerini ciddi bir yükümlülükten kurtarmış olacakları fikrini göz ardı edememişlerdir. Bu doğrultuda, geleneksel erkeklik algısı ve bu algıyı pekiştiren toplumsal söylemler, inançlar ve pratikler değiştikçe, erkeklerin aile planlamasında üstlenecekleri sorumluluğun ve dolayısıyla vazektomi yöntemini tercih etme oranının da artacağı öngörülebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, katılımcı grubunu oluşturan 25-40 yaş arası bekâr heteroseksüel erkeklerin vazektomiye yönelik olumsuz yaklaşımlarını nasıl gerekçelendirdiklerine dair derinlikli bir çerçeve sunmaktadır. Bu bulguların, Türkiye’de üreme sağlığı ve doğum kontrolü ile geleneksel toplumsal cinsiyet normları arasındaki ilişkilerin daha derinlikli bir şekilde anlaşılmasına katkı

sunacağı ve ayrıca bu konuda yapılabilecek daha kapsamlı çalışmalara ışık tutacağı söylenebilir. Bununla birlikte, bu çalışmada elde edilen bulguların genç yetişkinlik döneminde olan ve şehir ortamında yaşayan bekâr erkekleri kapsadığı ve doğrudan tüm erkeklere genellenemeyeceği unutulmamalıdır. Bu doğrultuda, medeni durum, yaş, eğitim, büyüdüğü/yaşadığı yer ve dünya görüşü gibi sosyodemografik nitelikler açısından farklı gruplarla ve farklı yöntemlerle yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Yazarların Notu: Bu makale, birinci yazarın, ikinci yazar danışmanlığında 2020 yılında tamamladığı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

Bilimsel katkı/sorumluluklar: Fikir/Kavram: GC, UŞ; Tasarım: GC, UŞ; Veri Toplama ve/veya İşleme: GC; Analiz ve/veya Yorum: GC, UŞ; Literatür Taraması: GC, UŞ; Makale Yazımı: GC, UŞ; Eleştirel İnceleme: UŞ

Çıkar çatışması: Yok

Finansal destek: Yok

KAYNAKLAR

1. AÇSAP. Ulusal aile planlaması hizmet rehberi II: Kontraseptif yöntemler. 2005. http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/halksag/belge/mevzuat/ulusaile_plan_hizmet_rehberi2_cilt.pdf (Erişim tarihi: 10 Mart 2019)
2. Özçelik, E. Doğal aile planlaması yöntemleri. *Journal of Turkish Family Physician*, 2016; 7(3): 45-53.
3. Keskin, D. D. ve Keskin, S. Aile planlaması: Geleneksel ve modern yöntemler. *Selçuk Tıp Dergisi*, 2015; 31(4): 351-354.
4. Kitiş, Y., Bilgili, N. ve Karaçam, Z. Gülseren sağlık ocağı bölgesinde yaşayan erkeklerin aile planlamasına ilişkin görüşleri ve karara katılma durumları. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 2004; 14(1): 56-66.
5. Taşcı, K.D. Sağlık memurluğu öğrencilerinin erkeğe yönelik aile planlaması yöntemlerini kullanmayla ilişkin görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 2007; 10(1): 67-76.
6. Weiske, W.H. Vasectomy. *Andrologia*, 2001; 33:125-134.
7. Kadioğlu, T.C., Özcan, F., Ziyilan, O., Nane, İ. ve Tellaloğlu, S. Bistüresiz vazektomi. *Türk Üroloji Dergisi*, 1997; 23: 208-212.
8. Pile, J. M. ve Barone, M. A. Demographics of vasectomy – USA and international. *Urologic Clinics of North America*,

2009; 36(3): 295-305.

9. Jacobstein, R., Radloff, S., Khan, F., Mimno, K., Pal, M., Snell, J., Stafford, R., Touré, C. ve Tripathi, V. Down but not out: Vasectomy is faring poorly almost everywhere - We can do better to make it a true method option. *Global Health: Science and Practice*, 2023; 11(1): 1-24.
10. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdleri Enstitüsü. https://hips.hacettepe.edu.tr/tr/2018_tnsa_analiz_ve_rapor-56 (Erişim tarihi: 10 Mart 2019)
11. Yar, Ş.S. Kadın ve erkeklerin cerrahi sterilizasyon yöntemlerine yönelik bilgi, tutum ve inanışlarının incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi; 2023.
12. Keskin, E., Meydan Acımuş, N., Deniz Çay, C. ve Alkan, İ.D. Bir üniversite hastanesi üroloji polikliniğine başvuran erkeklerin aile planlaması yöntemleri ile ilgili bilgi ve görüşlerinin öğrenilmesi ve vazektomi tercihlerinin değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum*, 2022; 32(3): 89-95.
13. Yeşilçınar, İ., Şahin, E. ve Yavan, T. Erkeklerin aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2022; 7(3): 577-583.
14. Al-Husban, N., Kaadan, D., Foudeh, J., Ghazi, T., Sijari, Y. ve Maaita, M. Factors affecting the use of long term and permanent contraceptive methods: a Facebook-focused cross-sectional study. *BMC Womens Health*, 2022; 22(1): 204.
15. Toptaş, B., Aksu, H. ve Özgür, A. Üroloji kliniğine başvuran erkeklerin vazektomiye ilişkin bilgi ve görüşleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2021; 24(1): 68-75.
16. Kaya, M. ve Özgülner, N. İstanbul'da bir aile hekimine kayıtlı erkeklerin gebelikten korunma durumu ve gereksinimlerinin araştırılması. *Turkish Journal of Public Health*, 2020; 18(1): 39-53.
17. Buran, G. ve Aksu, H. Erkek Kontrasepsiyonunda Engeller: Literatür İncelemesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Science*, 2019; 11(4): 399-408.
18. Zöhre-Eryılmaz, H. Kültürün doğum kontrol yöntemlerine etkisi ve Türkiye'de erklik: vazektomi örneği. *Sözlü Bildiri, III International Conference on Medical Humanities, London Centre for Interdisciplinary Research, London*; 16 Eylül 2017.
19. Çorak, G., Özsoy, S., Vural, B. ve Tuncay, B. Vazektomi olan erkeklerin yöntemle ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Aile ve Toplum*, 2008; 4(15): 43-54.
20. Terry, G. ve Braun, V. 'It's kind of me taking responsibility

for these things': Men, vasectomy and 'contraceptive economy'. *Feminism & Psychology*, 2011; 2(4): 477-495.

21. Pomales, T. O. Men's narratives of vasectomy. *Medical Anthropology Quarterly*, 2013; 27(1): 23-42.

22. Çetinkaya, A. ve Özsoy, S. Gebeliği önleyici yöntem kullanımı: Bir gömülü kuram çalışması. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2016; 32(1): 100-117.

23. Kılıç, A., Akyüz, A., Yavan, T. ve Güvenç, G. Kontraseptiflerin cinsel yaşantıya etkileri üzerine niteliksel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik*, 2009; 19(3): 131-141.

24. Burr, V. Sosyal inşacılık (Çev. S. Arkonaç). Nobel; 2012.

25. Wetherell, M. ve Potter, J. Discourse analysis and the identification of interpretative repertoires. C. Antaki (Ed.), *Analysing everyday explanation: A casebook of methods içinde* (s. 168-183). Sage; 1988.

26. Potter, J. ve Wetherell, M. Discourse analysis. J. A. Smith, R. Harre ve L. Van Langenhove (Ed.), *Rethinking methods in psychology içinde* (s. 80-92). Sage; 1995.

27. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayınevi; 2013.

28. Connell, R. W. Erkeklikler (Çev. N. Konukçu). Phoenix; 2019.

29. Selek, P. Sürüne sürüne erkek olmak. İletişim; 2008.

30. Zeybekoğlu, Ö. Toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında Türk toplumunun erkeklik algısı. *Ethos: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyalog*, 2010; 3(1): 1-14.

31. Zeybekoğlu, Ö. Günümüzde erkeklerin gözünden babalık ve aile. *Mediterranean Journal of Humanities*, 2013; 3(2): 297-328.

32. Şenol, D. ve Erdem, S. Babalık kültürü ve kimliği. *Toplum ve Kültür Araştırma Dergisi*, 2018; 2: 1-16.

33. Sood, A. ve Pahwa, P. Vasectomy: A study of attitudes, beliefs, knowledge and practices among literate men in Punjab, India. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 2014; 3(2): 418-423.

Temporal Trends in COVID-19 Vaccine Acceptance in Türkiye: A Systematic Review

Türkiye’de COVID-19 Aşı Kabulünün Zaman İçindeki Değişimi: Bir Sistematik Derleme

Süleyman KONUŞ¹, Berna SERT², Gamze ÇAN³

ABSTRACT

Background: Determining temporal trends in vaccine hesitancy could provide critical information for fighting against vaccine hesitancy and the pandemic. This paper aims to determine the temporal trends in COVID-19 vaccine acceptance in Türkiye and to assess the relevance of these trends to political decisions and practices.

Methods: This systematic review was registered in PROSPERO. Studies published in TRDizin, DergiPark, PubMed, Web of Science, and the National Thesis Center databases were examined. The final article search was conducted on 20.05.2022.

Results: This review contains 51 studies (n=52421). Until the date when Türkiye (Ministry of Health) announced that Türkiye had an agreement with a vaccine company, COVID-19 vaccine acceptance was in a decreasing trend; after that it turned into an increasing trend.

Conclusion: As a result, we concluded that the periodic decrease in vaccine acceptance was related to information pollution, vaccines’ uncertainties, and health communication issues during the relevant time period.

Keywords: COVID-19, Systematic Review, Trends, Vaccination Hesitancy, Vaccination Refusal

ÖZ

Giriş: Aşı kararsızlığının zamanla nasıl değiştiğini belirlemek, aşı kararsızlığı ve salgınla mücadelede kritik bilgiler sağlayabilir. Bu çalışma, Türkiye’de COVID-19 aşısı kabul oranındaki zaman içerisindeki eğilimleri belirlemeyi ve bu eğilimlerin politik kararlar ve uygulamalarla ilişkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Materyal ve Yöntem: Bu sistematik derleme PROSPERO’ya kaydedilmiştir. TRDizin, DergiPark, PubMed, Web of Science ve Ulusal Tez Merkezi veritabanlarında yayınlanan çalışmalar incelenmiştir. Son makale araması 20.05.2022 tarihinde yapılmıştır.

Bulgular: Bu derleme, 51 çalışmayı (n=52421) içermektedir. Sağlık Bakanlığı, Türkiye’nin bir aşı şirketiyle anlaşması olduğunu duyurduğu tarihe kadar COVID-19 aşı kabulü azalan bir eğilim gösterirken, sonrasında artan bir eğilime dönüşmüştür.

Sonuç: Sonuç olarak, aşı kabulündeki dönemsel düşüşün, ilgili zaman dilimindeki bilgi kirliliği, aşılardaki belirsizlikler ve sağlık iletişimi sorunlarıyla ilişkili olduğunu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sistematik Derleme, Eğilim, Aşı Kararsızlığı, Aşı Reddi

INTRODUCTION

By the year 2020, the 21st century manifested as a period in which communicable diseases lost their former cruciality and non-communicable diseases became more crucial than ever. Vaccine hesitancy remained a public health issue during the first two decades of this century, despite scientists’ efforts to draw attention to the issue. Nonetheless, as a result of the COVID-19 pandemic, vaccine

hesitancy has become more intense and influential than ever before. At the beginning of the pandemic, there was no effective vaccine, so protective measures such as mask-distance-hygiene were the only available solution. Despite this, it is well-known that vaccination is the most effective and permanent method of disease control. For this reason, vaccine development studies began at the beginnings of the COVID-19 pandemic and advanced swiftly. As a result, by the end of the year 2020, a number of vaccines had been launched and received emergency use authorization in different regions of the world, but at the same time, doubts about the efficacy of vaccines and concerns about potential side effects spread at an equal rate (1, 2). In addition, information pollution has become an infodemic

1-Arş. Gör. Dr., Department of Public Health, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye

E-mail: suleymankonus@gmail.com ORCID: 0000-0002-7808-5513

2-Arş. Gör. Dr., Department of Public Health, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye

E-mail: bernasert465@gmail.com ORCID: 0000-0003-1432-026X

3-Prof. Dr., Department of Public Health, Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye

E-mail: gcanktu@yahoo.com ORCID: 0000-0002-7065-649X

Gönderim Tarihi: 22.03.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

due to the rapid spread of false/unfounded information about COVID-19 on social media and individuals' inability to query this information (3, 4).

Various studies have assessed the relationship between pandemic management and vaccination decision. According to these studies, the process turned into a crisis as a result of information pollution in the media, political attitudes, and health communication. As a result, public's trust in scientists and the scientific community was deeply shaken. Problems such as the perception-based nature of vaccination studies, negative discourses against mRNA vaccines, problems in vaccine supply, and inadequate vaccination campaigns negatively affected vaccine acceptance (5, 6). On the other hand, some researchers claim that the Ministry of Health crisis communication was successful (7, 8). Besides these, there are a large number of published studies that find a relationship between COVID-19 vaccine acceptance and sociodemographic characteristics (9-12).

In addition to the genetic and clinical characteristics of the disease agent, COVID-19 vaccine hesitancy is a significant barrier in the fight against the pandemic. Determining the temporal trends in vaccine acceptance could provide crucial information for combating hesitation and, by extension, the pandemic. The present study aims to determine the temporal trends in COVID-19 vaccine acceptance in Türkiye and to assess the relevance of these trends to political decisions and practices.

MATERIALS AND METHODS

This systematic review was registered in the International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO, <https://www.crd.york.ac.uk/prosperto/>) database with the registration number ***, and the stages of the study were shared on this platform. The PRISMA 2020 guideline was utilized for the study's reporting.

Search strategy and selection criteria

The databases PubMed, Web of Science, TRDizin,

and DergiPark were examined. The database of the National Thesis Center was searched as part of unpublished studies. The inclusion criteria were: (1) Publications in English or Turkish; (2) studies of the general population, students, and healthcare professionals; (3) studies aimed at directly or indirectly determining the percentage of COVID-19 vaccine acceptance/hesitancy; (4) full-text accessible papers; (5) studies carried out between 01.01.2020 – 01.02.2022; (6) cross-sectional, descriptive, or cohort types of studies. The exclusion criterion was: (1) studies conducted with individuals under 18.

On 05.02.2022, the first article search was conducted using the following keywords in the title and abstract: “COVID-19 and aşı and kararsızlık”, “COVID-19 and aşı and kararsızlığı”, “COVID-19 and aşı and tereddüt”, “COVID-19 and aşı and tereddütü”, “COVID-19 and aşı and tereddüdü”, “COVID-19 and aşı and karşıtlığı”, “COVID-19 and aşı and ret”, “COVID-19 and aşı and reddi”, “COVID-19 and aşı and kabul”, “COVID-19 and aşı and kabulü”, “COVID-19 and vaccine and refusal”, “COVID-19 and vaccine and intention to vaccine”, “COVID-19 and vaccine and hesitancy”, “COVID-19 and vaccine and accept”, “COVID-19 and vaccine and acceptance”, “COVID-19 and vaccine and rejection”. Since there was no way to perform a combined search in the DergiPark database, each database was searched separately for keywords. During searches of PubMed and Web of Science, “and Turkey” was added to the keywords. The article search was repeated on 20.05.2022.

Quality appraisal and data extraction

Data extraction was performed for the following items: Date of survey, study design, number of participants, target population (e.g., general population, healthcare professionals, and students), vaccine acceptance/hesitancy/refusal percentage, and region. The extracted data was transferred to the MS Excel table that was created. Two researchers extracted the data independently, and then compared the results. Three investigators met to evaluate and resolve any disagreement. Study qualities were assessed

using the JBI Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data (13). Two researchers independently assessed the study's quality, and then the results were compared. Three researchers met to evaluate and resolve any disagreements. The quality assessment result is shown in the Table 2.

MS Office, EndNote, and Tableau programs were utilized during the research process.

Daily COVID-19 Cases retrieved from the COVID-19 Information Platform of the Ministry of Health (14).

Vaccination decision questions' characteristics

In studies conducted prior to the beginning of vaccination in Türkiye, participants' vaccination decisions were surveyed using the following approach: "Will you get vaccinated?", "Do you consider getting vaccinated?" et cetera. In studies conducted after the beginning of vaccination, the vaccination decisions were surveyed as follows: "Have you been vaccinated?", "Did you get vaccinated?" et cetera.

Participants' responses were categorized as "acceptance/refusal" or "acceptance/hesitancy/refusal." The "research date" was chosen as the day surveys began. The dates of the ethics committee's approval were used as the research dates for two studies since the research dates were not specified. The research dates for three studies were the dates of submission to the journal.

Ethical approval

The current study did not require approval from an ethics committee because it was a systematic review.

Funding

There was no funding source for this research.

Data availability statement

This paper contains all data collected for this research.

RESULTS

Study characteristics

A total of 286 studies were initially identified, including 40 from the TRDizin database, 115 from the DergiPark database, 75 from the PubMed database, 27 from the Web of Science database, and 29 from the National Thesis Center database. After excluding repetitive and irrelevant studies, 96 studies were examined.

For various reasons, 45 of these studies were excluded: 19 studies were deemed unsuitable for the intended purpose, 17 studies were deemed unsuitable for results, 8 studies were deemed unsuitable for the methodology, and full-text access was unavailable for 1 study. In this study, 40 articles and 11 theses were included. One study questioned the vaccination decisions of three different target populations. Another study questioned the vaccination decision three times; two of the studies separately questioned the preference for domestic and foreign vaccines. A total of 57 records were included in our study (Figure 1). 9 of the studies are descriptive, and the remaining ones are cross-sectional. There is no cohort study among them.

Before vaccination in Türkiye, a total of 24 studies were performed. The earliest research was conducted on 30.04.2020, and the most recent on 01.10.2021. 29 studies on the general population, 18 on healthcare professionals, and 4 on students were conducted. The number of participants ranged from 63 to 3,937. There were 52,421 participants in total, including 34,591 members of the general public, 14,560 healthcare professionals, and 3,270 students. The lowest vaccine acceptance percentage was 16.8%, while the highest was 96.8% (Table 1, Figure 2).

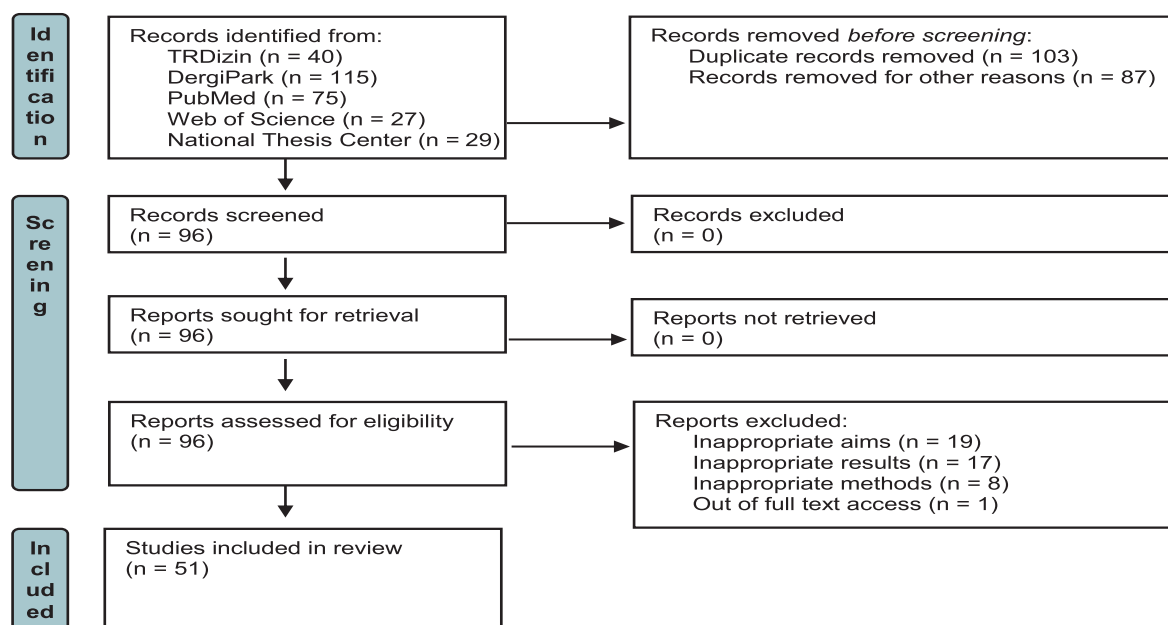


Figure 1- Identification of studies via databases and registers

Trends of COVID-19 vaccine acceptance

The Ministry of Health announced a contract with Sinovac on 25.11.2020. The implementation of the CoronaVac vaccine (Sinovac) began in Türkiye on 13.01.2021. On 12.04.2021, Comirnaty vaccine (Pfizer-BioNTech) implementation commenced. In this study, the time period from the beginning of the pandemic to 25.11.2020 was designated “Period 1”; the time period from 25.11.2020 to 13.01.2021 was designated “Period 2”; the time period from 13.01.2021 to 12.04.2021 was designated “Period 3”; and the time period after 12.04.2021 was designated “Period 4” (Figure 2).

In 9 studies (including repeated records, n=17,535) conducted during Period 1, the vaccine acceptance percentage declined. Most of these studies were conducted on the general population. Vaccine acceptance among healthcare professionals was higher than the general population. Vaccine acceptance among general population ranged from 27.4% to 84.7% (Table 1, Figure 2).

There were 21 studies (including repeated records, n=15,073) in Period 2. Vaccine acceptance ranged from 16,8% to 84,6% during this period. However, among healthcare professionals, vaccine acceptance tended to be higher than that of the general population (Table 1, Figure 2).

In Period 3, twelve studies (n=10,362) were conducted, with the majority focusing on the general population. Vaccine acceptance ranged from 33.3% to 82.2% during this period. It is noteworthy that vaccine acceptance increased during this period. In addition, vaccine acceptance amongst healthcare professionals tended to be higher than among the general population (Table 1, Figure 2).

There were 15 studies (n=9,451) in Period 4. During this period, vaccine acceptance among healthcare professionals and the general population were close to each other; in addition, they were higher than in previous periods. Thus, the highest vaccine acceptance was reached in Period 4. Vaccine acceptance ranged from 39.4% to 96.8% during this period (Table 1, Figure 2).

A total of 4 studies (n=3,270) were conducted on students. Considering the first of these studies, vaccine acceptance among students was lower than that of healthcare professionals and the general population. Consequently, students’ vaccine acceptance increased and converged with that of other groups (Table 1, Figure 2).

The overall trends of vaccine acceptance decreased until Period 1 and increased thereafter. In Period 4, vaccine acceptance reached around 90% (Table 1, Figure 2, Figure 3).

Table 1- Percentage of vaccine acceptance and associated characteristics of the studies examined, 2022, Çanakkale

No.	Author(s)	Date	Participants	Participant Feature	Acceptance (%)	Hesitancy (%)	Refusal (%)	Region	Other Features/ Notes
1	Salali et al. (15)	30.04.2020	3936	General Population	66,0	31,0	3,0	Türkiye	
2	Dündar et al. (16)	12.05.2020	254	General Population	84,7	-	15,3	Adıyaman	
3	Akarsu et al. (17)	10.06.2020	759	General Population	55,5	35,9	8,6	Türkiye	
4	Yıldız et al. (18)	15.06.2020	82	General Population	35,4	-	64,6	Rize	Families with vaccine hesitancy
5.1	Kucukkarapinar et al. † (19)	17.07.2020	3888	General Population	56,1	27,8	16,1	Türkiye	Asked at 3 different times
5.2	Kucukkarapinar et al. † (19)	01.09.2020	3888	General Population	43,5	29,7	26,8	Türkiye	Asked at 3 different times
6	Seyhan NS. (20)	01.10.2020	334	General Population	27,4	-	16,0	İstanbul	Excluded “I lack sufficient knowledge” option (56.6%)
7	Gönüllü et al. (21)	01.11.2020	506	Healthcare Professional	83,0	-	17,0	Türkiye	
5.3	Kucukkarapinar et al. † (19)	01.11.2020	3888	General Population	41,1	30,9	28,0	Türkiye	Asked at 3 different times
8	Özcan et al. (22)	30.11.2020	248	General Population	45,1	31,9	23,0	Kocaeli	
9	Yılmaz et al. (23)	02.12.2020	1293	General Population	41,2	37,9	20,9	Türkiye	
10	Kurtuluş et al. (24)	09.12.2020	183	Healthcare Professional	53,6	-	46,4	Şanlıurfa	
11	Uçar H. (25)	10.12.2020	521	General Population	34,4	30,3	35,3	Ankara	
12.1	Yigit et al. ‡ (26)	11.12.2020	428	General Population	33,9	-	66,1	Ankara	Preference for imported vaccines
12.2	Yigit et al. ‡ (26)	11.12.2020	428	General Population	62,6	-	37,4	Ankara	Preference for domestic vaccines
13	Dolu et al. (27)	15.12.2020	1853	General Population	50,0	-	50,0	Türkiye	
14.1	Yigit et al. □ (28)	15.12.2020	343	Healthcare Professional	52,2	30,9	16,9	Ankara	Preference for imported vaccines
14.2	Yigit et al. □ (28)	15.12.2020	343	Healthcare Professional	55,4	32,4	12,2	Ankara	Preference for domestic vaccines

15	Kaya et al. (29)	15.12.2020	806	Healthcare Professional	16,8	72,7	10,5	Türkiye	
16	Özbalıkcı et al. (30)	15.12.2020	1015	Student	29,2	68,1	2,7	Türkiye	
17	Acar et al. (31)	22.12.2020	494	Healthcare Professional	80,5	13,2	6,3	Türkiye	
18	Kaplan et al. (32)	25.12.2020	1574	Healthcare Professional	84,6	-	15,4	Türkiye	
19	İkişik et al. (33)	25.12.2020	384	General Population	54,7	26,8	18,5	İstanbul	
20	İkişik et al. (34)	25.12.2020	276	Healthcare Professional	50,3	29	20,7	İstanbul	
21	Okuyan et al. (35)	27.12.2020	961	Healthcare Professional	74,7	13,4	11,9	Türkiye	
22	Öncel et al. (36)	27.12.2020	1808	Healthcare Professional	73,2	-	26,8	Türkiye	
23	Goncu et al. (37)	01.01.2021	300	General Population	37,0	-	63,0	Ankara	Pregnant women
24.1	Yurtias et al. □ (38)	04.01.2021	732	General Population	29,2	51,8	19,0	İstanbul	Asked at 3 different groups; Individuals with rheumatic diseases
24.2	Yurtias et al. □ (38)	04.01.2021	763	General Population	34,6	42,1	23,3	İstanbul	Asked at 3 different groups
24.3	Yurtias et al. □ (38)	04.01.2021	320	Healthcare Professional	52,5	26,6	20,9	İstanbul	Asked at 3 different groups
25	Aloğlu et al. (39)	25.01.2021	1708	General Population	56,8	-	43,2	Türkiye	
26	Soysal et al. (40)	28.01.2021	1033	General Population	36,6	34,8	28,6	Türkiye	18-25 age group individuals
27	Karabela et al. (41)	01.02.2021	1216	General Population	54,1	29,7	16,2	Türkiye	
28	Yılmaz et al. (42)	08.02.2021	1035	General Population	59,9	25,4	14,7	Türkiye	
29	Oluklu et al. (43)	11.02.2021	412	General Population	33,3	-	66,7	Ankara	Puerperants
30	Yıldırım et al. (44)	15.02.2021	402	Healthcare Professional	66,7	-	33,3	İstanbul	
31	Marzo et al. (45)	15.02.2021	827	General Population	81,3	-	18,7	Türkiye	
32	Kaya et al. (46)	15.02.2021	739	Student	60,1	25,7	14,2	Elazığ	
33	Unal et al. (47)	21.02.2021	1546	General Population	82,1	8,9	9,0	Türkiye	
34	Korkmaz et al. (48)	22.02.2021	768	Healthcare Professional	80,6	-	19,4	Hatay	

35	Sinan S.N. (49)	01.03.2021	347	Healthcare Professional	82,2	4,3	11,5	Ankara	Those who could not get vaccinated for various reasons were excluded (2.0%).
36	Çelebi E. (50)	18.03.2021	329	Student	45,9	36,5	17,6	Elazığ	
37	Nazlı et al. (51)	12.04.2021	467	General Population	85,0	-	15,0	Türkiye	
38	Erem E. (52)	15.04.2021	208	General Population	67,3	-	32,7	Ankara	
39	Atar E. (53)	05.05.2021	588	General Population	95,3	3,1	1,6	İstanbul	Individuals over the age of 65
40	Erdem et al. (54)	15.05.2021	300	General Population	86,7	6,3	7,0	İstanbul	Oncology patients
41	Öztürk R. (55)	26.05.2021	500	Healthcare Professional	82,0	-	18,0	Ankara	
42	Başaran et al. (56)	01.06.2021	396	General Population	39,4	-	60,6	Mardin	
43	Aslan G. (57)	01.06.2021	343	General Population	77,5	12	10,5	İstanbul	
44	Taşkın N. (58)	01.06.2021	306	Healthcare Professional	76,5	-	23,5	Konya	
45	Deniz B. (59)	07.06.2021	280	Healthcare Professional	96,4	-	3,6	İstanbul	
46	Yeşiltepe et al. (60)	12.06.2021	1187	Student	67,1	-	32,9	Türkiye	Nursing students
47	Yağmur H. (61)	01.07.2021	343	Healthcare Professional	93,3	4,1	2,0	Türkiye	Pregnant women (0.6%) excluded
48	Kara et al. (62)	04.07.2021	3937	Healthcare Professional	83,8	-	16,2	İstanbul	
49	Özkan et al. (63)	27.07.2021	63	Healthcare Professional	96,8	-	3,2	Kayseri	
50	Kandemir G. (64)	01.09.2021	232	General Population	66,4	-	33,6	Ankara	Patients hospitalized with a diagnosis of COVID-19
51	Aydın S. (65)	01.10.2021	301	General Population	89,7	-	10,3	İstanbul	

Table 2- Quality assessment by JBI Critical Appraisal Checklist for Studies Reporting Prevalence Data for studies included in the systematic review, 2022, Çanakkale

No.	Author(s)	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Total Y
1	Salali et al.	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
2	Dündar et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
3	Akarsu et al.	Y	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	6
4	Yıldız et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
5	Kucukkarapinar et al.	Y	N	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
6	Seyhan NS.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
7	Gönüllü et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	8
8	Özcan et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
9	Yılmaz et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
10	Kurtuluş et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
11	Uçar H.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
12	Yigit et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
13	Dolu et al.	Y	N	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
14	Yigit et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	8
15	Kaya et al.	Y	N	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
16	Özbalıkcı et al.	Y	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	6
17	Acar et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
18	Kaplan et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
19	İkişik et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	8
20	İkişik et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
21	Okuyan et al.	Y	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	6
22	Öncel et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
23	Goncu et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
24	Yurttas et al.	Y	N	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
25	Aloğlu et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
26	Soysal et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9

27	Karabela et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
28	Yılmaz et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
29	Oluklu et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
30	Yildirim et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
31	Marzo et al.	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	6
32	Kaya et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
33	Unal et al.	Y	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	6
34	Korkmaz et al.	Y	N/A	N/A	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	6
35	Sinan S.N.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
36	Çelebi E.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
37	Nazlı et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
38	Erem E.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
39	Atar E.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
40	Erdem et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
41	Öztürk R.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
42	Başaran et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
43	Aslan G.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
44	Taşkın N.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
45	Deniz B.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
46	Yeşiltepe et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
47	Yağmur H.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
48	Kara et al.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
49	Özkan et al.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
50	Kandemir G.	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	U	6
51	Aydın S.	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
Total Y		50	27	28	51	51	51	51	51	24	

Y: Yes, N: No, U: Unclear, N/A: Not applicable

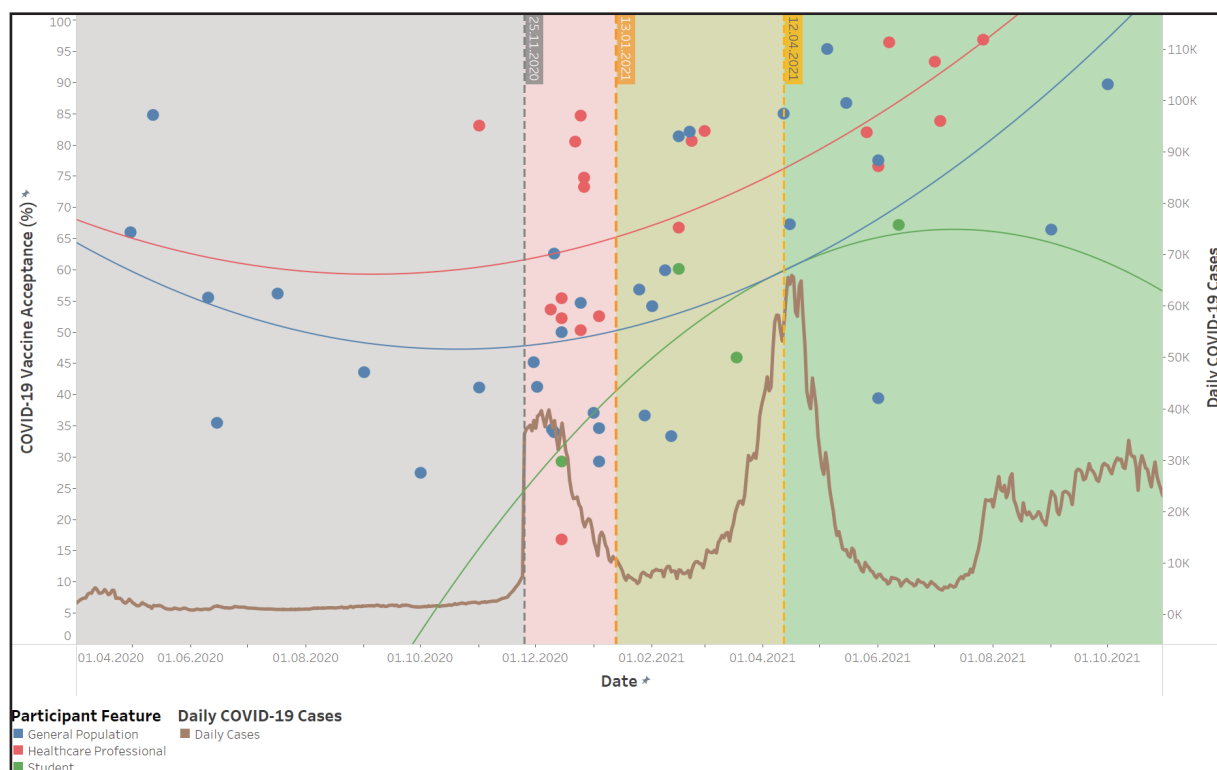


Figure 2- Temporal trends in vaccine acceptance based on participants' features and daily COVID-19 cases in Türkiye

Note: Trend lines were shown as polynomial second-degree models

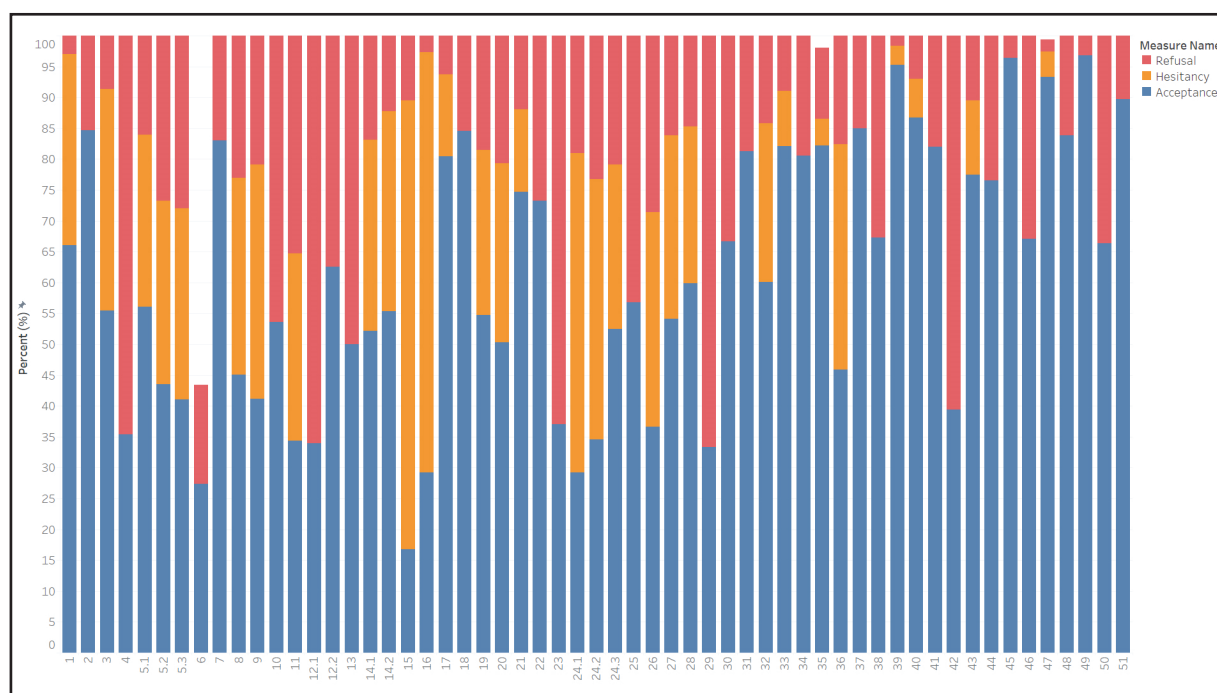


Figure 3- Distribution of acceptance, hesitancy, and rejection for each study

DISCUSSION

Mortality and morbidity due to infectious diseases decreased towards the end of the 20th century, and the significance of infectious diseases has diminished. Thus, some people in society began to have doubts about vaccines. As a result of the COVID-19 pandemic, infectious diseases and vaccines once again gained prominence. Identifying vaccine hesitancy and its underlying causes is crucial for both the COVID-19 pandemic and the prevention of future epidemics/pandemics. Approximately half of the examined studies revealed uncertainty or inadequacy concerning sample size and sampling methods. This situation may introduce limitations regarding the representativeness of the studies and necessitate careful interpretation of the results, especially in studies conducted nationwide in Türkiye using online survey methods.

Until the end of Period 1, vaccine acceptance decreased, according to our study. This could be due to the unpredictability of vaccine development studies, the pessimistic/negative statements made about the effects and side effects of potential vaccines on television and social media platforms, and the infodemic in the media/social media. At the beginning of the pandemic, some scientists predicted that it would finish in the summer; and during the summer, COVID-19 regulations were relaxed. These circumstances may have lessened the risk perception of individuals, and negatively impacted their acceptance of the COVID-19 vaccine. Yılmaz et al. (23) reported, those who believe COVID-19 was manufactured in a laboratory and those who believe COVID-19 is a biological weapon are less likely to accept the vaccine. According to Nazlı et al. (51) individuals who refuse vaccination have a lower score on the Fear of COVID-19 Scale. The study has also shown that participants who did not want to be vaccinated scored higher on both the Conspiracy Mentality Scale and the Vaccine Conspiracy Beliefs Scale. Dağ et al. (66) showed that those who believe that COVID-19 is manufactured have a higher score on the Vaccination Opposition Scale.

As of Period 2, there was a general trend toward greater vaccination acceptance. A possible explanation for this might be that a vaccine (CoronaVac) received emergency use authorization and the Ministry of Health authorities promoted this vaccine. Another possible explanation for this is that Scientists described the vaccine as “the most effective weapon against the pandemic” despite the infodemic.

From the summer of 2020, there were allegations in Türkiye that “the number of COVID-19 cases was underreported.” The Minister of Health declared on 25.11.2020 that the number of patients was announced instead of the number of cases. This declaration astonished both the scientific community and the general public. Loss of trust in decision-makers and healthcare professionals is known to be a factor in vaccine refusal; however, after the aforementioned statement by the Minister of Health, an upward trend in vaccine acceptance was observed. The fact that the progression of the pandemic was worse than originally thought may have induced fear in individuals, leading to a rise in vaccine acceptance. This view is supported by Nazlı et al. (51) who write that individuals who refuse the vaccination have a lower Fear of COVID-19 Scale score. Many recent studies (e.g. Güngör et al. (67); Turan et al. (68); Erdem et al. (54) have shown that a high score on the Fear of COVID-19 Scale increases vaccine acceptance.

In the examined studies, vaccine acceptance/hesitancy/refusal was assessed in a variety of ways, depending on the study’s date and the target population. Generally, in studies conducted prior to vaccination, participants were asked, “Will you be vaccinated?” In later studies, the question “Have you been vaccinated?” was posed. Nevertheless, the answer choices for the questions were even more complicated. Some questions had two options (Yes/No, I have/I have not, I will/I will not), some had three (Yes/No/Indecisive, I will/I will not/I am indecisive), and others had four or more. These options made it challenging to classify and standardize study findings in accordance with WHO’s definition (69). In addition, the “delay in acceptance of vaccination despite availability of vaccination

services” circumstance in the WHO’s definition was not considered in the studies. People who were vaccinated were not questioned if their vaccination were delayed due to their own actions. Participants’ responses of “I am indecisive” were used to determine vaccine hesitancy. As a result, some individuals who were actually in the vaccine hesitancy group may have been assessed in the vaccine acceptance group.

The WHO’s definitions of vaccine hesitancy and vaccine refusal are relevant to all vaccines. However, in our study, the definitions of vaccine hesitancy and vaccine refusal are related to the COVID-19 vaccine.

Strengths and limitations

One of the strengths of this study is that it systematically reviewed the COVID-19 vaccine acceptance from 01.01.2020 to 01.02.2022 in Türkiye. No previous study has systematically evaluated the temporal trends in COVID-19 vaccine acceptance in Türkiye. Therefore, it is anticipated that our study will make substantial additions to the literature.

A number of limitations need to be noted regarding the present study. First, the temporal trends in COVID-19 vaccine hesitancy were the objective of our study’s planning. But, in the analyzed studies, the vaccination-related questions asked of participants were not standardized. For this reason, it was decided to examine vaccine acceptance, which is the common theme of the studies. As a result, the temporal trends in COVID-19 vaccine hesitancy and refusal could not be deeply analyzed. Second, since the aim of the current study was to determine temporal trends in COVID-19 vaccine acceptance, average effect size was not calculated.

Conclusions and Recommendations

The present study set out to determine the temporal trends in COVID-19 vaccine acceptance in Türkiye and to assess the relevance of these trends to political decisions and practices.

This study has shown that COVID-19 vaccine

acceptance had a decreasing trend until the end of Period 1, and then began to increase. During the first three eras of our research, healthcare professionals tended to have a higher COVID-19 vaccine acceptance rate than the general population, and in Period 4, vaccine acceptance among both populations was nearly equivalent.

Implications for research and policy

We concluded that the declining trend in vaccine acceptance during the Period 1 of our study was due to information pollution and infodemic. In the case of epidemics/pandemics or any other extraordinary situations, it is crucial to inform the public. Additionally, it is also crucial to consider how the information is provided and by whom. Unplanned and uncontrolled sharing of information/opinions that induces confusion and hesitancy in individuals may be more detrimental than beneficial. The findings of this study have a number of important implications for future practice:

In extraordinary situations, the central authority should inform the public in a planned, regular, perspicuous, and impartial manner.

Due to the diversity of the scientific community’s and the general public’s information needs, elucidating should be differentiated between individuals and scientists.

Elucidating must be conducted in accordance with “health communication principles” and “ethical principles”

There has been little research conducted on students. Further research is required to establish the vaccine acceptance of students.

Future research on all vaccines, including COVID-19, should take account WHO’s vaccine hesitancy and vaccine refusal definitions, and should be conducted in accordance with them.

In the present study, the temporal trends in vaccine acceptance and its possible causes were evaluated. Further investigations are needed to determine the causes of vaccine hesitancy and refusal.

REFERENCES

1. Yumru M, Demirkaya SK. COVID-19 aşı karışıklığı-kararsızlığı. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2021;24(3):276-7.
2. WHO. The COVID-19 vaccine tracker and landscape compiles detailed information of each COVID-19 vaccine candidate in development by closely monitoring their progress through the pipeline [03.03.2022]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>.
3. Kesgin Y, Derya G. COVID-19 Aşısı ve Yalan Haber: Aşılama Öncesinde Bireylerin Yalan Haber İçeriklerini Fark Etme, Takip Etme ve Teyit Etme Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*. 2021(35):32-55.
4. WHO. Infodemic [03.03.2022]. Available from: https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1.
5. Yıldırım Y. Covid-19 Sürecinde İletişimin Kriz, Sağlık ve Siyaset Perspektiflerinden Değerlendirilmesi. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*. (38):1-.
6. Türk Tabipleri Birliği. Sağlık Bakanlığı'ndan Turkovac ile İlgili Tüm Bilimsel Verileri İvedilikle Paylaşmasını Bekliyoruz 2021 [04.03.2022]. Available from: https://www.ttb.org.tr/kollar/COVID19/haber_goster.php?Guid=179c744e-635b-11ec-87e9-2806a62df02b.
7. Güreşçi M. COVID-19 Salgınında Türkiye'de Kriz Yönetimi İletişimi: T.C. Sağlık Bakanlığı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2020;7(5):53-65.
8. Yücesan B, Özkan Ö. COVID 19 pandemi sürecinin sağlık yönetimi açısından değerlendirilmesi. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;3(COVID-19):134-9.
9. Cascini F, Pantovic A, Al-Ajlouni Y, Failla G, Ricciardi W. Attitudes, acceptance and hesitancy among the general population worldwide to receive the COVID-19 vaccines and their contributing factors: A systematic review. *EClinicalMedicine*. 2021;40:101113.
10. Yasmin F, Najeeb H, Moeed A, Naeem U, Asghar MS, Chughtai NU, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in the United States: A Systematic Review. *Front Public Health*. 2021;9:770985.
11. Robinson E, Jones A, Lesser I, Daly M. International estimates of intended uptake and refusal of COVID-19 vaccines: A rapid systematic review and meta-analysis of large nationally representative samples. *Vaccine*. 2021;39(15):2024-34.
12. Hussain B, Latif A, Timmons S, Nkhoma K, Nellums LB. Overcoming COVID-19 vaccine hesitancy among ethnic minorities: A systematic review of UK studies. *Vaccine*. 2022;40(25):3413-32.
13. Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and incidence data. *Int J Evid Based Healthc*. 2015;13(3):147-153.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı. Genel Koronavirüs Tablosu. [03.06.2022]. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>.
15. 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*. 2020:1-3.
16. Dündar E, Ferit K, Pirincci E. Türkiye'nin Adıyaman ilinde insanların COVID-19 salgınına yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*. 11(2):288-94.
17. Akarsu B, Canbay Özdemir D, Ayhan Baser D, Aksoy H, Fidancı İ, Cankurtaran M. While studies on COVID-19 vaccine is ongoing, the public's thoughts and attitudes to the future COVID-19 vaccine. *Int J Clin Pract*. 2021;75(4):e13891-e.
18. Yıldız Y, Telatar TG, Baykal M, Yurtsever BA, Yıldız İE. COVID-19 pandemisi döneminde aşı reddinin değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2021;11(2):200-5.
19. Küçükkarapınar M, Karadağ F, Budakoglu I, Aslan S, Uçar Ö, Yay A, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Its Relationship With Illness Risk Perceptions, Affect, Worry and Public Trust: An Online Serial Cross-Sectional Survey From Turkey. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*. 2021;31:98-109.
20. Seyhan NS. COVID-19 Pandemisi Döneminde 18 Yaş Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Hakkında Bilgi ve Tutumları ile Aşılama Oranlarının Değerlendirilmesi. *İstanbul: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği*; 2021.
21. Gönüllü E, Soysal A, Atıcı S, Engin M, Yeşilbaş O, Kasap T, et al. Pediatricians' COVID-19 experiences and views on the willingness to receive COVID-19 vaccines: a cross-sectional survey in Turkey. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(8):2389-96.
22. Özcan B, Yıldırak E, Aksoy Z. Attitudes Towards Vaccines And Intention to Vaccinate Against Covid-19: A Statistical Analyze. *NATURENGS*. 2(1):44-59.
23. Yılmaz Hİ, Turğut B, Çırlak G, Mert O, Paralı B, Engin M, et al. Türkiye'de İnsanların COVID-19 Aşısına Bakışı. *Dicle Tıp Dergisi*. 2021;48(3):583-94.
24. Kurtuluş Ş, Can R. What do health care professionals think about Covid-19 vaccine applications: a university example. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2021;18(1):29-34.

25. Uçar H. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların COVID-19 Ve İnfluenza Aşıları Hakkındaki Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Ankara: T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.
26. Yigit M, Ozkaya-Parlakay A, Senel E. Evaluation of COVID-19 Vaccine Refusal in Parents. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(4):e134-e6.
27. Dolu İ, Turhan Z, Yalnız Dilcen H. COVID-19 Vaccine Acceptance is associated with Vaccine Hesitancy, Perceived Risk and Previous Vaccination Experiences. *Disaster Med Public Health Prep*. 2021:1-9.
28. Yigit M, Ozkaya-Parlakay A, Senel E. Evaluation of COVID-19 vaccine acceptance of healthcare providers in a tertiary Pediatric hospital. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(9):2946-50.
29. Kaya L, Aydın-Kartal Y. Hesitancy towards a COVID-19 vaccine among midwives in Turkey during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional web-based survey. *Eur J Midwifery*. 2022;6:3.
30. Özbalkıç E, Aydın ES, İpek İ, Özen N, Yüceler M, Ateş O, et al. Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinin aşı, bağışıklama, aşı kararsızlığı ve COVID-19 aşısı hakkındaki bilgi ve düşünceleri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 78(3):317-32.
31. Acar AB, Remziye N, Mehmet Ö. An Analysis of the Attitudes of Family Physicians Towards the COVID-19 Vaccine. *Konuralp Medical Journal*. 13(S1):429-37.
32. Kaplan AK, Sahin MK, Parildar H, Adadan Guvenç I. The willingness to accept the COVID-19 vaccine and affecting factors among healthcare professionals: A cross-sectional study in Turkey. *Int J Clin Pract*. 2021;75(7):e14226.
33. İkioşık H, Akif Sezerol M, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy: A community-based research in Turkey. *Int J Clin Pract*. 2021;75(8):e14336.
34. İklioşık H, Sezerol MA, Taşçı Y, Maral I. COVID-19 vaccine hesitancy and related factors among primary healthcare workers in a district of Istanbul: a cross-sectional study from Turkey. *Fam Med Community Health*. 2022;10(2).
35. Okuyan B, Bektay MY, Demirci MY, Ay P, Sancar M. Factors associated with Turkish pharmacists’ intention to receive COVID-19 vaccine: an observational study. *Int J Clin Pharm*. 2022;44(1):247-55.
36. Öncel S, Albur M, Çakıcı Ö. Turkish Healthcare Workers’ Personal and Parental Attitudes to COVID-19 Vaccination From a Role Modeling Perspective. *Cureus*. 2022;14(2):e22555.
37. Goncu Ayhan S, Oluklu D, Atalay A, Menekse Beser D, Tanacan A, Moraloglu Tekin O, et al. COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021;154(2):291-6.
38. Yurttaş B, Poyraz BC, Sut N, Ozdede A, Oztas M, Uğurlu S, et al. Willingness to get the COVID-19 vaccine among patients with rheumatic diseases, healthcare workers and general population in Turkey: a web-based survey. *Rheumatol Int*. 2021;41(6):1105-14.
39. Aloglu N, Sönmez M. TÜRKİYE’DE COVID-19 PANDEMİSİ VE AŞISINA YÖNELİK TUTUM VE DAVRANIŞLARIN BAZI DEĞİŞKENLER İLE İNCELENMESİ. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 7(3):520-35.
40. Soysal G, Durukan E, Akdur R. The Evaluation of Vaccine Hesitancy and Refusal for Childhood Vaccines and the COVID-19 Vaccine in Individuals Aged Between 18 and 25 Years. *Türk J Immunol*. 2021;9(3):120-7.
41. Karabela Ş N, Coşkun F, Hoşgör H. Investigation of the relationships between perceived causes of COVID-19, attitudes towards vaccine and level of trust in information sources from the perspective of Infodemic: the case of Turkey. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1195.
42. Yılmaz M, Sahin MK. Parents’ willingness and attitudes concerning the COVID-19 vaccine: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract*. 2021;75(9):e14364.
43. Oluklu D, Goncu Ayhan S, Menekse Beser D, Uyan Hendem D, Ozden Tokalioglu E, Turgut E, et al. Factors affecting the acceptability of COVID-19 vaccine in the postpartum period. *Hum Vaccin Immunother*. 2021;17(11):4043-7.
44. Yildirim D, Ciris Yildiz C, Dincer B. Immunization in health employees: Relationship of confidence and attitude. *Arch Environ Occup Health*. 2021:1-9.
45. Marzo RR, Ahmad A, Islam MS, Essar MY, Heidler P, King I, et al. Perceived COVID-19 vaccine effectiveness, acceptance, and drivers of vaccination decision-making among the general adult population: A global survey of 20 countries. *PLoS Negl Trop Dis*. 2022;16(1):e0010103.
46. Kaya MO, Yakar B, Pamukçu E, Önalın E, Akkoç RF, Pirinçci E, et al. Acceptability of a COVID-19 vaccine and role of knowledge, attitudes and beliefs on vaccination willingness among medical students. *The European Research Journal*. 2021;7(4):417-24.
47. Unal O, Ozdamar Unal G, Ozyurek S. Factors Effecting COVID-19 Vaccine Refusal and Hesitation After Initiation of National Vaccination Program in Turkey. *Flora Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Dergisi*. 2021:610-9.
48. Gülnur K, Korkmaz N. Sağlık Çalışanlarının

*İnfluenza Aşısına Yaklaşımı. Journal of Contemporary Medicine.*10(Erken Görünüm):1-4.

49. Sinan SN. Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çalışanlarının COVID-19 Aşısına Bakışı Ve Aşılama İsteğini Etkileyen Faktörler. Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

50. Çelebi E. Ebelik Öğrencilerinin COVID-19 Enfeksiyonuyla İlgili Korumacı Davranışları, Risk Algıları ve COVID-19 Aşı Kabulü. KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.3(1):31-42.

51. Nazlı Ş B, Yığman F, Sevindik M, Deniz Özturan D. Psychological factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy. Ir J Med Sci. 2022;191(1):71-80.

52. Erem E. S.B.Ü Keçiören Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği'ne Başvuran Ebeveynlerin COVID-19 Aşısıyla İlgili Bilgi Düzeyi Ve Tutumu. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Keçiören Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Kliniği; 2021.

53. Atar E. 65 Yaş Ve Üstü Bireylerin COVID-19, İnfluenza Ve Pnömonik Aşılı Hakkındaki Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. İstanbul: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

54. Erdem D, Karaman I. Impact of corona-phobia on attitudes and acceptance towards COVID-19 vaccine among cancer patients: a single-center study. Future Oncol. 2022;18(4):457-69.

55. Öztürk R. Exploring healthcare professionals' views and approaches regarding COVID-19 vaccines. Journal of Health Sciences and Medicine. 2021;4(5):692-7.

56. Başaran A, Barış Ç. Vaccine Opposal in People Over 60 Years of Age in Mardin/Turkey—A Territory with Low Rate of Vaccination. Journal of Contemporary Medicine.12(1):1-.

57. Aslan G. 18 Yaş Ve Üzeri Bireylerin COVID-19 Aşısı Hakkındaki Bilgi Düzeyi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

58. Taşkın N. Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Korku Düzeylerinin Uyku Kalitesi, Yorgunluk Şiddeti İle İlişkinin Değerlendirilmesi. Konya: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

59. Deniz B. Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi'nde Çalışan Hekimlerin COVID-19 Aşılı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi.

İstanbul: T. C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

60. Yeşiltepe A, Aslan S, Bulbuloglu S. Investigation of perceived fear of COVID-19 and vaccine hesitancy in nursing students. Hum Vaccin Immunother. 2021;17(12):5030-7.

61. Yağmur H. Aile Hekimliği Asistanlarının COVID-19 Pandemisi Döneminde İnfluenza, Pnömonik Ve COVID-19 Aşılı Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

62. Kara Esen B, Can G, Pirdal BZ, Aydın SN, Ozdil A, Balkan, II, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in Healthcare Personnel: A University Hospital Experience. Vaccines (Basel). 2021;9(11).

63. Özkan F, Yiğit İ. BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KORONAVİRÜS SALGINI SÜRECİNDE COVID-19 AŞISINA YÖNELİK TUTUMLARI VE COVID-19 HASTALIK ALGILARI. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi.10(1):401-13.

64. Kandemir G. Ankara Şehir Hastanesinde Yatan COVID-19 Hastalarının Aşıya Karşı Tutumu Ve Alınan Önlemlere Uyumu. Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği; 2022.

65. Aydın S. Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların COVID-19 Korku Düzeyinin Ve COVID-19'Dan Kaçınma Tutumlarının Değerlendirilmesi. İstanbul: T. C. Sağlık Bakanlığı Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği; 2021.

66. Dağ A, Demirci H. KORONAVİRÜS (COVID-19) AŞISI KARŞITLIĞINA YÖNELİK NİCEL BİR ARAŞTIRMA. İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ (UNIKA TOPLUM VE BİLİM) DERGİSİ.74.

67. Güngör S, Atik D, Akyol N. Hemşirelerde COVID-19 Aşısının Kabulü ve Hastalığa Yakalanma Korkusu.

68. Turan GB, Aksoy M, Özer Z, Demir C. The association between coronaphobia and attitude towards COVID-19 Vaccine: A sample in the east of Turkey. Encephale. 2022;48(1):38-42.

69. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33(34):4161-4.

Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Akçam Student Perception of Violence Scale: A Study on Validity and Reliability

Aysun AKÇAM¹, Yalçın KANBAY², Selma DURMUŞ SARIKAHYA³

ÖZ

Amaç: Türkiye’de ve dünyada şiddet olayları günden güne artan ve okullarda da yaygınlığı ile dikkat çeken bir problemdir. Bu çalışmada yükseköğretim öğrencilerinin akademisyenlerden algıladıkları şiddeti belirlemek amacıyla geçerli, güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmek.

Yöntem: Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği’nin geliştirilmesi amacıyla 21 maddelik soru havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri doğrultusunda KGÖ.78 ve KGİ.93 olarak hesaplanmıştır. Çalışma 1101 kişilik bir örnekleme uygulanmıştır.

Bulgular: Geliştirilmiş olan “Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği” tek boyut ve 9 maddeden oluşmakta olup, şiddet algısına yönelik varyansın 58.2’sini açıklayabilmektedir. Ölçeğin Cronbach a güvenirlik katsayısı .90 olarak hesaplanmış olup, bu değer yüksek güvenirliği ifade etmektedir. Bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 9, en yüksek 45 puandır.

Sonuç: Sonuç olarak, geliştirilen Şiddet Algısı Ölçeği, üniversite öğrencilerinin şiddet algısını değerlendirirken güvenilir bir araç sunmakta ve gelecekteki araştırmalar için önemli bir temel oluşturmaktadır. Bu ölçeğin kullanımının yaygınlaştırılması, üniversite ortamlarında şiddet algısının daha iyi anlaşılmasına ve buna yönelik etkili müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci şiddet algısı, Geçerlik, Güvenirlik, Şiddet

GİRİŞ

Şiddet, toplumsal etkileşimin olduğu her yerde hızla yayılmaya devam eden ve sosyolojik, psikolojik, politik, felsefik ve psikiyatrik yönleri olan çok boyutlu bir kavramdır. Günümüzde

1-PhD Student, Necmettin Erbakan University, Faculty of Education, Department of Turkish Language Teaching, Konya, Turkey, E-posta: akcamaysun1@gmail.com ,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9428-3942>

2-Associate Professor, Artvin Coruh University, Faculty of Health Sciences, Department of Psychiatric Nursing, Artvin, Turkey, E-posta: yalcinkanbay@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8025-9877>

3 PhD, , Artvin Çoruh University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Artvin, Turkey
E-posta : selma.sarikahya@artvin.edu.tr
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0318-3098>

Gönderim Tarihi:20.05.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ABSTRACT

Aim: Violence is an increasingly prevalent problem in Türkiye and worldwide, with its widespread occurrence in schools drawing significant attention. The aim of this study is to develop a valid and reliable measurement tool to determine the violence perceived by higher education students from academicians.

Methods: In order to develop the Student Violence perception scale, 21-item question pool was compiled and, in line with expert opinions, the CVS was calculated to be .78 and the CVI to be .93. The study was applied to a sample of 1101 people.

Results: The “Akçam Student Perception of Violence Scale” consists of a single dimension with 9 items and explains 58.2% of the variance in perception of violence. The Cronbach’s a reliability coefficient of the scale was calculated as .90, indicating high reliability. Since there are no reverse-scored items, the minimum score that can be obtained from this scale is 9, while the maximum score is 45.

Conclusion: The large-scale application of the scale can reveal the prevalence, determinants, and potential consequences of the perception of violence in the university environment more clearly. Additionally, the data obtained will support the shaping of strategies and educational programs aimed at combating violence, laying the foundation for creating a safer and healthier environment in universities.

Keywords: Student perception of violence, Validity, Reliability, Violence

eğitim kurumları şiddet türlerinin hızla yayılım gösterdiği yerler arasındadır. Eğitimde şiddet bireyin zihinsel, sosyal ve fiziksel gelişimini durduran veya onu daha da geriye götüren, kişinin toplumsal yaşama katılımını olumsuz etkileyen olaylar bütünüdür (1,2). Son zamanlarda hem öğrencilerin kendi aralarında hem de öğrenciler ve öğretmenler arasında şiddet eylemlerinin görüldüğü bilinen bir gerçektir. Bu durum yükseköğretim kurumlarına da sıçrayarak, üniversite öğrencileri arasında giderek artan bir şekilde sosyal sorun hâline gelmiştir (3-5). Üniversitelerde giderek artış gösteren şiddet; eğitimdeki hiyerarşi sisteminin işleyişi, akademisyen-öğrenci arasındaki güç dengesizliği

ve akademik bağımlılık gibi nedenlerle yaşanmakta olup, öğrencilerin savunmasızlığının artmasına yol açmaktadır (6). Bu durum öğrencilerde kendini koruyamama, kaçamama, haklarını savunamama gibi davranışlarla sonuçlanabilmektedir (7).

Şiddet eylemlerinin meydana getirdiği olumsuz sonuçlar öğrencilerde fiziksel, duygusal ve psikolojik sağlıkları için önemli ve olumsuz yıkıcı sorunlara yol açabilmektedir (8,9). Yaşanılan şiddet olayı gencin ruh sağlığında, sosyal becerilerinde ve ilişkilerinde olumsuz sonuçlara yol açarak bilişsel ve duygusal zorlanmalara, davranış sorunlarına, alkol ve madde kullanımına neden olabilmekte, bireyin sosyal yaşamında ve okul ortamında günlük işlevlerini ve yaşam kalitesini bozabilmektedir (10-14). Şiddete maruz kalan öğrencilerde travma sonrası stres bozukluğu, sinirlilik, korku, üzüntü, duygusal iyilik hâlinin bozulması, motivasyon kaybı, dikkat ve konsantrasyon güçlüğü, kaygı ve güvensizlik duygusu gelişebilmekte, bu durum da öğrencinin okula devamsızlığının artmasına, öğretmenler, arkadaşlar ve diğer çalışanlar ile iletişimde zorluklara yaşamasına neden olmaktadır (15,16). Yapılan çalışmalar şiddete maruz kalmanın aynı zamanda öğrencinin okulda kendisini güvende hissetme duygusunun azalmasına ve bunun da düşük akademik başarıya yol açtığına işaret etmektedir (13,17,18).

Öğretim elemanlarının öğrencilere yönelik şiddeti üzerine dünyada ve ülkemizde sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır (19-21). Brezilya’da 2018 yılında üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin %45,2’sinin genel şiddete maruz kaldığı, %78,9’unun duygusal şiddete, %4,6’sının fiziksel şiddete ve %8,3’ünün cinsel şiddete maruz kaldığı belirlenmiştir. Çalışmada şiddeti uygulayanların %18,4’ünün profesör olduğu belirlenmiştir (22). Aynı zamanda çalışmalar öğrenci ve öğretmen arasındaki dengesiz güç ilişkileri nedeniyle yaşanan şiddetin eksik rapor edilme eğiliminde olduğunu da ortaya koymaktadır (4).

Şiddetin türü ne olursa olsun hem fiziksel hem de ruhsal sağlık üzerinde olumsuz etkilerinin olması,

öğretim elemanı tarafından öğrenciye uygulanan şiddeti tanımlamayı, analiz etmeyi ve bu konuda stratejiler önermeyi gerekli kılmaktadır. Öğretim elemanı tarafından uygulanan şiddet vakasının dikkatli bir şekilde takip edilmesi, konu hakkında daha detaylı veri toplayabilmek için araştırma yöntemlerinin iyileştirilmesi ve de bu konuda daha duyarlı davranılarak gerekli girişimlerin yapılması gerekmektedir. Yükseköğretim kurumlarında yaşanan şiddetin oluşumunu ve durdurularak ortadan kaldırılmasının temelini oluşturan sistemleri anlamaya, farklı müdahale modellerini geliştirmek için de daha fazla araştırmanın yapılmasına ihtiyaç vardır. Şiddetin yaygınlık oranlarının taranması, mağdurların ve suçluların profilinin çıkarılması gibi girişimler öğrencilerin akademik faaliyetlerinin rutininin korunmasına yönelik stratejiler oluşturmak için gerekli bir adım olacaktır.

Tüm bunların yanı sıra şiddet eyleminin altında yatan nedenleri bilmek, şiddet olaylarını durdurmak için şiddetin toplum tarafından nasıl algılandığını belirlemek de önemlidir. Yapılan bir araştırma, öğretmenlerin ve öğrencilerin şiddet algılarını bilmenin, her geçen gün artan şiddet olaylarını durdurmak ve bu konuda eğitim tedbirleri almak için çok önemli olduğuna işaret etmektedir (23). Öğrencilerin yaşadığı şiddeti tanımlamak, oluşumunu anlamak bilgi ve bakış açısı elde etmek için müdahale yöntemlerini geliştirme ve buna yönelik araştırmaların yapılmasına ihtiyaç vardır (20,22).

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin öğretim elemanları tarafından algıladıkları şiddetin türü ve yaygınlığının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma en az iki nedenden dolayı önemlidir. İlk olarak, araştırma, öğrencilerin bildirdikleri mağduriyetin boyutu, öğrencilerin mağduriyeti nasıl algıladıkları konusunda değerli bilgiler sağlayabilir. İkinci olarak, bu çalışma, yükseköğretim yöneticilerinin ve öğretim elemanlarının üniversite öğrencilerinin yaşadıkları şiddet boyutundaki mağduriyeti nasıl ele almaları gerektiğine, bu konuda etkili müdahale yöntemlerinin neler olabileceğine yönelik bilgi sahibi olmalarına ve konu ile ilgili olumlu sonuçlar almalarını sağlayan etkili

stratejileri geliştirmelerine yardımcı olabilir. Bu çalışmanın amacı, yükseköğretim öğrencilerinin akademisyenlerden algıladıkları şiddeti belirlemek amacı ile geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmektir.

YÖNTEM

Üniversite öğrencileri için Şiddet Algısı Ölçeği geliştirmek ve psikometrik özelliklerini değerlendirmek amacıyla metodolojik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Akşam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği'nin geliştirilmesi; soru havuzunun oluşturulması, uzman görüşlerinin alınması, kapsam geçerlilik oranlarının (KGO) ve kapsam geçerlilik indeksinin (KGİ) belirlenmesi, deneme formunun oluşturulması, geçerlik ve güvenilirlik aşamalarından oluşmuştur.

Soru havuzunun oluşturulması: Soru havuzunun oluşturulması için, şiddet ve öğrenciye şiddet anahtar kelimeleri doğrultusunda literatür taranarak çalışmanın amacı ile ilgili bulunan ifadeler soru havuzuna alınmıştır (1,19,23,24). Ayrıca öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılarak öğrencilerin beyanları doğrultusunda toplamda 27 ifade, soru havuzuna eklenmiştir.

Uzman görüşü alınması: Oluşturulan taslak formdaki (27 maddelik) ifadeler ile ilgili 9 uzman akademisyenin görüşü alınmıştır. Uzmanlardan gelen geri bildirimler dikkate alınarak 6 maddenin konunun kavramsal çerçevesi ile ilgisinin olmadığı sonucuna ulaşılmış ve formdan çıkarılmasına karar verilmiştir. Uzman önerileri doğrultusunda bazı maddelerde iyileştirmeler yapılmıştır. Sonrasında taslak form 21 maddelik ifadeyi kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmiştir.

KGO ve KGİ Hesaplaması: Oluşturulan taslak form, kapsam geçerliği amacı ile tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Hazırlanan form, alanında uzman 9 akademisyene gönderilmiş ve uzmanların ifadeleri değerlendirmeleri istenmiştir.

Tablo 1. Uzmanlara Ait Bilgiler (Artvin, 2023)

	Unvan			
Cinsiyet	Prof. Dr.	Doç. Dr.	Dr.	Toplam
Kadın	2	1	3	6
Erkek	0	2	1	3
Toplam	2	3	4	9

Kapsam geçerlilik oranlarının (KGO=CVR=Content Validity Ratio) ve Kapsam geçerlilik indeksinin (KGİ=CVI= Content Validity Index) hesaplanması amacıyla Lawshe tekniği kullanılmıştır. Lawshe tekniğinde en az 5 en fazla ise 40 uzman görüşüne ihtiyaç vardır. Uzman görüşleri doğrultusunda KGO, herhangi bir maddeye ilişkin “Gerekli” görüşünü belirten uzman sayısının, maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısının yarısına oranından 1 çıkartılarak elde edilmiştir ($KGO = [NG / (N / 2)] - 1$). KGO değerleri negatif ya da 0 değer içeren maddelerin ilk etapta elenmesi hedeflenmiştir. KGO değerleri pozitif olan maddeler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıklar test edilmiştir (25). Veneziano ve Hooper (1997), hesaplama kolaylığı açısından $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde minimum değerleri (kapsam geçerlilik oranlarını) tabloya dönüştürmüşlerdir (26). Buna göre, uzman sayısına ilişkin minimum değerler aynı zamanda maddenin istatistiksel anlamlılığını vermektedir. KGO belirli maddelerin kabulünde veya reddinde kullanılırken, KGİ testin tamamı için hesaplanır. Bu durumda ölçekte yer almasına karar verilen maddelerin KGO değerlerinin ortalaması hesaplanarak KGİ değeri elde edilmiştir (27).

Tablo 2. Taslak Forma Ait KGO Ve KGİ Değerleri (Artvin, 2023)

Madde No	İFADE	Uygun	Düzeltilmeli	Çıkartılmalı	KGO
M.1	Demokratik/ adil olmayan eylemlere maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.2	Psikolojik baskı görüyorum.	8	1	0	.78
M.3	Özel hayatıma müdahale ediliyor.	9	0	0	1
M.4	Dinim ya da inançlarımla ilgili olumsuz imalara maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.5	Cinsel tacize uğruyorum.	9	0	0	1
M.6	Giyim kuşamımla ilgili rencide edici eleştiriler alıyorum.	9	0	0	1
M.7	Dilim, etnik kökenim ya da memleketimden dolayı ötekileştiriliyorum.	9	0	0	1
M.8	Rahatsız edici bakışlara maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.9	Sözlü şiddete maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.10	Kişiliğim rencide ediliyor.	8	1	0	.78
M.11	Fiziksel şiddete maruz kalıyorum.	8	0	1	.78
M.12	Kendimi kapana sıkıştırılmış gibi hissediyorum.	8	1	0	.78
M.13	Küçük düşürücü davranışlara maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.14	Cinsiyet ayrımcılığına maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.15	Değersiz olduğum hissini yaratan eylemlere maruz kalıyorum.	8	1	0	.78
M.16	Notla ya da dersten bırakılma ile tehdit ediliyorum.	9	0	0	1
M.17	Ekonomik olarak sömürülüyorum.	8	0	1	.78
M.18	Alaycı ya da küçümseyici imalara maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.19	Cinsel içerikli imalara maruz kalıyorum.	9	0	0	1
M.20	Görevim olmayan işleri yapmaya mecbur bırakılıyorum.	9	0	0	1
M.21	Siyasi/ dünya görüşümden dolayı ayrımcılığa maruz kalıyorum.	9	0	0	1
Uzman Sayısı: 9					
Kapsam Geçerlik Ölçütü (KGÖ): 0.78					
Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ): 0.93					

Uzman görüşleri doğrultusunda taslak formdaki her bir ifade için KGO hesaplanmış, sıfır ya da negatif değer alan maddenin olmadığı görülmüştür. Ayrıca bütün maddelerin literatürde 9 uzman için önerilen (28) KGÖ değeri olan .78 ve üstü değerleri aldığı görülmüştür. Bu bulgu, deneme formunda yer alan bütün ifadelerin kapsam geçerlilik indeksini hesaplamak için uygun olduğunu göstermektedir. Böylece deneme formunda yer alan 21 maddenin kapsam geçerlilik indeksinin hesaplanmasına karar verilmiştir. Gerekli hesaplama sonucunda 21 maddelik deneme formunun kapsam geçerlilik indeksinin 0.93 değerini aldığı görülmüştür. Bu çalışmadan elde edilen KGİ değerinin KGO değerinden büyük olmasıyla [KGİ (0,93)> KGÖ

(0,78)] deneme formunun kapsam geçerliliğinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pilot uygulama: Taslak form oluşturulduktan sonra, bu ifadelerin örneklem tarafından doğru anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Literatürde pilot uygulama için 30-50 kişinin yeterli olabileceği belirtilmektedir (29). Bu çalışmada kapsam geçerliği yapılmış olan taslak form 42 kişilik bir örnekleme uygulanmış ve bütün ifadelerin doğru şekilde anlaşıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Deneme formunun oluşturulması: Taslak formdaki ifadeler 1 = “Hiçbir Zaman”, 2 = “Nadiren”, 3 = “Ara Sıra”, 4 = “Genellikle”, 5 =

“Her Zaman” tepkilerinin yer aldığı beşli likert tipte düzenlenmiştir.

Deneme formunun örnekleme uygulanması: Bu çalışmada, veri toplama formları ülkenin farklı bölgelerinde bulunan üniversite öğrencilerine online uygulamalar aracılığı ile ulaştırılmış ve veriler çevrim içi ortamda elde edilmiştir. Ölçek çalışmaları için gerekli örneklem sayısının tespiti önemli bir konudur. Ölçek geliştirme çalışmalarında alınacak örneklem büyüklüğü için literatürde çeşitli öneriler bulunmakla birlikte 500’ün çok iyi ve 1000’in mükemmel olduğu belirtilmektedir (30). KMO değeri ise 0.80’ler çok iyi ve 0.90’lar mükemmel olarak değerlendirilmektedir (31). Bu doğrultuda çalışmanın örneklemini 1150 öğrenci oluşturmuştur (AFA için 664 öğrenci ve DFA için 486 öğrenci). Bu sayı ölçek çalışmaları için literatürde belirtilen yeterli örneklem büyüklüğünü karşılamaktadır. Bu çalışmada, AFA için veri toplanan örneklemin %67.8’i kız öğrencilerden oluşmakta olup örneklemin yaş ortalaması 23.3 ± 1.7 ’dir. DFA için veri toplanan örneklemin %71.4’ü kız öğrencilerden oluşmakta olup yaş ortalaması 21.1 ± 1.9 olarak hesaplanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik: Ölçeğin geçerliği; yapı geçerliği, benzeşim geçerliği ve iç geçerlik incelenerek elde edilmiştir. Yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA), benzeşim geçerliği için AVE (Average Variance Extracted- açıklanan ortalama varyans) ve CR (Composite reliability- kompozit güvenilirlik) hesaplanmış, iç geçerlik ise %27’lik alt-üst grup karşılaştırılması yolu ile belirlenmiştir.

Ölçeğin güvenirliliği için Cronbach α iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış, buna ek olarak iki yarı test tutarlılığı hesaplanmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülebilmesi amacıyla Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan Etik Kurul İzni (Sayı: E-18457941-050.99-98060, Tarih: 18.07.2023) alındı. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun olarak yürütülmüştür.

BULGULAR

Bu bölümde ön istatistikler, ölçeğin geçerlilik ve güvenirliliğine ait bulgulara yer verilmiştir.

Ön istatistikler: Bu aşamada öncelikle verilerin faktör analizine uygunluğu araştırılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için faktör analizi öncesinde madde güvenilirliğinin yapılması, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısının hesaplanması ve Barlett küresellik testinin yapılması önerilmektedir (32,33).

Madde güvenilirliği, yani madde – toplam puan korelasyonu katsayılarının ortalaması: Tutum ölçeklerinde (indekslerde) beş ya da yedi dereceli ölçeğin, bilgi ve başarı testlerinde ise çift rakamlı değerlerden de oluşabilen ölçeğin/ testin toplam puanlarıyla her bir maddeye ait puanların korelasyonlarının alınmasıdır (34). Madde-toplam puan korelasyon katsayısı .30’un altındaysa maddede problem olduğu düşünülmeli (34), dolayısıyla madde ya değiştirilmeli ya da ölçekten çıkarılmalıdır.

Yapılan analiz sonucuna göre bazı maddelerin madde toplam korelasyon katsayısı .30’un altında (M5, M11, M14 ve M17) bulunmuş ve bu maddeler çalışmadan çıkarılmıştır. Deneme formunda yer alan maddelerin madde toplam korelasyon değerleri .391 ile .762 arasında değişmektedir.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik testi: KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizi için uygun olup olmadığı ve veri yapısının faktör çıkarma için uygunluğu hakkında bilgi verir. KMO’nun .60’tan yüksek çıkması beklenir. Barlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması puanların normalliğinin bir kanıtı olarak görülebilir (32). Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği geliştirmek amacıyla değerlendirmeye alınan 17 madde için KMO değeri .934, Bartlett testi sonucu 2871,848 ($p < .0001$) olarak bulunmuştur. Bu değerler deneme formunun faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Madde -Toplam Madde Test Korelasyonu Değerleri, (Artvin, 2023)

Madde No	Madde Korelasyonu	Madde No	Madde Korelasyonu	Madde No	Madde Korelasyonu
M1	.391	M8	.675	M15	.718
M2	.560	M9	.731	M16	.554
M3	.595	M10	.729	M17*	.236
M4	.670	M11*	.272	M18	.687
M5*	.236	M12	.677	M19	.662
M6	.675	M13	.762	M20	.660
M7	.592	M14*	.230	M21	.629

*Madde toplam korelasyon değeri .30'un altında olan ve çalışmadan çıkarılan maddeler

Geçerlilik

Geçerlilik, kullanılan ölçüm aracının ölçülmek istenen özelliğe uygun olması, verilerin ölçülmek istenen özelliğin niteliğini tam olarak yansıtması ve aynı zamanda verilerin amaca yönelik olarak yararlı olmasıdır (34).

Ölçeğin geçerliliği incelenirken, yapı geçerliği, benzeşim geçerliği ve iç geçerliği incelenmiştir. Yapı geçerliliğini belirlemek için AFA, DFA yapılmıştır. Benzeşim geçerliği için AVE ve CR değerleri incelenmiştir. İç geçerliği belirlemek için ise %27'lik alt grup- üst grup karşılaştırılması yapılmıştır.

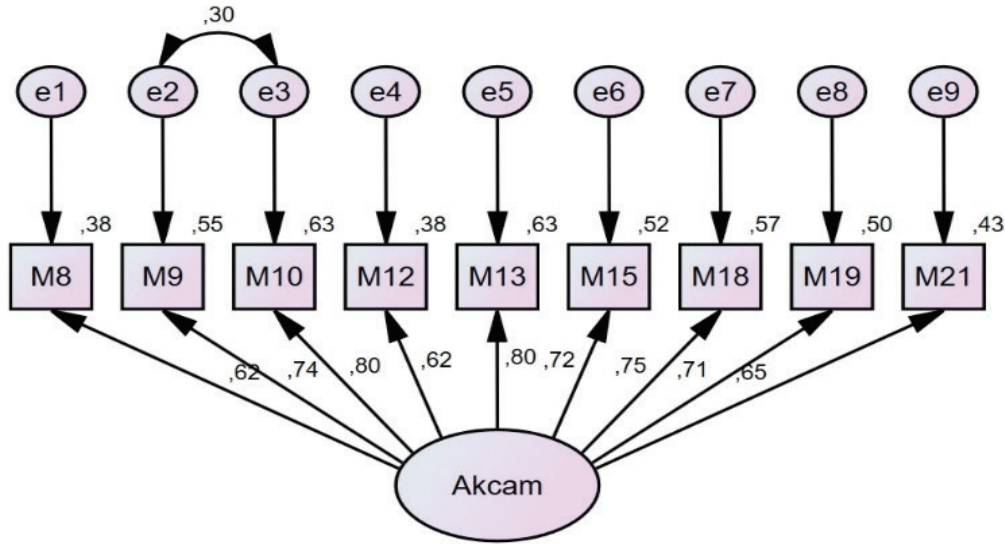
Yapı Geçerliliği: Yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi, taslak olarak hazırlanan ve uygulanan bir ölçme aracı bulunan maddelerin (değişkenlerin) kaç başlık altında toplanacağını belirlemeye yarayan, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlem olup, ölçeğin yapı geçerliliğini incelemede sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (32,35). Bir ölçekte yer alacak faktör sayısını belirlerken, faktör analizinde her bir alt boyutun öz değerinin en az 1 ve üstü olması ve varyansın en az %5'ini açıklaması gerekir. Ayrıca ölçeğin açıkladığı varyansın, açıklayamadığı varyansın büyük olması görüşü temel ilke olarak kabul edilir (35). Ayrıca faktör analizine ait çizgi grafiğinin incelenmesi de ölçeğin kaç faktörden oluşacağına karar vermede araştırmacılara yardımcı olan yöntemlerden birisidir.

İncelemede öz değeri 1'den büyük olan 2 faktör olduğu görülmüştür. Komponent matrisi incelendiğinde iki faktörlü yapının çok fazla binişik madde içerdiği görülmüştür. Ayrıca oluşan faktörlerin birinin 3 maddeli olduğu belirlenmiştir. Üç maddeli faktör için Cronbach α değerinin istenen sınırların altında olması nedeni ile ölçeğin tek faktörlü bir yapıya dönüştürülmesinin daha işlevsel olacağına karar verilmiştir.

Faktör analizinde madde seçim işlemi için, maddelerin bulundukları alt faktörde faktör madde yük değerlerinin uygun ölçülerde olması gerekmektedir. Faktör analizi için kullanılan örneklem sayısı arttıkça anlamlı kabul edilebilecek yük değeri azalmaktadır. 120 kişilik bir örneklemde 0.5 üzeri yükler anlamlı kabul edilebilirken, örneklem sayısı 200'e yükseldiğinde bu rakam 0.4'e, 350 civarında ise 0.3'e kadar düşebilir (36). Bu çalışmada yapı geçerliği AFA ile sağlanmış (n=664 öğrenci) ve elde edilen yapı DFA ile doğrulanmıştır (n=486 öğrenci). Madde seçiminde hem AFA hem de DFA'da kullanılan örneklem sayısına bağlı olarak 0.3'lük faktör yükü yeterli olmasına karşın bu çalışmada daha sağlam bir yapı elde edebilmek, benzeşim ve ayrışım geçerliğini sağlayabilmek için faktör yükünün en az .50 olması tercih edilmiştir. Bunun yanında yüksek iki yük değeri arasındaki farkın ise literatür doğrultusunda (38,41) en az .10 olması tercih edilmiştir. İki yük değeri arasında en az .10 değere sahip maddeler binişik maddeler olarak değerlendirilmiş ve işleme alınmamıştır.

Tablo 4. Faktör Maddeleri Ve Madde Faktör Yük Değerleri, (Artvin, 2023)

Madde No	İfade	F a k t ö r Yükü
M13	Küçük düşürücü davranışlara maruz kalıyorum.	.853
M10	Kişiliğim rencide ediliyor.	.815
M9	Sözlü şiddete maruz kalıyorum.	.798
M18	Alaycı ya da küçümseyici imalara maruz kalıyorum.	.783
M15	Değersiz olduğum hissini yaratan eylemlere maruz kalıyorum.	.774
M8	Rahatsız edici bakışlara maruz kalıyorum.	.716
M19	Cinsel içerikli imalara maruz kalıyorum.	.716
M12	Kendimi kapana sıkıştırılmış gibi hissediyorum.	.715
M21	Siyasi/ dünya görüşümden dolayı ayrımcılığa maruz kalıyorum.	.679
	Açıklanan Varyans	58.2



CMIN=101,343;DF=26;CMIN/DF=3,898;p=.000;RMSEA=.077;CFI=.965;GFI=.957;AGFI=.926;NFI=.954

Şekil 1. Akçam Öğrenci Şiddet Algı Ölçeği'nin Tek Faktörlü Yapısına Ait DFA

Temel bileşenler analizi sonucu bazı ifadelerin (M1, M2, M3, M4, M6, M7, M16 ve M20) faktör yük değerlerinin .50'nin altında olması ya da başka faktörlere yüksek düzeyde yüklenmeleri nedeni ile bu maddeler ölçek dışında tutulmuştur. Bu işlem sonrası 9 maddelik bir yapı oluşmuştur. Elde edilen yapıda maddelerin faktör yükleri .679 ile .853 arasında değişmektedir. Elde edilmiş olan tek faktör ve 9 maddelik bu yapı öğrenci şiddet algısının %58.2'lik bir bölümünü açıklamaktadır.

AFA sonucu elde edilen tek faktörlü yapı DFA ile doğrulanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla tek faktörlü bir model kurulmuş ve modele ait uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Modele ilişkin modifikasyonlar incelendiğinde M9- M10 maddeleri arasındaki kovaryansın yüksek olduğu görülmüş ve bu maddelere ilişkin hata terimleri birleştirilmiştir. Bu birleştirme sonucunda modele ait uyum iyiliği değerlerinde belirgin iyileşme görülmüştür.

Tablo 5. Akçam Öğrenci Şiddet Algı Ölçeği'nin uyum iyiliği değerleri (Artvin, 2023)

Uyum Ölçütü	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Bu çalışmada elde edilen değer	Karar
X^2/df	≤ 3	$3 < x^2/df < 5$	3.9	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	$\leq .05$	$\leq .08$	.08	Kabul edilebilir uyum
CFI	$> .95$	$> .90$	.97	iyi uyum
NFI	$> .95$	$> .90$	.95	iyi uyum
GFI	$\geq .90$	$\geq .85$	.96	iyi uyum
AGFI	$\geq .90$	$.89 < AGFI < .85$	.93	iyi uyum
AGFI: Adjustment Goodness of Fit Index; CFI: Comparative Fit Index; GFI: Goodness of Fit Index; RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; NFI: Normed Fit Index				

Kaynak: 37-40

Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri incelendiğinde $\chi^2/df = 3.9$, AGFI = .93, CFI = .97, GFI = .96, RMSA = .08, NFI = .95 değerlerini aldığı görülmüştür. Uyum indeksleri gerekli sınırlar içinde olmakla birlikte karşılaştırmalı uyum indekslerinden biri olan RMSA'nın kabul edilebilir uyum için sınırda değer aldığı görülmüştür. Bu nedenle bir başka karşılaştırmalı uyum indeksi olan NFI incelenmiş ve NFI'nın iyi uyum gösterdiği anlaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda uyum değerlerinin istendik düzeyde olduğu, dolayısıyla ölçeğin yapısının doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

İç geçerlilik: AFA ve DFA sonucu oluşturulan yapının iç geçerliliğe sahip olup olmadığı %27'lik alt-üst grup karşılaştırması ile yapılmıştır. Alt-üst grup karşılaştırması için ölçekten yüksek puan alan %27'lik üst grup ile ölçekten düşük puan alan %27'lik grup "bağımsız gruplarda t testi" ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 6. %27'lik Alt-Üst Grup Karşılaştırmasına Ait Bulgular

Grup	n	Ortalama	SS	t	p
Alt Grup	179	30.24	7.103	-29.283	.000
Üst Grup	179	17.76	1.850		

***P<0.001**

Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği'ne ait iç geçerlilik bulguları %27'lik alt grup / üst grup karşılaştırılması ile sınanmış ve ölçekten en yüksek puan ortalamasına sahip üst grup ile en düşük puan ortalamasına sahip alt grup puan ortalamalarının birbirinden istatistiksel olarak

anlamli farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < 0.001$). Elde edilen yapı ölçeğin, ölçekten düşük puan alan bireyler ile yüksek puan alan bireyleri birbirinden doğru bir şekilde ayırdığını, yani iç geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Benzeşim Geçerliği: Benzeşim geçerliği faktöre işaret eden maddelerin birbiriyle ilgili olduğunu ve tek bir kavramsal yapıyı ölçtüğünü göstermek için önemli bir kanıttır. Yapı içindeki korelasyon katsayıları mümkün olduğu kadar yüksek ve birbirine yakın değerde olmalıdır. İki faktörlü bir yapıda ise birinci faktöre ait maddeler ikinci faktörün maddeleriyle yüksek korelasyon katsayılarına sahip olmalı ve yapı içindeki korelasyonlardan daha düşük olmalıdır.

Benzeşme geçerliliğini hesaplamak için AVE (Average Variance Extracted-ortalama açıklanan varyans) değerlerinden yararlanılır. Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilen bu yaklaşımda AVE değerinin $\geq .50$ olması benzeşim geçerliğinin sağlandığı anlamına gelmektedir (41,42). Bu işlem elde edilen her bir faktör yapısı için hesaplanmaktadır (36,43).

Bileşik güvenirlik (yapı güvenirlik) olarak ifade edilen CR değeri ise DFA'dan elde edilen faktör yükleri ve hata varyansı değerlerine dayalı olarak hesaplanmaktadır. Faktör yüklerinin toplamının karesinin yine faktör yüklerinin toplamının karesinin hata terimleri ile toplamına olan oranı ile hesaplanır ($A^2 / (A^2 + B)$). Bileşik güvenirlik (CR) değerlerinin 0.70 ve üzeri olması beklenmektedir. Değerin 0.60 ile 0.70 arasında olması da kabul edilebilirdir (36).

Tablo 7. Ölçeğe İlişkin Benzeşim Geçerliği (Artvin, 2023)

	λ		λ^2	$1-\lambda^2$	AVE	CR
M8	0,616		0,379456	0,620544	.51	.90
M9	0,741		0,549081	0,450919		
M10	0,796		0,633616	0,366384		
M12	0,619		0,383161	0,616839		
M13	0,795		0,632025	0,367975		
M15	0,722		0,521284	0,478716		
M18	0,753		0,567009	0,432991		
M19	0,707		0,499849	0,500151		
M21	0,655		0,429025	0,570975		

AFA ile oluşturulmuş ve DFA ile doğrulanmış olan tek faktörlü yapıya ait benzeşim güvenirliği için AVE ve CR değerleri incelenmiştir. Elde edilen yapı tek faktörlü olduğundan ayrışım güvenirliğine gerek duyulmamıştır. Yapılan hesaplama sonucu AVE değeri .51 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu değer benzeşim güvenirliği için önerilen $\geq .50$ değeri beklentisini karşılamaktadır. Bunun yanında tek faktörlü yapı için hesaplanan CR değeri .90'dır. AVE değerinin $\geq .50$ ve CR değerinin .70 üzerinde değer alması ayrıca AVE < CR eşitliğinin sağlanmış olması elde edilmiş olan yapının benzeşim güvenirliğini sağladığı konusunda önemli bir veri olarak değerlendirilmiştir.

Güvenilirlik

Likert tipi ölçeklerde öncelikle iç tutarlılığın sağlanması gerekir. İç tutarlılık, ölçeği oluşturan maddelerin birbiriyle ne derecede uyumlu oldukları ile ilgilidir. Bunun için en yaygın kullanılan yöntemlerden birisi Cronbach α güvenirlik katsayısının hesaplanmasıdır. Likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek güvenirlik katsayısının .70'in üstünde olması istenmekle birlikte olabildiğince 1'e yakın olmalıdır (44,45).

Bu çalışmada ölçeğin geneli için Cronbach α değeri .90 olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu değer ölçekteki maddelerin güvenirliklerinin yüksek ve aynı kavramı ölçmeye yönelik olduklarını göstermektedir.

Ölçeğin güvenirliği için Cronbach α güvenirlik katsayısına ek olarak ölçeğin iki yarı test tutarlılığı hesaplanmıştır. İki yarı test tutarlılığında ölçeğin iki yarısı arasında yüksek düzeyde korelasyonun olması beklenmektedir. İki yarı test tutarlılığı için elde edilen 9 maddelik yapı, madde sayısı açısından iki eşit parçaya ayrılmış ve bu iki parçanın birbiri ile ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre madde sayısı olarak iki eşit parçaya bölünmüş olan ölçeğin iki yarısı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ($r=.84$; $p<.001$). Bu bulguya göre ölçek iki yarı test tutarlılığı göstermektedir.

Tablo 8. Ölçeğe Ait İki Yarı Test Tutarlılığı ve Cronbach α (Artvin, 2023)

Yarı	n	x	SS	r	r2	p	Cronbach α
Birinci Yarı	664	6.3	3.1	.839	.70	.000	.90
İkinci Yarı		6.5	3.1				

TARTIŞMA

Bu çalışma, üniversite öğrencileri için Şiddet Algısı Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, şiddet algısının genç bireyler üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve bu algının, öğrencilerin akademik ve sosyal yaşamlarını etkileyebileceğini göstermektedir.

Ölçeğin geçerliği için başvurulacak yöntemlerden birisi kapsam geçerliğinin sağlanmasıdır. Lawshe tekniğine dayalı olarak gerçekleştirilen kapsam geçerliği sonuçlarına göre maddelerin KGO değerlerinin .78 ile 1 aralığında değiştiği gözlenmiştir. Bu bulgu 9 uzman için hesaplanan KGO değerinin yeterli olduğunu göstermiştir (26,28). Bunun yanında ölçeğin tamamı için elde edilen KGİ değeri ise .93 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerler, literatür ışığında, ölçeğin kapsam geçerliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir (25,27,28).

Ölçeğin yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Faktör analizinde 0.3'lük faktör yükü yeterli olmasına (36) karşın bu çalışmada daha sağlam bir yapı elde edebilmek, benzeşim ve ayrışım geçerliğini sağlayabilmek için faktör yükünün en az .50 olması tercih edilmiştir. Bunun sonucunda tek faktörlü bir yapı elde edilmiş olup bu yapının açıkladığı varyans oranı %58.2'dir ve bu oran tek faktörlü bir ölçüm aracı için ideal bir değerdir. Çünkü ölçeğin açıkladığı varyansın, açıklayamadığı varyanstan büyük olması görüşü temel ilke olarak kabul edilmektedir (35).

Ölçeğin yapısının doğrulaması DFA aracılığı ile gerçekleştirilmiş ve uyum iyiliği değerleri incelendiğinde elde edilen değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür (43-46). Yapı geçerliği için elde edilen bulgular bütün olarak ele alındığında ölçeğin yapısının geçerlendiği ve doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçüm araçlarında geçerliğin yanı sıra güvenirliliğin de sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada Cronbach α güvenirlilik katsayısı hesaplanmış ve .90 değeri elde edilmiştir. Bu

değer ölçeğin güvenirlilik sınırları içinde olduğunu göstermektedir (44,45). Ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenirlilik bulguları birlikte değerlendirildiğinde öğrenci şiddet algı ölçeğinin geçerli ve güvenilir ölçüm yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği Yönergesi:

Bu çalışmada, yükseköğretim ön lisans ve lisans öğrencilerinin son bir yıl içinde akademisyenlerden algıladıkları şiddeti ölçmek amacıyla "Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği"nin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizler Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği'nin; kapsam, içerik ve yapı açısından kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Geliştirilmiş olan "Akçam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği" tek boyut ve 9 maddeden oluşmakta olup, şiddet algısına yönelik varyansın 58.2'sini açıklayabilmektedir. Ölçeğin Cronbach α güvenirlilik katsayısı .90 olarak hesaplanmış olup, bu değer yüksek güvenirliliği ifade etmektedir. Ölçek 5'li likert tipte olup, kodlaması 1= "Hiçbir Zaman", 2= "Nadiren", 3= "Ara Sıra", 4= "Genellikle", 5= "Her Zaman" şeklindedir. Ters puanlanan maddenin olmadığı bu ölçekten alınabilecek en düşük puan 9 iken, en yüksek 45 puandır. Puanın artışı öğrencinin şiddet algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin geçerlilik ve güvenirliliği 18 yaş üstü ön lisans ve lisans öğrencileri ile yapılmış olup, diğer gruplar için uygun değildir. Ölçek son bir yıl içindeki şiddet algısını ölçmeyi hedeflediğinden, ölçeği kullanacak araştırmacıların ölçeğin bu özelliğini göz ardı etmemeleri önerilir.

Ek Bilgi

Yazarlar, makaleye eşit oranda katkı sunmuş ve makalede raporlanan çalışmanın yapılması ve raporlanmasında herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Aras Ş, Özcan S, Timbil S, Şemin S, Kasapçı O (2016). Exposure of students to emotional and physical violence in the school environment. *Noro Psikiyatri Arsivi*.2016; 53(4): 303–310. <https://doi.org/10.5152/npa.2016.11323>

2. Bandeira LM. Trotes, assédios e violência sexual nos campi universitários no Brasil. *Revista Gênero*.2017; 17(2). <https://doi.org/10.22409/rg.v17i2.942>
3. Koposov R, Isaksson J, Vermeiren R., Schwab-Stone M, Stickley A, & Ruchkin V. Community violence exposure and school functioning in youth: cross-country and gender perspectives. *Frontiers in public health*. 2021; 9:692402. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.692402>
4. Pikarinen U, Saisto T, Schei B, Swahnberg K, Halmesmäki E. Experiences of physical and sexual abuse and their implications for current health. *Obstetrics & Gynecology*. 2007;109(5):1116-1122.
5. Taşar HH. Violence in education and reduce violence. *Erciyes İletişim Dergisi*. 2019;6(2): 899–912. . <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.557870>
6. Smit D, Du Plessis V. Sexual harassment in the education sector. *Potchefstroom Electronic Law Journal/ Potchefstroomse Elektroniese Regsblad*. 2011; 14(6):173-217. <https://doi.org/10.4314/pelj.v14i6.6>
7. Gamble Blakey A, Smith-Han K, Anderson L, Collins E, Berryman E, Wilkinson TJ. Interventions addressing student bullying in the clinical workplace: a narrative review. *BMC Medical Education*.2019; 19: 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1578-y>
8. Beserra MA, Carlos DM, Leitão MNDC, Ferriani MDGC. Prevalence of school violence and use of alcohol and other drugs in adolescents. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2019; 27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2124.3110>
9. McFARLANE, AC. The long-term costs of traumatic stress: intertwined physical and psychological consequences. *World Psychiatry*. 2010;9(1):3. <https://doi.org/10.1002%2Fj.2051-5545.2010.tb00254.x>
10. Albuquerque PP, Williams LCA. Homofobia na escola: relatos de universitários sobre as piores experiências. *Temas Em Psicologia*.2015;23(3):663–676. <https://doi.org/10.9788/tp2015.3.11>
11. Cuartas J, Leventhal T. Exposure to community violence and Children's mental Health: A quasi-experimental examination. *Social Science & Medicine*. 2020; 246: 112740. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112740>
12. Cooley-Strickland M, Quille TJ, Griffin RS, Stuart EA, Bradshaw CP, Furr-Holden D. Community violence and youth: Affect, behavior, substance use, and academics. *Clinical Child And Family Psychology Review*. 2009; 12, 127-156. DOI 10.1007/s10567-009-0051-6
13. Perkins S, Graham-Bermann S. Violence exposure and the development of school-related functioning: Mental health, neurocognition, and learning. *Aggression And Violent Behavior*. 2012; 17(1): 89-98. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2011.10.001>
14. Vermeiren R, Schwab-Stone M, Deboutte D, Leckman PE, Ruchkin V. Violence exposure and substance use in adolescents: Findings from three countries. *Pediatrics*. 2003;111(3):535-540. <https://doi.org/10.1542/peds.111.3.535>
15. Perfect MM, Turley MR, Carlson JS, Yohanna J, Saint Gilles MP. School-related outcomes of traumatic event exposure and traumatic stress symptoms in students: A systematic review of research from 1990 to 2015. *School Mental Health*.2016;8: 7-43. <https://doi.org/10.1007/s12310-016-9175-2>
16. Scardoelli MGC, Lacerda Ferracini C, da Silva Pimentel RR, Donini Silva JD, Shizue Nishida F. Nursing academics'experience in face of moral harassment. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*. 2017;11(2).
17. Mathews T, Dempsey M, Overstreet S. Effects of exposure to community violence on school functioning: The mediating role of posttraumatic stress symptoms. *Behaviour Research And Therapy*. 2009; 47(7): 586-591. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.04.001>
18. Patton DU, Woolley ME, Hong JS. Exposure to violence, student fear, and low academic achievement: African American males in the critical transition to high school. *Children and Youth Services Review*. 2012; 34(2):388-395. <https://doi.org/10.1016/j.chilcyouth.2011.11.009>
19. Jiménez TI, Moreno-Ruiz D, Estévez E, Callejas-Jerónimo JE, López-Crespo G, & Valdivia-Salas S. Academic competence, teacher–student relationship, and violence and victimisation in adolescents: The classroom climate as a mediator. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*. 2021; 18(3):1163. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031163>
20. Yiğitalp G, Ertem M, Özkaynak V. Experiences And Thoughts of University Students About Psychological Violence TSK Korumucu Hekimlik Bülteni. 2007; 6(2):131-136.
21. Maffissoni AL, Sanes MDS, Bresolin P, Martini JG, Schneider DG, Lino MM. Violência autorreferida por estudantes de enfermagem no contexto da graduação. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2021; 74. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1179>
22. Magrin JV, Franco A, Makeeva I, Paranhos LR, Rigo L. Emotional, physical and sexual violence against female students undergoing medical, dental and psychology courses

in South Brazil. *European Journal Of Dental Education*. 2019; 23(4):455-460. <https://doi.org/10.1111/eje.12452>

23. Şener G, Özcan MB The violence perception of teachers and students at primary schools. *Sakarya University Journal of Education*. 2013; 3(1): 7–20.

24. Uçtu, AK, Karahan N. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin cinsiyet rolleri, toplumsal cinsiyet algısı ve şiddet eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 2016; 5(8): 2882-2905.

25. Yurdugül H. The use of content validity indices for content validity in scale development studies. *XIV National Educational Sciences Congress*: 2005; 28-30.

26. Veneziano L, Hooper J. A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*. 1997; 21(1):67-70.

27. Lawshe CH. A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*. 1975; 28, 563–575.

28. Colin, A., & Andrew, J. S. Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 2014; 47 (1): 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>

29. Şeker H, Gençdoğan B. *Measurement Tool Development in Psychology and Education (1. b.)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2006.

30. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları (3. b.)*. Ankara: Pegem Akademi; 2014.

31. Tavşancıl E. *Measuring attitudes and data analysis with SPSS.(4. b.)* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2010.

32. Büyüköztürk S. *Data analysis handbook for social sciences*. Ankara: Pegem Akademi; 2010.

33. Erkuş A. *Measurement and scale development in psychology—I: Basic concepts and operations (2nd ed.)*. Pegem Academy; 2014.

34. Şencan H. *Reliability and validity in social and behavioral measurements*. Seçkin Publishing Industry and Trade Inc; 2005.

35. Sönmez V, Alacapınar G. *Preparing measurement tool in social sciences*. Ankara: Memoir Publishing; 2016.

36. Hair JFJ, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis Seventh Edition* Prentice Hall; 2010.

37. Sümer N. *Structural equation modeling: basic concepts and applications*. *Türk Psikoloji Yazıları*. 2000;3(6):49-74.

38. Meydan H, Şeşen H. *Structural Equation Modeling AMOS Applications*. Ankara: Detay Publishing; 2011.

39. Gürbüz S, Şahin F. *Research Methods in Social Sciences Philosophy Method Analysis*. Ankara: Seçkin Publishing; 2015.

40. Ünüvar H. *A Scale Development Study and the Mediating Role of Work-Life Balance in the Effect of Five Factor Personality Traits on Happiness at Work. (Unpublished Doctor's Thesis)*, 2021 Tokat Gaziosmanpaşa University Institute of Social Sciences.

41. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 1981; 18(1): 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>

42. Bagozzi, R.P., Yi, Y. (1988) On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>

43. Yaşlıoğlu MM. *Factor Analysis and Validity in Social Sciences: Application of Exploratory and Confirmatory Factor Analyses*. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi. 2017; 74-85.

44. Tezbaşaran AA. *Likert type scale preparation guide (3rd ed.)*. Mersin E-Book; 2008

45. DeVellis RF. *Scale development: Theory and applications*. Nobel Academic Publishing; 2014.

Nursing Students' Awareness of Death and Attitudes Toward Caring For The Dying

Hemşirelik Öğrencilerinin Ölüme İlişkin Farkındalığı Ve Ölmekte Olan Bireye Bakım Vermeye Yönelik Tutumları

Özlem BULANTEKİN DÜZALAN¹, Filiz ÖZEL ÇAKIR²

ABSTRACT

Background & Aim: Although death is a part of life, nursing students/nurses may feel sadness and distress when faced with a patient's death. This research aimed to evaluate the awareness of death and approach towards caring for dying patients among undergraduate nursing students.

Methods & Materials: A descriptive cross-sectional study was carried out with 323 nursing students, and data were collected using a personal information form, the Multidimensional Mortality Awareness Measure (MMAM), and the Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale (FATCOD). Statistical analysis was performed by independent sample t-test and one-way analysis of variance.

Results: No significant relationship was found between MMAM and FATCOD scale scores. Furthermore, it was observed that the Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale and Multidimensional Mortality Awareness Measure scores of the students who said they fear death was higher.

Conclusion: In this study, no relationship was found between fear of death and attitude towards dying patients. Our study suggests that nursing education should address students' fear of death and provide death-oriented education to improve coping skills.

Keywords: death; nursing students; nursing care

ÖZ

Giriş ve Amaç: Ölüm yaşamın bir parçası olmasına rağmen, hemşirelik öğrencileri/hemşireler bir hastanın ölümüyle karşılaşmalarında üzüntü ve sıkıntı hissedebilirler. Bu araştırma, hemşirelik lisans öğrencilerinin ölüme ilişkin farkındalıklarını ve ölmekte olan hastaların bakımına yönelik yaklaşımlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma 323 hemşirelik öğrencisi ile yürütülmüş, veriler kişisel bilgi formu, Çok Boyutlu Ölüm Farkındalığı Ölçeği (ÇBÖFÖ) ve Frommelt Ölmekte Olan Hastanın Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği (FATCOD) kullanılarak toplanmıştır. İstatistiksel analiz bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: ÇBÖFÖ ve FATCOD arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca, ölümden korktuğunu söyleyen öğrencilerin Frommelt Ölmekte Olan Hastanın Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği ve Çok Boyutlu Ölüm Farkındalığı Ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç: Bu çalışmada ölüm korkusu ve ölmekte olan hastaya yönelik tutum arasında bir ilişki bulunmadı. Araştırmamız, hemşirelik eğitiminin öğrencilerin ölüm korkusunu ele almasını ve baş etme becerilerini geliştirmek için ölüm odaklı eğitim vermesini önermektedir.

Anahtar Kelimeler: ölüm, hemşirelik öğrencisi, hemşirelik bakımı

Introduction

Death is an inescapable process that all living organisms experience. Medically, death is defined as the irreversible cessation of function in all systems of the organism (1). However, the concept of death differs among societies and cultures and therefore has varied definitions. A natural death is not an event that one can discuss and determine

where and how it will occur. Although some people and their relatives prefer to die at home, in some cases, it is impossible (2) People accept death as a part of life and continue their lives. A disproportionately intense, pathological fear of death can adversely affect an individual's mental health (3). As is the case with the definition of death, approach towards death vary according to personality, society, religion, and culture. People can also form positive or negative approach towards death based on their personal experiences with it (4).

Nurses encounter death more frequently than other members of society. Although death is a part of life, nurses and nursing students should

1-Nursing Department, Faculty of Health Science, Çankırı Karatekin University, Çankırı, Turkey,

E-mail: ozlembulanteekin@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9521-2510>.

2-Nursing Department, Faculty of Health Science, Kastamonu University, Kastamonu, Turkey

E-mail: filiz.ozel.ege@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8862-3514>

Gönderim Tarihi: 01.02.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

consider each death holistically for individual patients and their families (2) Nurses find that caring for terminal patients and being present at their time of death are some of their most difficult experiences. At such times, nurses and nursing students may feel sadness, strain, helplessness, and distress. They may be susceptible to the detrimental effects of these negative emotions (5,6) which can sometimes lead to psychosocial and somatic symptoms and adversely impact their lives (5). During vocational training, students work with terminal patients, care for terminal patients and their families, and sometimes lose patients. These experiences can result in negative emotions and thoughts and stressful experiences for students (7). Bahceli et al. (2022) qualitative study of undergraduate nursing students found that these students were badly affected by the death of a patient and relived it in their dreams (8). To provide holistic care to terminal patients and their families, nursing students should recognize and learn to control their feelings and thoughts about death before graduation (5,9). Thus, students need and want more education on end-of-life nursing care. As these prospective nurses will soon join the healthcare team, determining their approach towards death and increasing their awareness are vital. Promoting positive approach towards death and teaching nursing students coping methods applicable to both their professional and private lives will improve the quality of holistic end-of-life care they provide to individuals and their families (10). Few studies in the literature have examined nursing students' awareness of death and their approach towards caring for dying patients. Hence, this research aimed to determine such awareness and attitudes, as well as associated factors, among undergraduate nursing students in Turkey, using a descriptive, cross-sectional study conducted via an online survey.

Methods

Study design

This descriptive, cross-sectional study was carried out between January 15 and April 15, 2021, in Turkey. Nursing students attending two different faculties of health sciences in north

of Turkey's cities were included in the study. Nursing students who were currently taking or had previously taken the Internal Medicine Nursing course between January 15 and April 15, 2021 and who volunteered to participate in the study were included. Internal Medicine Nursing course is given in the 2nd grade. The content of this course includes the physiopathology and nursing care of all chronic diseases. At the same time, the palliative care process and nursing care are also mentioned in this course.

Data collection

Data collection forms were sent to nursing students via the online word processor Google Docs. Because the data were taken during the Covid-19 pandemic period and students received distance education during this period, the link created in the whatsapp class groups of the students was shared. Before starting the survey, information about the research was given. All students were able to participate in the survey after reading and accepting the online informed consent forms. The population was approximately 500 nursing students. Nursing students who were currently taking or had previously taken the Internal Medicine Nursing course and volunteered to participate in the study were included ($N = 323$). We utilized the MInCir Initiative checklist used for observational and descriptive studies (11). 2nd, 3rd and 4th year students participated in the study. An equal number of students were accepted from both institutions, half and half.

Instruments

Data were collected using a personal information form created by scanning the literature, the Multidimensional Mortality Awareness Measure (MMAM), and the Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying (FATCOD) scale. Before using the tools, permission was obtained from the authors who performed the Turkish validity and reliability testing.

Personal information form: This form comprised 17 questions about students' sociodemographic characteristics (7 questions, age, gender, marital status...) and their opinions/approach towards

death (10 questions) (Table 1). The questions related to students' attitudes toward death were prepared as a result of the researchers' review of the literature (7,8,9,12,13,14).

Multidimensional Mortality Awareness Measure: The MMAM comprised 30 items with 5 factors (inheritance, fear, acceptance, disempowerment, and disengagement). The original scale was enhanced by Levasseur et al. (2015) with 36 items and 5 factors. The scale measures people's awareness of death. The scale subscales are mortality fearfulness (11 items), mortality legacy (7 items), mortality acceptance (5 items), mortality disengagement (4 items), and mortality disempowerment (3 items). The items are rated from strongly disagree (1) to strongly agree (7) (12). The Turkish validity and reliability analyses of the scale were performed by Bulut et al. (2017) (13). Cronbach's alpha coefficient for the scale was found to be 0.79. The Turkish version created by Bulut et al. was used in our study. There are no reverse-coded items in the scale. Therefore, it is accepted that death awareness is high when high total scores are obtained. Permission was obtained from the authors via e-mail.

Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying scale: The FATCOD scale comprised 30 items rated on a 5-point Likert-type scale. Items 1, 2, 4, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, and 30 are positive, whereas the other items are negatively worded. When scoring, items containing negative attitudes are reversed and added to the positive answers to obtain a total score. The total point ranges from 30 to 150; the higher the point, the greater the positive attitude. The scale was created by Katherine H. Murray Frommelt (1988), and the scale was translated into Turkish by Çevik (2010). Çevik and Kav (2013) performed the validity testing of the Turkish version of FATCOD (14). This Turkish version of FATCOD was used in our study. Permission was obtained from the authors via e-mail.

Data Analysis

SPSS version 25.0 software (IBM Corp, Armonk, NY) was used to analyze the data. Percentages,

independent sample t-tests, and one-way analysis of variance were used to analyse the data. The level of significance in the analysis results is $p < 0.05$.

Ethical Considerations

Confirmation for the study was acquired from the ethics committee of a state university (11.02.2021/18). Permissions were also obtained from the institutions where the research would be conducted before starting the research. The students were asked about their attitudes towards this issue since they will also care for dying patients. All participants in the study provided consent through online informed consent forms. Since the data collection was done online, the researchers have no information about which students participated in the study. Students who wanted to participate in the study participated in the study. Participants were informed about the study, and their permission to attend was acquired. All instructions of the Helsinki Declaration were followed.

Results

In this section, findings related to nursing students' fear of death and attitudes towards dying patients were discussed. Sociodemographic characteristics of nursing students are given in Table 1.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the nursing students (n=323) (Çankırı/Kastamonu, 2021)

Sociodemographic characteristics		n	%
Age	18-19	41	12.7
	20-21	177	54.8
	>22	105	32.5
Gender	Female	275	85.1
Marital status	Single	317	98.1
Year of class	Second Year	137	42.4
	Third Year	119	36.8
	Fourth Year	67	20.7
Main area of residence	Urban	244	75.8
Presence of physician-diagnosed chronic disease	No	290	89.8
Regular medication use	No	288	89.2
Previous experience of loss	Yes	200	62.3
Loss of a first-degree relative in the last year	No	294	91.0
Previously cared for a dying individual	No	242	74.9
Experienced anxiety while caring for a dying individual	No	220	68.1
Experienced helplessness/hopelessness while caring for a dying individual	No	206	63.8
Encountered death in the family/clinical practice setting	Yes	266	82.4
Felt fear when faced with a death event	No	226	70.0
Thought that the deceased person's suffering is over when faced with a death event	Yes	230	71.2
Felt neutral or considered it natural when faced with a death event	No	200	61.9
Fear of death	Yes	205	63.5

Table 2. Distribution of total scores on the Multidimensional Mortality Awareness Measure and Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale (Çankırı/Kastamonu, 2021)

Scale	Mean	Median	Minimum	Maximum	SD
Multidimensional Mortality Awareness Measure	125.61	125.00	63.00	185.00	17.56
Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale	78.61	80.00	49.00	104.00	8.36

SD: Standard deviation

The distribution of the total scores of the MMAM and FATCOD is given in Table 2.

The distribution of the MMAM subscale scores is given in Table 3.

Table 3. Distribution of Multidimensional Mortality Awareness Measure Subscale Scores (Çankırı/Kastamonu, 2021)

Multidimensional Mortality Awareness Measure Subscale Scores	Mean	Median	Minimum	Maximum	SD
Mortality fearfulness	3.50	3.45	1.00	7.00	1.19
Mortality legacy	5.36	5.43	1.00	7.00	1.09
Mortality acceptance	5.43	5.60	2.00	6.80	0.67
Mortality disengagement	3.42	3.25	1.25	7.00	1.08
Mortality disempowerment	2.91	3.00	1.00	6.33	1.19

SD: Standard deviation

Table 4. Correlation of Multidimensional Mortality Awareness Measure and Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale Scores (Çankırı/Kastamonu, 2021)

Scale	Mean	Minimum	Maximum	SD	r/p
Multidimensional Mortality Awareness Measure	125.61	63.00	185.00	17.56	-0.058 0.298
Frommelt Attitude Toward the Care of the Dying Scale	78.61	49.00	104.00	8.36	

When MMAM and FATCOD scores were analyzed, it was seen that there was no significant relationship between the two scales (see Table 4).

When the scale scores were analyzed based on sociodemographic characteristics, we observed a significant gender difference in MMAM scores (According to the Mann Whitney U test result $U=4948.5$; $p=0.006$), with women having higher scores. MMAM total score differed significantly based on how the students answered the question “Did you feel neutral or regard it as natural when you encountered a death event?”, with those answering no having higher scores (According to the Mann Whitney U test result $U=10012.5$; $p=0.005$). Also, students who said they fear death also had significantly higher MMAM scores (According to the Mann Whitney U test result $U=6987$; $p<0.001$). There was a difference in MMAM scores between classes, with the mean score of third-year students being lower than that of second-year students (According to the Kruskal Wallis H test result $H=12.078$; $p=0.002$).

On the FATCOD, we noted that students who said they fear death had remarkably higher scores than

those who said they did not (According to the Mann Whitney U test result $U=10409.5$; $p=0.037$). There was also a considerable difference in FATCOD scores between the age groups (According to the Kruskal Wallis H test result $H=7.865$; $p=0.02$), with a significantly higher mean score among students aged 18-19 compared to the 20-21 and >22 age groups. Apart from these significant differences, there was no significant difference between FATCOD and MMAM and other socio-demographic characteristics ($p>0.05$).

Discussion

In our study, it was specified that the generality of the students perceived providing care to a dying individual as a natural process. Also, we determined that most of the students were afraid of death (63.5%). When the literature was examined, it was seen that students perceived death as a natural event in a similar way, even if they experienced sadness. This showed that the sense of caregiving was prominent among the students. Grief and hopelessness are feelings most widely experienced by nurses while caring for dying patients, according to a study by Karadag

et al. (2019) (15). In a qualitative study conducted by Göçmen Baykara et al. (2022) with medical and nursing students, the most frequently used expressions about death were “this is a natural process” and “just like birth, which makes us happy and is seen as normal, death is a part of life; in this sense, it is similar to birth”(16). Besides, Özdemir Köken et al. (2020) investigated nursing students’ feelings, thoughts, and approach towards caring for dying patients and determined that nursing students experienced feelings of intense sadness, helplessness, and inadequacy while caring for dying patients, with the main reasons for their sense of inadequacy being a lack of experience, knowledge, and skills (17).

In our study, we found that nursing students had an affirmative approach towards caring for the dying. Former studies in the literature also indicated that students generally have a positive attitude. Ceyhan et al. (2018) conducted a study to reveal nurses’ approach towards the concept of a good death and its effect on patient care in the terminal period. Their results indicated that nurses’ attitudes during care for dying patients were at a moderate level and that they perceived death as a positive experience when appropriate care was given (18). In a study by Cerit (2019) evaluating the effect of education on first-year nursing students’ approach towards death and the care of dying patients, the students had FATCOD scores of 103.02 and 111.02 before and after the education, respectively (19). Grubb and Arthur (2016), using FATCOD, found that student nurses had a positive attitude toward the care of dying people with an average score of 75.9 (20). Karadag et al. (2019) investigated the religious and cultural factors affecting nurses’ attitudes and determined that nurses in both the east and the west had high mean scores on the FATCOD. This indicated a positive approach towards death (98.27 for nurses in the east, 97.19 for nurses in the west) (15). In the study conducted by Gürdoğan et al. (2019) to determine the relationship between death anxiety in nursing students and their approaches to care for dying patients, the mean FATCOD-Form B scale score was found to be 105.09 (21). In another study to identify Swedish first-year

nursing students’ approach towards the care of dying patients, Hagelin et al. (2016) reported a generally positive attitude among nursing students at the beginning of the first semester, with a mean total FATCOD score of 119.5 (22). Zhou et al. (2021) recently conducted a study in China assessing nursing students’ knowledge, attitudes, and self-efficacy in alleviant care and the relationships between these variables. The students’ mean total FATCOD score was 101.34, and most of the students scored above the 65% threshold, indicating a positive approach towards caring for dying patients (23). Özdemir Köken et al. (2020) reported that the mean FATCOD score of nursing students was 92.83 in their study . In their qualitative study investigating the attitudes of healthcare students toward caring for terminal patients (17). Juvet et al. (2021) found that their attitudes were generally positive and that most of the participants thought that supporting dying patients was a way to achieve efficient satisfaction. Yet, majority of the students reported feeling inadequate and inexperienced in alleviant care (24). Sanli and Iltus (2020) evaluated the end-of-life care significances and behaviors of senior nursing students and their approach towards death and found that the students had affirmative approaches and behaviors toward end-of-life care and believed that death was a natural part of life and that there was life after passing (25).

In our study, we observed significant differences in MMAM scores according to the participants’ gender, their year of study, and their answers to questions about whether they felt neutral or regarded it as natural when they encountered a death event. We also noted significant differences in FATCOD scores by age group. Similar results are reported in the literature. Jeong et al. (2020) reported in their systematic review that nurses’ and nursing students’ approach towards hospice and alleviant care in maintaining high-quality services for fatally ill patients and their families were positively associated with experience caring for the dying, career or education level, knowledge and education about hospice and alleviant care, religiosity, education and anxiety about death, and age (26). Hagelin et al. (2016)

reported that older students, students with both early care experience and earlier education, those who have met a dying person, and students born in Sweden reported more positive attitudes, suggesting that students' approach towards care of the dying may be influenced by age, early care, and education, experiences meeting a dying person, and birthplace (22). Grubb and Arthur (2016) reported that the duration of education and practical experience in caring for dying individuals were dividedly associated with nursing students' positive approach towards caring for the dying (20). In a study of the relationship between nursing students' approach towards death and senses of spiritual care, Karadag (2020) observed a remarkable positive relationship between the mean Spirituality and Spiritual Care Rating Scale and FATCOD scores and reported that students who received education on spiritual care and death along their nursing education had more positive approach towards caring for dying patients and higher senses of spirituality/spiritual care (27). Álvarez et al. (2020) evaluated strengths and weaknesses in terms of facing death and the dying process in the hospital setting as described by nursing students and determined that strengths included previous death experience, and support from a guidance nurse while at the hospital. Also, the weaknesses included lack of experience, psychological immaturity and the few tools they possess, patient-related factors such as age, and emotional bonds formed with the patient, which may cause the student to suffer (28). Ünlü and Uludağ (2021) showed that among Turkish medical students, higher age and year of study were associated with more positive approach towards death and dying and lower empathy levels (29). Gillan et al. (2021) evaluated the personal and professional/clinical death and death experiences of undergraduate nursing students and found that good death experiences occurred when there were nurses present to guide students through the experience, whereas bad death experiences were associated with undignified care, ritual post-mortem care, and the physical coldness of the deceased person and the environment (30). In addition, when the MMAM scores were analyzed in our study, it was observed that the mean score

of third year students was lower than that of second grade students. It was thought that the reason for this situation may be that the second year students had just taken the Internal Medicine Nursing course. In addition, it was thought that this difference developed because the fourth year students were more mature.

Nurses' and physicians' perceptions of death affect their approach towards dying patients. In particular, in the present study, we found that the MMAM scores and FATCOD scores of the students who said they were afraid of death were significantly higher. The reason for this might be that the research data were collected throughout the COVID-19 pandemic period and that there was an increase in death anxiety in our students, as in the rest of the world. On this subject, we can say that leading students' perceptions of death in a positive direction will have a favorable impact on their attitudes on the care of terminal patients (17).

Limitations

This research was a descriptive research carried out with students attending the nursing department of two health sciences faculties. For this reason, the limitations of the study include the fact that the research was conducted only in universities located in two provinces and the sample was small. In addition, conducting the research during the COVID-19 pandemic and providing data online are among the limitations of the study. Nursing students participating in the study received training on palliative care.

Conclusion

In conclusion, we observed no significant relationship between death awareness and approach towards care in the nursing students in our study. However, we found that some sociodemographic factors were associated with their level of awareness and attitudes. According to the results of the research, it is important to consider students' fear of death, especially in nursing education, and to provide death-oriented education to improve coping skills. This is certain to contribute to students' adjustment to and

acceptance of death during vocational training. For these reasons, we believe that this should be taken into consideration in the holistic approach to nursing students and nursing curriculum development.

Acknowledgments

We thank the nursing students who attended in this study.

Disagreement Of Interests

None.

Funding

None.

References

1. Fadiloğlu Ç, Hançerlioğlu S. Yaşam Sonu Bakım Ve Ölüm. In: Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç, editors. Palyatif Bakım Semptom Yönetimi Ve Yaşam Sonu Bakım. Ankara Nobel Tıp Kitabevi; 2017. P. 701-725.
2. Donely GF. Dying And Death: A Holistic Perspective. *Holistic Nursing Practice*. 2017; 31 (5): 277-288. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000231.
3. Özer Z, Yıldırım D, Pınar Bölüktaş R. Attitudes Of Nursing Students Towards Death. *Journal Of Economics and Social Research*. 2015; 2 (4): 1-13.
4. Karakuş G, Öztürk Z, Tamam L. Death And Death Anxiety. *Archives Medical Review Journal*. 2012; 21 (1): 42-79.
5. Marcysiak M, Dąbrowska O, Marcysiak M. Acceptance Of Death As A Life Attitude For Nurses And Nursing Students. *Progress In Health Science*. 2013; 3 (1): 104-110.
6. Sönmez Benli S, Yıldırım A. Relationship Between Nurses' Life Satisfaction And Attitudes Towards Death. *Gümüşhane University Journal Of Health Sciences*. 2017; 6 (4): 167-79.
7. Heise BA, Wing DK, Hullinger AHR. My Patient Died: A National Study Of Nursing Students' Perceptions After Experiencing A Patient Death. *Nurse Education Perspectives*. 2018; 39 (6): 355-369. DOI: 10.1097/01.NEP.0000000000000335.
8. Bahçeli PZ, Donmez AA, Akca NK. Perceived Barriers And Motivators Of Undergraduate Nursing Students In End-Of-Life Care: A Qualitative Study Based On Lived Experiences. *Perspectives In Psychiatric Care*. 2022; 58 (4): 2687-2696. DOI: 10.1111/ppc.13109.
9. Dobbins EH. The Impact Of End-Of-Life Curriculum Content On The Attitudes Of Associate Degree Nursing Students Toward Death And Care Of The Dying. *Teaching And Learning In Nursing*. 2011; 6 (4): 159-66. DOI:10.1016/j.teln.2011.04.002
10. Selçuk KT, Avcı D. The Attitude Of Health High School Students Towards Death And Related Factors. *Literature Symposium*. 2015; 8: 26-32.
11. Manterola C, Otzen T. Checklist for Reporting Results Using Observational Descriptive Studies As Research Designs: The MInCir Initiative. *International Journal Of Morphology*. 2017; 35 (1): 72-6.
12. Levasseur O, McDermott MR, Lafreniere KD. The Multidimensional Mortality Awareness Measure And Model: Development And Validation Of A New Self-Report Questionnaire And Psychological Framework. *Omega (Westport)*. 2015; 70 (3): 317-41. DOI: 10.1177/0030222815569440.
13. Bulut BM, McDermott M, McEwan O. Adapting The Multidimensional Mortality Awareness Measure: A Study Of Validity And Reliability. *The Journal Of International Social Research*. 2017; 10 (49): 268-275.
14. Çevik B, Kav S. Attitudes and experiences of nurses toward death and caring for dying patients in Turkey. *Cancer Nursing* 2013; 36 (6): 58-65. DOI: 10.1097/NCC.0b013e318276924c.
15. Karadag E, Parlar Kilic S, Ugur O, Akyol MA. Attitudes Of Nurses In Turkey Toward Care Of Dying Individual And The Associated Religious And Cultural Factors. *Journal Of Religion And Health*. 2019; 58 (1): 303-316. DOI: 10.1007/s10943-018-0657-4.
16. Gocmen Baykara Z, Keles S, Demir Karabulut S, Gul S, Eren H, Durmus Iskender M, et al. The Effect Of Professional Education On Medical And Nursing Students' Attitudes Toward Death. *Death Studies*. 2022; 46 (7): 1728-1740. DOI: 10.1080/07481187.2020.1850546.
17. Özdemir Köken Z, Karahan S, Erbaş A, Canbolat Seyman Ç, Şenol Çelik S. Caring For Dying Patients: Feelings, Thoughts, And Attitudes Of Nursing Students, A Mixed Methods Study. *Türkiye Klinikleri Journal Of Medical Ethics*. 2020; 28 (3): 365-371. DOI: 10.5336/mdethic.2020-74129.
18. Ceyhan Ö, Özen B, Zincir H, Şimşek N, Başaran M. How Intensive Care Nurses Perceive Good Death. *Death Studies*. 2018; 42 (10): 667-672. DOI: 10.1080/07481187.2018.1430084.
19. Cerit B. Influence of Training on First-Year Nursing

- Department Students' Attitudes On Death And Caring For Dying Patients: A Single-Group Pretest-Posttest Experimental Study. *Omega (Westport)*. 2019; 78 (4): 335-47. DOI: 10.1177/0030222817748838.
20. Grubb C, Arthur A. Student Nurses' Experience Of And Attitudes Towards Care Of The Dying: A Cross-Sectional Study. *Palliative Medicine*. 2016; 30 (1): 83-88. DOI: 10.1177/0269216315616762.
21. Gurdogan EP, Kınıcı E, Aksoy B. The Relationship Between Death Anxiety And Attitudes Toward The Care Of Dying Patient In Nursing Students. *Psychology, Health & Medicine*. 2019; 24 (7): 843-852. DOI: 10.1080/13548506.2019.1576914.
22. Hagelin CL, Melin-Johansson C, Henoch I, Bergh I, Ek K, Hammarlund K, et al. Factors Influencing Attitude Toward Care Of Dying Patients In First-Year Nursing Students. *International Journal Of Palliative Nursing*. 2016; 22 (1): 28-36. DOI:10.12968/ijpn.2016.22.1.28
23. Zhou Y, Li Q, Zhang W. Undergraduate Nursing Students' Knowledge, Attitudes And Self-Efficacy Regarding Palliative Care In China: A Descriptive Correlational Study. *Nursing Open*. 2020; 8 (1): 343-353. DOI: 10.1002/nop.2.635
24. Juvet TM, Bornet MA, Desbiens JF, Tapp D, Roos P. "Do Not Protect Us, Train Us."-Swiss Healthcare Students' Attitudes Toward Caring For Terminally Ill Patients. *Omega (Westport)*. 2023; 86 (4): 1190-1211. DOI: 10.1177/00302228211007003
25. Sanli D, Iltus F. Experiences Of a Group Of Senior Nursing Students With End Of Life Care And Death In Turkey. *Omega (Westport)*. 2022; 85 (4): 936-957. DOI: 10.1177/0030222820961232.
26. Jeong SH, Lee SJ, Cho SM, Cho H. Systematic Review On The Influencing Factors Of Nurses' And Nursing Students' Attitudes Toward Hospice And Palliative Care. *Journal Of Hospice And Palliative Nursing*. 2020; 22 (2): 130-136. DOI: 10.1097/NJH.0000000000000627.
27. Karadag E. Do Perceptions Of Spiritual Care Affect Attitudes Towards Care For Dying Patients In A Group Of Turkish Nursing Students?. *Journal Of Religion And Health*. 2020; 59 (4): 1702-1712. DOI: 10.1007/s10943-019-00815-9.
28. Álvarez SS, Vargas MAO, Zilli F. Strengths And Weaknesses To Face The Dying And Death Process: Students' Reflections. *Texto Contexto Enferm [Internet]*. 2020; 29 (Spe): e20190257. DOI:10.1590/1980-265X-TCE-2019-0257.
29. Ünlü G, Uludağ A. The Relationship Between Cognitively-Based Clinical Empathy And Attitudes Toward Death And Dying In Medical Students. *Teaching And Learning Medicine*. 2021; 33 (1): 49-57. DOI: 10.1080/10401334.2020.1794881.
30. Gillan PC, Jeong S, van der Riet P. Embodied Good Deaths And Disembodied Bad Deaths: Undergraduate Nursing Students Narratives Of Experience. *Nurse Education Today*. 2021; 97: 104674. DOI: 10.1016/j.nedt.2020.104674.

Farklı Öğretim Teknikleriyle Verilen Diş Fırçalama Eğitiminin Okul Öncesi Dönemi Çocuklarında Etkisi*

The Effect of Tooth Brushing Education Given with Different Teaching Techniques on Pre-School-Age Children

Dilek YILMAZ¹, Cevriye YÜKSEL KAÇAN², İrem KARAMAN³

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönemi çocuklarına farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitiminin çocukların diş fırçalama davranışlarına etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışma, tek grup ön test ve son test araştırma tasarımına sahip bir çalışmadır. Araştırma, Nisan-Haziran 2024 tarihleri arasında Bursa ilinde bulunan bir devlet anaokulunun bir sınıfındaki 5-6 yaş grubu 23 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Çocuklara doğru diş fırçalama davranışını kazandırmak amacıyla düz anlatım, tartışma, hikaye okuma, gösteri (demonstrasyon), video izleme, boyama etkinliği (fen etkinliği) ve oyun-rol oynama (rol-play) öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Diş fırçalama eğitimin bitiminden yaklaşık dört hafta sonra çalışmanın son test uygulaması yapılmıştır.

Bulgular: Farklı öğretim teknikleriyle yapılan diş fırçalama eğitimi sonrası çocukların doğru diş fırçalamaya ilişkin davranışlarında eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0.05$).

Sonuç: Çalışma sonucunda; farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitiminin, çocukların doğru diş fırçalama davranışları üzerinde olumlu etki sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Diş fırçalama davranışı, diş sağlığı, okul öncesi dönemi, okul sağlığı

GİRİŞ

Genel sağlık düzeyinin önemli bileşenlerinden biri olan ağız-diş sağlığı, sağlık düzeyinin korunmasında ve sürdürülmesinde önemli bir paya sahip olmasına rağmen (1-3), ağız diş

1-Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bursa,

E-posta: dilekk@uludag.edu.tr ORCID: 0000-0001-7269-8493

2-Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bursa,

E-posta: cevriyekacan@uludag.edu.tr ORCID: 0000-0002-1316-8617

3-Öğrt., Bursa Uludağ Üniversitesi Anaokulu, Bursa,

E-posta: ireemkaraman@gmail.com ORCID: 0000-0003-3835-3752

*Bu çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (Proje No: SHIZ-2024-1851) tarafından maddi olarak desteklenmiştir. Ayrıca bu çalışma, 22-25 Ekim 2024 tarihleri arasında İzmir'de düzenlenen 3. Uluslararası 7. Ulusal Temel Hemşirelik Bakım Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Gönderim Tarihi: 17.07.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to examine the impact of tooth brushing training delivered with different teaching techniques on tooth brushing behavior of preschool children

Methods: The study employed a single group pre-test post-test research design. The research was conducted with 23 children aged 5-6 in a class at a nursery school in the city of Bursa between April and June 2024. Direct explanation, discussion, story reading, demonstration, video, painting (science activity) and role-play methods were used to teach children correct tooth brushing behavior. The post-test was administered approximately four weeks after the end of the tooth brushing training.

Results: After the toothbrushing training with different teaching techniques, a statistically significant difference was found in the children's behavior regarding correct tooth brushing compared to before the training ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result of the study; tooth brushing training with different teaching techniques made positive progress in children's correct tooth brushing behaviors.

Keywords: Tooth brushing behavior, dental health, pre-school period, school health

sağlığına ilişkin problemler dünya çapında hala sağlığı tehdit edecek boyutta yaygın bir halk sağlığı sorunu olmayı sürdürmektedir (1,4). DSÖ tarafından “Küresel Ağız Sağlığı Durum Raporu'nda” (2022); ağız-diş sağlığı hastalıklarından orta gelirli ülkelerde yaşayan her 4 kişiden 3'ünün etkilendiği belirtilmiş, dünya çapında yaklaşık 2 milyar insanın kalıcı diş çürüğü sorunu olduğu ve 514 milyon çocuğun da süt dişi çürüğü ile karşı karşıya olduğu bildirilmiştir (5).

Süt dişleri; beslenme, konuşma karakteri, çene gelişimi ve estetik görünüme katkı sağladığı kadar kalıcı dişlerin yerlerini korumalarıyla da bilinen en iyi yer tutuculardır (3). Süt dişlerinde erken dönemde görülen çürükler kalıcı dişlerin sağlıklı yerleşmemesine yol açmaktadır. Dolayısıyla süt

dişlerinin vaktinden önce kaybedilmesi, ilerleyen yaşlarda okluzyon bozukluklarına, estetik sorunlara, beslenme problemlerine, anormal dil alışkanlıklarına, konuşma bozukluklarına ve psikolojik sorunlara yol açabilmektedir (2-4). Bu nedenle süt dişlerinin, doğal düşme yaşına kadar sağlıklı bir şekilde ağızda kalabilmesi/tutulabilmesi oldukça önemlidir (2).

Okullar, fiziksel ve sosyal çevresi ile birlikte, olumlu sağlık davranışlarının gelişiminde ve kazandırılmasında oldukça önemli kurumlardır (6,7). Özellikle okul öncesi dönemde öğrenilen davranışların yaşam boyu kalıcılığının yüksek olduğu düşünüldüğünde (7,8), çocuklara kazandırılmak istenen olumlu sağlık davranışları için bu dönemin bir fırsat alanı olduğu açıktır (8-10). Çocukların yaşlıları ile bir arada bulunduğu ve birçok konuya ilişkin bilgi ve davranışın oyun ve sosyal öğrenme eşliğinde kazanıldığı okul öncesi dönem, yaşam boyu sürdürülebilir sağlık davranışları kazandırmada en temel ve primer merkezlerdir (11).

Okul öncesi dönemde diş çürükleri önlenabilir sağlık sorunudur. Bu nedenle çürük riskinin erken dönemde saptanması için; davranış değişimi ve koruyucu sağlık uygulamalarını içeren etkin stratejilerin benimsenmesi gerekmektedir (2). Anaokulları, sağlıklı davranışların ve çocuk özerkliğinin geliştirilmesine yönelik toplu müdahaleler için ayrıcalıklı alanlardır. Okullarda yapılan diş fırçalama programları ağız-diş sağlığının geliştirilmesi ve gerekli müdahalelerin yapılması açısından önemlidir (12). Okul öncesi dönemi çocuklarında ağız diş sağlığının geliştirilmesi şeklindeki müdahaleler ve eğitime dayalı stratejiler, özellikle yenilikçi sağlık eğitimi yaklaşımları, ağız-diş sağlığı hastalıklarının önlenmesinde ve bir sağlık kültürünün desteklenmesinde oldukça etkilidir. Yapılan araştırmalar, bu önerilerin uygulanmasıyla bu yaş grubundaki ağız diş sağlığı sorunlarının %80 oranında azaltılabileceği ve çocuklarda sağlığı geliştirici kalıcı davranış değişikliklerinin oluşturulabileceği bildirilmektedir (13,14).

Literatür incelendiğinde okul öncesi dönem çocuklarında kısıtlı sayıda ağız diş sağlığını

geliştirmeye yönelik programların uygulandığı görülmektedir. Hwang ve ark. 2023 yılında “Diş Fırçalama Aplikasyonu”nu (7) ve Ngatami ve ark. 2022 yılında “Medya Yastık Kitabı” isimli yastık uygulamasını (15) okul öncesi dönem çocuklarında ağız diş sağlığını geliştirmek amacıyla girişimsel çalışmalar olarak yürütmüşlerdir. Purnama ve ark. 2022 yılında yaptıkları bir araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarında diş fantom bebeklerinin diş fırçalama davranışı üzerine etkisini incelemiştir (16). Benzer şekilde diş fırçalama davranışı üzerine; 2019 yılında Satriana ve ark. (17) ile 2017 yılında Sigaud ve ark. (18) da oyunla öğrenme müdahalesinin etkisini değerlendirmişlerdir. Akkaya ve Sezici tarafından 2021 yılında Türkiye’de yapılan bir çalışmada, oyun yoluyla öğrenme müdahalelerinin çocukların diş fırçalama davranışlarına etkisi incelenmiş ve bu müdahalelerin çocukların diş fırçalama davranışlarını geliştirmede etkili olduğunu vurgulamışlardır (8). Ceyhan ve ark. tarafından 2018 yılında yapılan bir çalışmada da okul öncesi dönem çocuklarına öğretilen yatay fırçalama tekniği ile yapılan diş fırçalama tekniğinin bu yaş grubundaki çocuklarda Fones tekniğine göre doğru diş fırçalama davranışını geliştirdiğini belirtmişlerdir (19).

Doğru diş fırçalama davranışı, çocukların hayatı boyunca sergilemesi gereken bir davranış olduğundan okullarda farklı öğretim yöntemleri kullanılarak yapılan eğitimlerle diş fırçalama davranışının kazandırılması mümkün olabilmektedir. Okul öncesi dönemi çocukların ağız ve diş sağlığının korunması ve geliştirilmesi için birden fazla ve ilgi çekici öğretim yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (20). Çocukların gelişimine uygun yaratıcı diş fırçalama davranışı müdahaleleri, çocukların diş fırçalamanın önemini ve davranışın her adımının etkilerini görmelerine yardımcı olabilir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; okul öncesi dönemi çocuklarında diş fırçalama davranışının geliştirilmesi üzerine yapılan çalışmaların az sayıda olduğu ve yapılan çalışmalarda da en fazla iki veya üç farklı öğretim yönteminin ele alındığı görülmüştür. Uygulanması kolay, okulların imkanları dahilinde

çocukların ilgisini çeken, uygulama isteğini arttıran interaktif yöntemlerin çocukların doğru diş fırçalama davranışlarını geliştirmede daha kalıcı olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; okul öncesi dönemi çocuklarına düz anlatım, tartışma, hikaye okuma, demonstrasyon, video izletme, boyama etkinliği ve rol-play yöntemi gibi farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitiminin, çocukların diş fırçalama davranışları üzerine etkisini incelemektir. Özgün çalışma sonuçlarının okul sağlığı alanındaki literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitimi, okul öncesi dönemi çocukların doğru diş fırçalama davranışını geliştirmede etkili değildir.

H₁: Farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitimi, okul öncesi dönemi çocukların doğru diş fırçalama davranışını geliştirmede etkilidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tek gruplu ön test ve son test yarı deneysel tasarımda planlandı.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma, Nisan-Haziran 2024 tarihleri arasında Bursa ilinde bulunan bir devlet anaokuluna bağlı sınıfta yer alan 5-6 yaş grubu çocuklar üzerinde yürütüldü.

Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi, araştırmaya katılmayı ebeveyni tarafından kabul edilen 5-6 yaş grubu 23 çocuk oluşturdu. Araştırmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G*Power 3.1.9.6 (Kiel University, Germany) programı kullanıldı. Güç analizi için Sigaud ve ark.'nın 2017 yılında yaptıkları çalışma referans olarak kullanıldı (18). Referans çalışmadan elde edilen doğru diş fırçalama davranışı oranına ait etki büyüklüğü

değeri 0.30 kullanılarak, tip I hata düzeyi %5 olarak kabul edildiğinde %80 güç düzeyine ulaşmak için bu çalışmada toplam minimum örneklem büyüklüğü 20 olarak hesaplandı. Çalışmaya devam etmeme veya yarıda bırakma durumları göz önünde bulundurularak araştırmaya katılma izini verilen 23 çocuğun tamamı çalışmaya dahil edildi.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “Diş Fırçalama Davranışı Değerlendirme Formu” ile toplandı.

Tanıtıcı Özellikler Formu: Bu form; çocukların yaş, cinsiyet, anne ve babanın öğrenim durumu, diş hekimine gitme, son bir yılda diş problemi yaşama ve düzenli diş fırçalama alışkanlığına ilişkin sorulardan oluşmaktadır.

Diş Fırçalama Davranışı Değerlendirme Formu: Literatür doğrultusunda hazırlanan, doğru diş fırçalama davranışı adımlarını ve süresini kapsayan 9 maddelik uygulama listesidir (8,18,21). Diş fırçalama uygulaması adımlarını değerlendiren forma, her bir adım için “uygulandı” ya da “uygulanmadı” şeklinde işaretlendi. Bu form kapsam geçerliliği açısından Hemşirelik ve Okul Öncesi Öğretmenliği alanlarındaki toplam 10 öğretim üyesinin görüşüne sunuldu. Uzman görüşleri doğrultusunda form tekrar güncellenerek son hali oluşturuldu.

Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasından önce araştırma kapsamına alınan çocukların ebeveynlerine araştırma içeriği hakkında bilgi verildi. Gerekli onamların alınması için onam formu ile Tanıtıcı Özellikler Formu ebeveynlere verilerek, doldurduktan sonra sorumlu araştırmacıya teslim edilmesi istenildi.

Araştırmanın yürütüldüğü anaokulunda okul müdürü ve sınıf öğretmeni ile etkinliklerin yapılacağı zaman dilimleri kararlaştırıldı. Tüm eğitim etkinliklerine başlamadan önce araştırmanın ön test uygulaması için çocuklara açıklama yapılarak hepsi teker teker lavaboya

alındı. Eğitim öncesi, çocukların diş fırçalama davranışı uygulama adımları “Diş Fırçalama Davranışı Değerlendirme Formu” doğrultusunda gözlemlenerek kayıt edildi.

Araştırmanın ön test uygulaması sonrasında, diş fırçalama eğitimi kapsamında aşağıda açıklanan öğretim teknikleri ve yapıldığı zamanlar sırasıyla araştırmaya dahil edilen çocuklara uygulandı;

1- Düz anlatım ve tartışma (İlk hafta): Bu etkinlik ilk hafta yapıldı. Tüm etkinliklerin ilki olan bu eğitim kapsamında; çocuklara diş fırçalamanın temel kavramları üzerine görsel materyaller kullanılarak sözlü bir sunum yapıldı. Bu öğretim yönteminde amaç; çocuklara anlatım ve resimlerle doğru diş fırçalama davranışlarını öğretmek ve daha sonra öğrendikleri bu bilgileri tartışmaktır. Araştırmacı tarafından “çocuklara dişlerini ne zaman, neden ve nasıl fırçaladıkları soruldu, “çocuklara ağız bölümleri, dil-diş görevleri, ağız temizliğinin önemi, yetersiz ağız hijyeni ile ortaya çıkabilecek problemler” açıklanarak çocuklarla birlikte tartışıldı. Türk Diş Hekimleri Birliği tarafından yayınlanan “Çocuklarda Ağız-Diş Sağlığı” konulu (21) broşürde yer alan görsellerden yararlanarak, çocuklara dişlerini nasıl fırçalamaları ve diş macununu yutmamaları gerektiğine ilişkin açıklamalarda bulunuldu.

2- Hikaye okuma (İlk hafta): Bu etkinlik ilk hafta düz anlatım ve tartışma etkinliğinden sonra yapıldı. Bu kapsamda, çocuklarda ağız ve diş sağlığının önemini benimsetmek ve onları diş fırçalamaya teşvik etmek amacıyla “Diş Bakım Günü - Emre Büyüyor (Eser Sahibi: Wikan Satriati, Çevirmen: Emre Can Petek, Bambu Kitap)” adlı hikaye kitabı okundu. Daha sonra çocuklarla kitapta yazan bilgiler konusunda kısaca tartışıldı.

3. Diş fırçalama davranışına ilişkin video izletilmesi (İkinci hafta): Bu eğitim etkinliği ikinci hafta uygulandı. Diş fırçalama uygulamalarını güçlendirmeye yardımcı olmak için çocuklara video izletildi. Bu amaçla çocuklara; YouTube web sitesinde yer alan, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan ve 4:22 dakika süren “Gürbüz ve Elif Diş Sağlığı” adlı

video (22) birkaç kez izletildi. Video izletildikten sonra çocukların neler öğrenildiğine dair kısa bir tartışma yapıldı.

4. Boyama etkinliği- Fen Etkinliği (İkinci hafta):

Bu eğitim etkinliği ikinci hafta diş fırçalama videosu izletilmesinden sonra uygulandı. Bu amaçla bir “Diş Modeli Anatomisi Eğitici Maket” kullanıldı. Parmak boyalar sulandırılarak diş macunu olarak kabul edildi ve araştırmacı tarafından maket üzerinde bir diş fırçası yardımı ile diş fırçalama uygulama adımları gösterildi. Daha sonra her çocuk sırasıyla diş fırçası ve sulandırılmış parmak boyalarıyla uygulama adımlarını diş maketinin dişlerini boyayarak/ fırçalayarak bu etkinliğin yapması sağlandı.

5. Rol-play etkinliği (Üçüncü hafta):

Bu etkinlik üçüncü hafta uygulandı. Bir senaryo eşliğinde rol-play yöntemi yapıldı. Senaryo içeriğinde diş sağlığına dikkat etmeyen, diş ağrısı şikayetiyle hastalanarak hemşireye başvuran bir çocuğun hemşire ile yaptığı görüşme canlandırıldı. Proje ekibinde yer alan iki araştırmacı senaryodaki hemşire ve çocuk rolünü aldılar. Senaryoda hemşire; “dişin görevleri, ağız temizliğinin önemi, yetersiz ağız hijyeni ile ortaya çıkabilecek problemler, düzenli diş fırçalamak neden önemlidir?, günde kaç defa diş fırçalanmalıdır?” gibi bilgileri içeren kısa bir açıklamadan sonra hasta rolündeki çocuğu yönlendirdi ve birlikte sınıf ortamında canlandırma ile diş fırçalama uygulaması yaptılar. Etkinlik sonrasında tüm çocukların diş fırçalama adımlarını canlandırarak tekrar etmeleri sağlandı.

6. Demonstrasyon uygulaması (Üçüncü hafta):

Rol-play etkinliğinden sonra yapılan bu etkinlik üçüncü haftada uygulandı. Sınıf ortamında çocuklara dişlerini nasıl fırçalayacaklarını göstermek için araştırmacı tarafından “Diş Fırçalama Davranışı Değerlendirme Formu”nda yer alan diş fırçalama uygulama basamakları canlandırma yapılarak maket üzerinde bir kez daha gösterildi. Sonrasında çocuklar teker teker lavaboya alınarak, ayna karşısında daha önce gösterildiği şekilde dişlerini fırçalamaya teşvik edildi. Bu adımda çocuklara araştırmacı tarafından hatalı veya eksik uygulama basamağında geri

bildirim verilerek, onların doğru diş fırçalama adımını doğru şekilde yapmaları sağlandı.

Yukarıdaki bahsedilen etkinliklerin tamamı gerçekleştirildikten yaklaşık dört hafta sonra ön test uygulamasında olduğu gibi her çocuk teker teker okuldaki lavaboya alınarak, diş fırçalama davranışı adımları “Diş Fırçalama Davranışı Değerlendirme Formu” kapsamında değerlendirilip kayıt edildi. Bu doğrultuda araştırmanın son test uygulaması gerçekleştirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu’ndan (Tarih: 23 Şubat 2024, Onay Numarası: 2024/02) etik izin alındı. Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğünden araştırmanın uygulanabilmesi için gerekli kurum izinleri sağlandı. Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket edilerek, araştırmaya katılan tüm çocukların ebeveynlerinden araştırmaya katılmaya gönüllü olduklarına ilişkin imzalı yasal onamlar alındı.

Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS 20.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Çocuklardan elde edilen tanıtıcı özelliklerine ilişkin veriler; nicel veri için ortalama, standart sapma, nitel veri için ise frekans ve yüzde olarak belirtildi. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Mc-Nemar testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için p değeri 0.05’ten küçük olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya örnekleme alınan çocukların yaş ortalamaları 5.78 ± 0.40 yıl olup, %60.9’unun erkek, %60.9’unun anne ve baba eğitim düzeyi üniversite olarak bulundu. Çocukların %56.5’inin düzenli aralıklarla diş hekimine gitmediği, %34.8’inin diş problemi yaşadıkları, yalnızca %47.8’sinin düzenli olarak diş fırçalama alışkanlığına sahip olduğu belirlendi (Tablo 1).

Araştırmaya dahil edilen çocukların, farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitimi öncesi ve sonrası diş fırçalama adımlarını uygulama oranları Tablo 2’de verildi. Çocukların

eğitim öncesi ve sonrası diş fırçalama davranışları karşılaştırıldığında; diş fırçasını 45 derecelik açıyla diş etinden dişe doğru tutan çocukların oranı eğitim öncesinde %56.5 iken, eğitim sonrası %95.2; her iki taraftaki arka dişleri yuvarlak hareketlerle fırçalayan çocukların oranı eğitim öncesinde %30.4 iken, eğitim sonrasında %82.6; arka dişlerin çiğneyici yüzeylerini ileri geri hareketlerle fırçalayan çocukların oranı eğitim öncesinde %56.5 iken, eğitim sonrası %95.2; alt ve üst arka dişlerin iç yüzeyleri süpürme hareketiyle fırçalayan çocukların oranı eğitim öncesinde %4.3 iken, eğitim sonrasında %47.8 olarak bulundu. Diş fırçalama eğitimi sonrasında çocukların ikinci, dördüncü, beşinci ve altıncı diş fırçalama uygulama adımlarının, eğitim öncesine göre uygulama oranlarının arttığı ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$).

Diş fırçası üzerine doğru miktarda diş macunu koyan çocukların oranı eğitim öncesinde %73.9 iken, eğitim sonrasında %100; ön dişlerin görünen yüzlerini yuvarlak hareketlerle fırçalayan çocukların oranı eğitim öncesinde %43.5 iken, eğitim sonrasında %100; ağız içini iyice çalkayan çocukların oranı eğitim öncesinde %91.3 iken, eğitim sonrasında %100; diş fırçasını yıkayarak yerine kaldıran çocukların oranı eğitim öncesinde %73.9 iken, eğitim sonrasında %100 olarak belirlendi. Ayrıca eğitim öncesinde; alt ön ve üst ön dişlerin arka yüzeylerini fırçalama adımını hiçbir çocuk uygulamaz iken, eğitim sonrasında bu oranın %47.8 olduğu bulundu (Tablo 2).

Yukarıdaki bulgulardan; çocuklara farklı öğretim teknikleriyle verilen diş fırçalama eğitiminin, çocuklara kazandırılması istenilen doğru diş fırçalama uygulama adımlarını uygulamada etkili olduğu görüldü.

Tablo 1. Çocukların Tanıtıcı Özellikleri (Bursa 2024)

Değişkenler	(n=23)	(%)
Yaş ortalaması (yıl): 5.78±0.42		
<u>Cinsiyet</u>		
Kız	9	39.1
Erkek	14	60.9
<u>Anne Eğitim Düzeyi</u>		
İlköğretim	1	4.3
Lise	8	34.8
Üniversite	14	60.9
<u>Baba Eğitim Düzeyi</u>		
İlköğretim	1	4.3
Lise	8	34.8
Üniversite	14	60.9
<u>Düzenli Aralıklarla Diş Hekimine Gitme Durumu</u>		
Evet	10	43.5
Hayır	13	56.5
<u>Son Bir Yılda Diş Problemi Yaşama Durumu</u>		
Evet	8	34.8
Bazen	6	26.1
Hayır	9	39.1
<u>Düzenli Diş Fırçalama Alışkanlığı</u>		
Evet	11	47.8
Bazen	12	52.2

Tablo 2. Çocukların Eğitim Öncesi ve Sonrası Diş Fırçalama Davranış Adımlarının Uygulama Oranlarının Karşılaştırılması, Bursa 2024 (n= 23)

Uygulama Adımları	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Uyguladı		Uygulamadı		Uyguladı		Uygulamadı	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Diş fırçası su ile ıslatılarak, üzerine küçük bir parça (bezelye büyüklüğünde) diş macunu koyulur.	17	73.9	6	26.1	23	100	-	-
2. Fırça kolları dişeti ile 45 derecelik açı yaparak, fırça ile diş etinden dişe doğru tutulur.	13	56.5	10	43.5	22	95.2	1	4.8
3. Ön dişlerin görünen yüzleri yuvarlak hareketlerle fırçalanır.	10	43.5	13	56.5	23	100	-	-
4. Her iki taraftaki arka dişler yuvarlak hareketlerle fırçalanır.	7	30.4	16	69.6	19	82.6	4	17.4
5. Arka dişlerin çiğneyici yüzeyleri ileri geri hareketlerle fırçalanır.	13	56.5	10	43.5	22	95.2	1	4.8
6. Alt ve üst arka dişlerin iç yüzeyleri süpürme hareketiyle fırçalanır.	1	4.3	22	95.7	11	47.8	12	52.2
7. Alt ön ve üst ön dişlerin arka yüzeyleri diş fırçası dik tutulup fırçalanır.	-	-	23	100	11	47.8	12	52.2
8. Ağıza bir miktar su alınır ve ağız içi iyice çalkalanır.	21	91.3	2	8.7	23	100	-	-
9. Diş fırçası yıkanarak yerine kaldırılır.	17	73.9	6	26.1	23	100	-	-

McNemar testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi: $p < 0.05$

TARTIŞMA

Sağlıklı toplumların oluşturulması; çocuklara sağlıkla ilişkili bilgilerinin doğru anlatılması ve doğru sağlık davranışlarının kazandırılması ile mümkündür. Ergenlik ya da yetişkinlik dönemine kadar oluşan yanlış inanç ve alışkanlıkların değiştirilmesi güçtür. Bu nedenle, küçük yaşlarda öğrenilen bireysel hijyen uygulamalarının kalıcı davranış haline gelmesi daha kolaydır. Okul öncesi dönem, sağlıkla ilgili davranışlarda yeni bilgi ve alışkanlıkların kazanıldığı önemli bir dönemdir (8).

Yapılan bu çalışma sonucunda, çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerin %60.9'unun eğitim durumunun üniversite düzeyinde olduğu belirlendi. Konuyla ilgili yapılan benzer çalışmalara bakıldığında; Shaghaghian ve Zeraatkar tarafından 2017 yılında yaptıkları çalışmada çocukların annelerinin %59.6'sının, babalarının ise %56.8'inin eğitim durumlarının üniversite düzeyinde olduğu bulunmuştur. Zhou ve ark. 2019 yılında yaptıkları çalışmada, çocukların babalarının %51.4'ünün, annelerin ise %39.2'sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Ngatemi ve ark. 2022 yılında Endonezya da yaptıkları benzer bir çalışmada ise ebeveynlerin sadece %2.9'unun üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçları arasında farklılıkların olduğu göze çarpmaktadır. Bu farklılıkların, çalışmaların yürütüldüğü ülke, bölge, şehir vb gibi konum ve kültür özelliklerinin ebeveynlerin eğitim düzeylerine yansımalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda, araştırmaya katılan okul öncesi dönemi çocukların %56.5'inin düzenli aralıklarla diş hekimine gitmediği belirlenmiştir. Bu sonuçtan çocukların ebeveynleri tarafından düzenli olarak diş hekimine gitme durumuna yeterince önem verilmediği görülmektedir. Shaghaghian ve Zeraatkar tarafından 2017 yılında yapılan bir çalışmada, okul öncesi dönemi çocukların %47.7'sinin daha önce bir diş hekimine ziyarette bulunmadıkları bildirilmiştir (23). Çin'de yapılan bir çalışmada çocukların %77.5'inin diş hekimi ziyaretinde bulunmadıkları saptanmıştır (6). Çalışma sonuçları arasında bazı

farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu farklılık, ebeveynlerin ağız-diş sağlığına verdikleri önem derecesi ve bakış açısı ile açıklanabilir.

Çalışma sonucunda çocukların %34.8'inin son bir yılda herhangi bir diş problemi (çürük, enfeksiyon, kanama vb.) yaşadıkları belirlenmiştir. Hindistan'da yapılan bir çalışmada 5 yaş çocuklarda görülen diş problemlerinden diş çürüğü görülme oranının %44.4 (24), Yunanistan'da ise 5 yaş çocuklardaki diş problemlerinden diş çürüğü görülme oranının ise %16.5 (25) olarak bildirilmiştir. Çalışma sonuçları arasındaki farklılıklar görülmektedir. Çalışmalar arasındaki görülen bu oran farklılıkların, çalışmaların yürütüldüğü il, ülke, süre, sosyoekonomik düzey ve örneklem sayısı gibi değişkenlerin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda okul öncesi dönemi çocukların %47.8'sinin düzenli diş fırçalama alışkanlığına sahip olduğu belirlendi. Brezilya'da okul öncesi dönem çocuklarında yapılan kesitsel bir çalışmada, çocukların %39.9'unun dişlerini her zaman fırçaladıkları belirlenmiştir (26). Çalışma bulgularımız ile bu çalışma sonuçları değerlendirildiğinde çocukların ağız-diş hijyenine yeterince özen göstermedikleri ve ebeveynleri tarafından bu konuya fazla yönlendirilmedikleri görülmektedir.

Literatürde geleneksel yaklaşımla verilen eğitimlerin, çocuklarda doğru davranış kazanımlarında yetersiz olabileceği ve doğru diş fırçalama davranışlarının geliştirilmesinde görsel-işitsel araçların kullanılması gerektiği açıklanmaktadır (8,27). Yaptığımız bu çalışma sonucunda; okul öncesi dönemi çocuklarına farklı öğretim teknikleri ile verilen diş fırçalama eğitiminin, çocukların doğru diş fırçalama davranışları üzerine anlamlı olarak olumlu etki sağladığı bulundu. Bu doğrultuda H₁ hipotezi kabul edildi. Akkaya ve Sezici tarafından 2021 yılında, eğlenceli öğrenme müdahaleleri ile okul öncesi çocuklarında diş fırçalama ile ilişkin uygun davranışların sayısını artırmak ve plak miktarını azaltmak amacıyla anaokuluna devam eden 100 çocuk üzerinde randomize bir çalışma yapılmıştır (8). Çalışmada öğrenme müdahaleleri

olarak düz anlatım-tartışma, bir oyuncak üzerinde doğru diş fırçalama adımları gösterme, eğitici bir müzik videosu izletme ve diş fırçalama adımlarını ayna karşısında gösterme gibi öğretim teknikleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi dönemdeki çocuklarla gerçekleştirilen bu müdahaleler sonrasında, uygun diş fırçalama davranışlarının kazanıldığı ve plak miktarında azalma olduğu gösterilmiştir (8). Sigaud ve ark. 2017 yılında okul öncesi dönemi çocuklarda oyunla öğrenme müdahalesinden (düz anlatım-tartışma, oyuncak üzerinde gösterip yaptırma, video izletme ve ayna karşısında gösterip yaptırma) sonra, çocukların diş fırçalamaya yönelik doğru davranışların benimsenmesinde anlamlı bir artış olduğunu belirtmişlerdir (18). Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (7,15-17,19). Çalışma sonucumuzun literatürü destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Yaptığımız bu çalışmada; çocukların diş fırçalamaya ilişkin eğitim öncesi en fazla doğru uyguladığı gözlenen adımların, “Diş fırçası su ile ıslatılır ve üzerine küçük bir parça (bezelye büyüklüğünde) diş macunu koyulur” (n= 17) ile “Ağıza bir miktar su alınır ve ağız içi iyice çalkalanır” (n=21) adımları olduğu görülmüştür. Bu adımların uygulama oranlarının fazla olmasının nedeni, çocukların evde diş fırçalama sırasında da bu adımları rutin olarak yapıyor olması şeklinde düşünülmüştür. Eğitim öncesi çocukların diş fırçalama sırasında yaptıkları en fazla hataya sahip diş fırçalama adımları ise “Alt ön ve üst ön dişlerin arka yüzeyleri diş fırçası dik tutulup fırçalanır” (n= 0) ile “Alt ve üst arka dişlerin iç yüzeyleri süpürme hareketiyle fırçalanır” (n= 1) adımları olduğu gözlenmiştir. Çalışma sonuçlarımızdan, eğitim sonrasında çocukların eğitim öncesine göre kazandırılması istenilen önemli diş fırçalama adımlarını gösterdiği ve diş fırçalama davranışının tüm adımlarını uygulamada olumlu bir gelişmenin olduğu görülmektedir. Akkaya ve Sezici’nin 2021 yılındaki çalışmasında uygulama öncesi diş fırçalamaya ilişkin en fazla doğru davranışların gözlemlendiği adımların, “Fırçanın üzerine az miktarda diş macunu koyun” ile “Ön dişlerin görünen yüzleri yuvarlak hareketlerle

fırçalanır” adımları iken, en fazla hataya sahip diş fırçalama adımlarının ise “Ağız en az bir kez suyla çalkalanır” ile “Arka dişlerin çiğneyici yüzeyleri ileri geri hareketlerle fırçalanır” adımları olduğu belirtilmiştir (8). Sigaud ve ark. nın 2017 yılındaki çalışmasında da eğitim öncesi doğru yanıtların verildiği ilk davranışın, “Fırçaya az miktarda diş macunu koyun” adımı olduğu, eğitim öncesi en fazla hataya sahip adımın ise “Alt dişleri fırçala” olduğu bildirilmiştir (18). Çalışmalar arasında çocukların eğitim öncesi diş fırçalama adımlarını uygulamada çocukların alışkanlıklara bağlı kısmi farklılıklar olsa da, birden fazla eğlenceli farklı öğretim tekniği ile verilen eğitimin çocukların diş fırçalama davranışının adımlarında önemli gelişme sağladığı görülmektedir. Çalışma sonucumuz bu yönüyle literatürle benzerlik taşımaktadır.

Araştırma, veri toplama sürecinde kullanılan ölçme araçlarının yeterlilikleri ile sınırlıdır. Araştırmanın anaokulundaki sadece bir sınıfta bulunan çocuklarda yürütülmesi araştırmanın en önemli sınırlılığını oluşturmaktadır. Bu nedenle araştırma bulguları, örneklem grubu ile sınırlı olup genellenemez. Araştırmanın ikinci sınırlılığı, verilen diş fırçalama eğitimi ile sadece çocukların diş fırçalama uygulama adımları üzerine etkisinin incelenmiş olması, enfeksiyon, çürük, plak vb gibi diş problemleri değişkenleri üzerine etkisinin incelenmemesidir. Araştırmanın üçüncü sınırlılığı ise çocukların evde diş fırçalama sırasında rutin olarak yaptığı adımların sorulmaması ve yaşadıkları diş problemlerinin çeşitliliğinin (çürük, kanama, enfeksiyon vb.) ayrı ayrı sorgulanmamasıdır. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı da, her bir öğretim tekniğinin ayrı ayrı diş fırçalama davranışı üzerine etkisinin değerlendirilmemesi olup, öğretim tekniklerinin tamamının çocukların diş fırçalama davranışı üzerine etkisinin değerlendirilmiş olmasıdır.

SONUÇ

Bu çalışma sonucunda; okul öncesi dönemi çocuklarına düz anlatım, tartışma, hikaye okuma, video izletme, fen etkinliği ve rol-play yöntemi gibi interaktif, eğlenceli farklı öğretim teknikleri ile verilen diş fırçalama eğitiminin,

çocukların doğru diş fırçalama davranışı adımlarını uygulamada önemli derecede olumlu etki sağladığı bulunmuştur. Çalışmada kullanılan interaktif ve eğlenceli farklı öğretim tekniklerinin okulların olanakları doğrultusunda seçimi ve uygulanması bakımından okul sağlığının gelişmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Yapılan bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda;

- Anaokuluna devam eden çocuklara eğlenceli, interaktif ve uygulanması kolay farklı öğretim teknikleri kullanılarak diş fırçalama eğitiminin verilmesi ve doğru diş fırçalama davranışlarının kazandırılması,
- Yapılan diş fırçalama eğitiminin; çocukların doğru diş fırçalama davranışı adımları dışında, çürük, plak, enfeksiyon vb gibi ağız-diş problemlerinin de etkisinin ele alındığı çalışmaların yapılması,
- Araştırmanın daha büyük örnekleme diğer interaktif öğretim tekniklerin de kullanılarak tekrarlanması önerilmektedir.

Teşekkür

Araştırmamıza katılan tüm çocuklar ile araştırmaya katılım izni veren ebeveynlere ve araştırmının yürütülmesi sırasında desteğini esirgemeyen Okul Müdürü Sayın Nebiye Güler'e teşekkür ederiz.

Araştırmanın Etik Yönü/Ethics Committee Approval

Araştırmanın etik kurul onayı, Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 23 Şubat 2024 tarihinde 2024-02 onay numarası ile alındı.

Yazar Katkıları/Author Contributions

Çalışma tasarımı: DY, CYK, İK; Veri Toplama: DY, CYK, İK; Veri Analizi ve Yorumlama: DY, CYK, Yazı Taslağı: DY; İçeriğin Eleştirel İncelenmesi: CYK; Son Onay ve Sorumluluk: DY, CYK, İK.

Çıkar Çatışması/Conflict of interest

Araştırmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek/Financial Disclosure

Bu çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (Proje No: SHIZ-2024-1851) tarafından maddi olarak desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Şişko E, Dağhan Ş. Ülkemizde okul çağı çocuklarla yürütülmüş ağız ve diş sağlığı araştırmalarının sonuçları halk sağlığı ile ilişkili olarak ne söylüyor? *STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2022;31(1):67-80.
2. Pars H, Çavuşoğlu H. Annelerin ağız sağlığına yönelik bilgi ve uygulamalarının beş yaş altındaki çocukların diş sağlığına etkisi: karşılaştırmalı kesitsel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 2019;11(2):148-161.
3. Ünal Kocaman G, Çebi AT. Erken çocukluk çağı çürüklerinin önlenmesinde annelerin oral hijyen alışkanlıkları ve çocuk beslenmesi konusunda bilgi düzeyinin ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019;10(3):268-272.
4. Ngatemi PT, Kasihani NN. Independence of brushing teeth to free-plaque score in preschool children: a cross sectional study. *Indian J Forensic Med Toxicol*, 2021;15(3):3722-3727.
5. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). "Global oral health status report-2022" Erişim Tarihi: 31 Aralık 2023, <https://www.who.int/team/noncommunicable-diseases/global-status-report-on-oral-health-2022/>, 2022.
6. Zhou N, Wong HM, McGrath C. Oral health and associated factors among preschool children with special healthcare needs. *Oral Diseases*, 2019;25(4):1221-1228.
7. Hwang CH, Song HJ, Jung MJ, Choi YJ, Hwang YS. Effect of toothbrushing application for kids on dental plaque removal and interest in toothbrushing of preschool children. *Journal of Dental Hygiene Science*, 2023;23(3):208-215.
8. Akkaya DD, Sezici E. Teaching preschool children correct toothbrushing habits through playful learning interventions: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 2021;56:e70-e76.
9. Natapov L, Dekel D, Pikovsky V, Zusman SP. Dental health of preschool children after two-years of a supervised tooth brushing program in Southern Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 2021;10:1-6.

10. Esan A, Folayan MO, Egbetade GO, Oyedele TA. Effect of a school-based oral health education programme on use of recommended oral self-care for reducing the risk of caries by children in Nigeria. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 2015;25(4):282-290.
11. Rahayu C, Mulyadi F, Robbihi HI, Sopianah Y. Literature review: parental behavior in the habit of brushing preschool children's teeth against early childhood caries. *Science Midwifery*, 2022;10(5):3951-3964.
12. Dickson-Swift V, Kenny A, Gussy M, Farmer J, Bracksley-O'Grady S. Supervised tooth brushing programs in primary schools and early childhood settings: A scoping review. *Community Dental Health*, 2017;34(4):208-225.
13. Shirahmadi S, Bashirian S, Soltanian AR, Karimi-shahanjarini A, Vahdatinia F. Effectiveness of theory-based educational interventions of promoting oral health among elementary school students. *BMC Public Health*, 2024;24(1):1-22.
14. Bramantoro T, Santoso CMA, Hariyani N, Setyowati D, Zulfiana AA, Nor NAM et al. Effectiveness of the school-based oral health promotion programmes from preschool to high school: a systematic review. *PLoS One*, 2021;16(8):e0256007.
15. Ngatemi, Lestari SY, Suwarno, Purnama T. Pillow book media as dental health promotion in preschool children: is it effective? *International Journal of Drug Research and Dental Science*, 2022;4(1):7-13.
16. Purnama T, Sasongko BG, Permatasari L. Media animated video versus dental phantom dolls on teeth brushing skills in preschoolers: which is more effective?. *International Journal of Drug Research and Dental Science*, 2022;4(3):20-27.
17. Satriana M, Haryani W, Jafar FS, Heriansyah M. The Development of puppetry stage educational playing tool as the medium for tooth brushing life skills for preschoolers. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 2019;224:9-11.
18. Sigaud CHDS, Santos BRD, Costa P, Toriyama ATM. Promoting oral care in the preschool child: Effects of a playful learning intervention. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2017;70(3):519-525.
19. Ceyhan D, Akdik C, Kirzioglu Z. An educational programme designed for the evaluation of effectiveness of two tooth brushing techniques in preschool children. *European Journal of Paediatric Dentistry: Official Journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 2018;19(3):181-186.
20. Jawdekar AM, Katre AN, Inamdar JB, Pendkar RR, Jain B. Development and evaluation of a novel audio-visual tool "happy tooth song" for oral health promotion in children. *Advances in Dentistry and Oral Health*, 2015;1(1):1-4.
21. Türk Diş Hekimleri Birliği. "Çocuklarda Ağız Diş Sağlığı" Erişim tarihi: 23 Mart 2024, https://www.tdb.org.tr/tdb/v2/yayinlar/TADS_Brosur/cocuk.pdf, 2024.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı. "Gürbüz ve Elif Diş Sağlığı" Erişim tarihi: 23 Mart 2024, <https://www.youtube.com/watch?v=ScfTsLcygs>, 2024.
23. Shaghaghian S, Zeraatkar M.. Factors affecting oral hygiene and tooth brushing in preschool children, Shiraz/ Iran. *Journal of Dental Biomaterials*, 2017;4(2): 394-402.
24. Saravanan S, Madivanan I, Subashini B, Felix JW. Prevalence pattern of dental caries in the primary dentition among school children. *Indian Journal of Dental Research*, 2005;16(4):140.
25. Mantonanaki M, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homata, Papaioannou W. Prevalence of dental caries in 5-yearold Greek children and the use of dental services: evaluation of socioeconomic, behavioural factors and living conditions. *International Dental Journal*, 2013;63(2):72-79.
26. Montes GR, Bonotto DV, Ferreira FM, Menezes JVNB, Fraiz FC. Caregiver's oral health literacy is associated with prevalence of untreated dental caries in preschool children. *Ciencia & Saude Coletiva*, 2019;24(7):2737-2744.
27. Srivastava N, Vasishat A, Gupta G, Rana V. A comparative evaluation of efficacy of different teaching methods of tooth brushing in children contributors. *Oral Hygiene & Health*, 2013;1(3):1000118.

Yetişkinlerde E-Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi

Determination of E-Health Literacy Levels in Adults

Öznur ÇETİN¹, Birgül VURAL², Fatih OKAN³, Tülay YILMAZ BİNGÖL⁴, Nermin GÜRHAN⁵

ÖZ

Amaç: Bu çalışma yetişkinlerde e-sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı desandeki çalışmanın verileri Nisan 2022–Eylül 2022 tarihleri arasında örneklem kriterlerine uyan 1224 bireyden toplanmıştır. Veriler çevrimiçi olarak kişisel bilgi ve e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile toplanmış ve verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde ve ortalama, One Way Anova ve Independent-Samples T testi kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmada katılımcıların e-sağlık okuryazarlık puanının (26,28±8,4) yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların yaş grubu, cinsiyet, eğitim düzeyi ve günlük internet kullanım süresinin e-sağlık okuryazarlığı ölçek puan ortalaması ile anlamlı olduğu ($p<0,05$), yaşanan yer ve e-sağlık okuryazarlığı kavramını öğrendiği kaynak ile anlamsız olduğu belirlenmiştir ($p>0,05$). Araştırmada bireylerin sağlıkları hakkında karar vermede internetin yararlı olduğunu düşünenler ve internetteki sağlık kaynaklarının önemli olduğunu düşünenlerin e-sağlık okuryazarlığı puanı yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: Katılımcıların e-sağlık okuryazarlık düzeyleri yüksektir. Bireylerin yaş grubu, cinsiyet, eğitim düzeyi, günlük internet kullanım süresi e-sağlık okuryazarlığı üzerinde etkilidir.

Anahtar Kelimeler: E-sağlık okuryazarlığı, İnternet, Yetişkin birey

ABSTRACT

Aim: The study was conducted to determine the level of e-health literacy in adults.

Method: The data of the descriptive study were collected from 1224 individuals who met the sampling criteria between April 2022 and September 2022. Data were collected online with personal information and e-health literacy scale, and number, percentage and mean, One Way Anova and Independent-Samples T test were used to evaluate the data.

Results: In the study, it was found that the e-health literacy score of the participants was high (26,28±8,4). Participants' age group, gender, education level and daily internet usage time were found to be significant with the mean e-health literacy scale score ($p<0,05$), but not with the place of residence and the source of learning the concept of e-health literacy ($p>0,05$). In the study, the e-health literacy score of those who thought that the internet was useful in making decisions about their health and those who thought that health resources on the internet were important were found to be high and significant ($p<0,05$).

Conclusion: The e-health literacy levels of the participants were high. Individuals' age group, gender, education level, daily internet usage time are effective on e-health literacy.

Keywords: Adult individual, E-health literacy, İnternet

GİRİŞ

Sağlık okuryazarlığı; sağlığı etkili bir şekilde yönetme, hastalıklardan koruma, sağlığı

geliştirme gibi birçok konuda sağlık sistemi içinde gezinmek ve gezinme sırasında gerekli olan beceriyi yansıtabilmek amacı ile geliştirilmiştir (1). Bu kavram bireylerin sağlık üzerinde etkisi olacak kararlar alması ve eylemlerde bulunması için bilgileri elde etmelerini, anlamalarını, değerlendirmelerini ve kullanmalarını sağlayan temel unsurlara sahiptir (2).

Günümüzde, teknolojiye bağlı gelişmelere paralel olarak, yaşanan sıkıntılar uygun teknolojik yöntemleri ile giderilmektedir. Bu değişim ve gelişimler sağlık alanında da kendini göstermiş ve böylece e-sağlık hizmetinin hızla gelişmesini sağlamıştır. E-sağlık; sağlıkta sunulan hizmetlerin ve bilginin nitelikli, verimli olmasını sağlayarak

1- Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
E-posta: sevval2008@gmail.com ORCID: 0000-0001-8173-9859

2- Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
E-posta: b.vural1973@gmail.com ORCID: 0000-0002-7493-6149

3- Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
E-posta: fatih.okan@gop.edu.tr ORCID: 0000-0002-7544-9051

4-Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
E-posta: tulay.yilmaz@gop.edu.tr ORCID: : 0000-0002-3552-7166

5- Prof. Dr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
E-posta: nermin.gurhan@gop.edu.tr ORCID: 0000-0002-3472-7115

Gönderim Tarihi:07.05.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

sağlıkta eşitlik ve sağlığı geliştirmeyi sağlamaktadır (3). Dünyada ve ülkemizde sağlık sektöründe de dijital araçlardan büyük oranda bilgiye ulaşma davranışı yaygınlaşmıştır. Sağlık ile ilişkili bilgileri dijital iletişim teknolojilerini kullanarak elde edebilmek ise doğru e- sağlık okuryazarlığını önemli kılmaktadır (4). Dijital sağlık okuryazarı olan kişiler, sağlık hizmetlerini ve bilgilerini bulmak ve kullanmak için bilgisayar, telefon veya interneti kullanabilmekteler. Bu durum bireylerin için bu tür cihazları ve teknolojiyi kullanmak için gerekli beceri ve bilgiye sahip oldukları anlamına gelmektedir (5,6). Araştırmalar, daha düşük sağlık okuryazarlığına sahip kişilerin e-Sağlık araçlarını kullanma olasılığının daha düşük olduğunu göstermiştir. Ayrıca internete erişimleri veya interneti sağlık bilgileri almak için kullanma olasılıkları da daha düşüktür. Bu durum ise kişiler arasında sağlığa erişimde ve sonuçlarda eşitsizliği artırmaktadır (6-9).

Affordable Care Act (ACA)'a göre e-sağlık okuryazarlığı, sağlıkla ilgili bilgi ve hizmetleri sağlamak, bağlamak, işlemek ve anlamak için gerekli olan bir bireysel beceri ve yeterlilik derecesidir. Bu nedenle e-sağlık okuryazarlığı becerilerine sahip bireyler, yüksek kaliteli sağlık bilgilerini belirleme becerisi ile daha verimli web arama stratejileri kullanabilirler (10).

Bireylerin hem sağlık okuryazarlık hem de dijital sağlık okuryazarlık becerilerini geliştirmek, uzun zamandır sağlık eşitsizliklerini ele almak için bir araç olarak görülmektedir (11). Bu beceriler, çevrimiçi bilgiler, e-sağlık kayıtları, e-reçeteler, kişisel sağlık araçları ve fitness izleyicileri çevrimiçi destek toplulukları gibi dijitalleştirilmiş sağlık hizmetleri kaynaklarına erişmek için ihtiyaç duyulan beceriler olarak tanımlanmaktadır (12). Sağlık bilgilerini bulmak için çevrimiçi olmak, sanal bir destek grubuna katılmak veya diğer çevrimiçi tabanlı teknolojik yenilikleri kullanmak için internete erişmek gerekir (5). Bireylerin bu cihazları kullanma ve internette bulunan birçok sağlık kaynağından anlam çıkarma konusunda desteğe ihtiyacı vardır. Bu beceriler, yetişkin temel eğitiminde öğretilen birçok beceri arasındadır ve yetişkin eğitimini, savunmasız hastaların teknolojik yeniliklerden eşit şekilde

yararlanmalarına yardımcı olmak isteyen sağlık sistemleri için mükemmel bir ortak haline getirir (5).

Sağlık bilgi siteleri, Web'deki sağlık grupları ve mobil etkileşimli uygulamalar, kullanıcıların sağlık alanındaki bilgiye erişme ihtiyacına yanıt olarak geliştirilen sağlık alanındaki elektronik teknolojinin öne çıkan örnekleridir. Mobil akıllı telefonlar, hareket halindeyken sağlık bilgilerini araştırmak için tercih edilen medya olarak ortaya çıkmaya devam etmektedir. Mevcut e-sağlık araştırma ve geliştirme çalışmalarında, bireylerin e-sağlık hizmetlerini kullanmaları ve bunlardan yararlanmaları için gereken yetenek ve kaynakların, yani e-sağlık okuryazarlığının daha geniş bir şekilde anlaşılmasına ihtiyaç vardır (10). Yetişkinlerde e-sağlık okuryazarlığının özelliklerini belirlemek, çeşitli hemşirelik alanlarında sağlığın korunması ve geliştirilmesinde hemşirelik uygulamalarını geliştirmek için hem kanıt sağlamak hem de gelecekteki araştırmaların yönünü belirlemede yol gösterici olacaktır. Bilindiği gibi e-sağlık kaynakları sürekli olarak gelişmekte ve kullanıcılar tarafından sürekli adaptasyon gerektirmektedir. Bu nedenle, bu çalışma, yetişkinlerin e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini belirleyerek gelecekteki araştırmalar için temel veriler sağlamayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın Soruları:

- 1-Yetişkinlerde e-sağlık okuryazarlığı ne düzeydedir?
- 2- Yetişkinlerde e-sağlık okuryazarlığını etkileyen değişkenler nelerdir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Tasarımı ve Örneklemi

Tanımlayıcı tipteki çalışma 11/04/2022-05/09/2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Türkiye'de yaşayan, 18 yaş ve üzeri okuma yazma bilen bireyler oluşturdu. Örneklemine ise benzer çalışmadan hareketle (13). G*Power 3.9.1.7 programında tek örneklem

t testinde %95 güç, %5 yanılma payı, 0.11 etki büyüklüğü ve %10 yanıtızlık oranı ile 1224 bireyin alınması gerektiği hesaplandı.

Verilerin Toplama Süreci

Araştırmanın yürütülebilmesi için bir üniversite hastanesinin Etik Kurulu'ndan izin alındıktan sonra araştırmanın anketleri Google form ile hazırlanarak akıllı telefon üzerinden ve mail aracılığıyla çevrimiçi olarak gönderildi. Çevrimiçi anket linkinin yaygınlaştırılmasında kartopu yöntemi kullanılmıştır. Google form ile hazırlanan anket forumuna araştırmaya katılıma ya da katılmama butonu eklenerek onam alındıktan sonra e-sağlık okuryazarlık ölçeğini doldurmaları istendi. Ankete katılım, sistem tarafından her katılımcının yalnızca bir kez yanıt vermesine izin verecek şekilde bir yanıtla sınırlandırılmıştır. Katılımcıların formları doldurmaları 5-8 dakika sürdü.

Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya 18 yaş ve üzerinde olan, Türkçe okur yazar olan, araştırma sorularını yanıtlayabilecek yeterlilikte olan ve araştırmayı kabul eden bireyler dahil edilmiştir.

Dahil Edilmeme Kriterleri

Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen ve veri formunu eksik dolduran bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Araştırmada verileri toplamak için iki form kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Sosyo-demografik özellikleri belirlemek için konu ile ilgili literatür tarandıktan sonra bireylerin yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, yaşanan yer, internet kullanımı ile ilgili 8 sorudan oluşan bir form geliştirilmiştir (1-8)

E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (E-Heals: The E-Health Literacy Scale)

Ölçeği ilk olarak Norman ve Skinner (2006)

geliştirmiştir. Coşkun ve Bebiş (2015) Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapmıştır. Bu ölçek; 5'li likert olup, 8 maddesi ile internet kullanımı ve tutumunu ölçmektedir. Ölçekten 8-40 arası puan alınmaktadır. Ölçek puanı yükseldikçe, e-sağlık okuryazarlığı da yükselmektedir. Kullanılan ölçeğin chronbach alfa katsayısı 0,78'dir (14). Bu çalışmada chronbach alfa katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur.

Verilerinin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayarda uygun SPSS 26.0 ile değerlendirilmiştir. Veriler sayı, yüzde ve ortalama olarak sunuldu. One Way Anova ve Independent-Samples T Testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönu

Araştırmaya başlamadan önce bir üniversitenin Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan onay (Tarih/Sayı: 27.04.2022/01-62) alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden yetişkin bireylerden araştırmaya katılımları konusunda yazılı onamları alınmıştır. Araştırma, "Aydınlatılmış Onam, Gizlilik ve Gizliliğin Korunması ve Özerkliğe Saygı" etik ilkelerine ve Helsinki Bildirgesine uygun olarak yürütülmüştür. Kullanılan ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliğini yapan kişilerden gerekli ölçek izinleri alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın verilerinin çevrimiçi toplanması nedeniyle bazı parametrelerin dağılımında yığılmalar olması nedeniyle katılımcıların çoğunun 18-24 yaş aralığında, kadın ve üniversite mezunu olması sonuçlarımızı etkileyebilir.

BULGULAR

Araştırmada katılımcıların %53'ü 18-25 yaş grubunda ve %67'sinin kadın olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %59,2'sinin üniversite mezunu olduğu, %51,1'inin çalışmadığı ve %74,5'inin il merkezinde yaşadığı, %68,1'inin e-sağlık okuryazarlığı kavramını bildiğini ve %32,4'ü bilgi kaynağının internet olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %43,5'inin 1-3 saat arası internet kullandığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Sosyo-demografik ve E-Sağlık Kavramına İlişkin Bazı Değişkenler (n=1224), Tokat - 2022

Değişkenler	n	%
Yaş Grupları		
18-24 yaş	649	53
25-34 yaş	183	15
35-44 yaş	207	16,9
45-54 yaş	153	12,5
55-65 yaş	34	2,6
Cinsiyet		
Kadın	820	67
Erkek	404	33
Eğitim durumu		
Okur-yazar	3	0,2
İlköğretim	12	1
Ortaokul	25	2
Lise	459	37,5
Üniversite	725	59,2
Çalışma durumu		
Evet	598	48,9
Hayır	626	51,1
Yaşanılan yer		
İl	912	74,5
İlçe	227	18,5
Köy	85	6,9
E-Sağlık okuryazarlığı kavramını bilme durumu		
Evet	833	68,1
Hayır	391	31,9
E-Sağlık okuryazarlığı kavramının öğrenildiği kaynak*		
Medya (TV,Gazete,... vb)	209	17,1
İnternet	396	32,4
Eğitimi sırasında	180	14,7
Arkadaş	48	3,9
Günlük internet kullanım süresi		
1 saatten az	97	7,9
1-3 saat	532	43,5
3-5 saat	434	35,5
6 saat ve üzeri	161	13,1

Sağlık hakkında karar vermede internetin yararına yönelik katılımcıların %40,9'u yararlı olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Katılımcıların %40,9'u sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemli olduğunu ifade etmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Sağlık Konusunda İnternetin Önemine Yönelik Bazı Değişkenler (n=1224) ,Tokat - 2022

	n	%
Sağlık hakkında karar vermede internetin yararlı olma durumu		
Hiç yararlı değil	119	9,7
Yararlı değil	201	16,4
Kararsızım	190	15,5
Yararlı	570	46,6
Çok yararlı	144	11,8
İnternetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemlilik durumu		
Hiç önemli değil	127	10,4
Önemli değil	219	17,9
Kararsızım	253	20,7
Önemli	501	40,9
Çok önemli	124	10,1
Toplam	1224	100

Tablo 3. Bazı Değişkenler ve Ölçekten Alınan Puanlar (n=1224) ,Tokat - 2022

Değişkenler	Toplam puan	Test değeri
Yaş Grupları		
18-24 yaş	26.64±7.8	F:3.696 p:0.005
25-34yaş	27.48±9.15 ^a	
35-44 yaş	26.66±8.9	
45-54 yaş	24.74±8.7 ^b	
55-65 yaş	23.43±9.6	
Cinsiyet		
Kadın	27.08±7.9	t:4.780 p:0.001
Erkek	24.65±9.13	
Eğitim durumu		
Okur-yazar	28.33±9.0	F:3.962 p:0.003
İlkokul	22.91±9.8	
Ortaokul	20.24±7.12 ^a	
Lise	26.65±8.0 ^b	
Üniversite	26.30±8.6 ^c	
Çalışma durumu		
Evet	25.69±8.9	t:-2.369 p:0.018
Hayır	26.84±7.8	
Yaşanılan yer		
İl	26.28±8.6	F:0.46 p:0.955
İlçe	26.18±7.8	
Köy	26.50±8.3	
E-Sağlık okuryazarlığı kavramını bilme durumu		
Evet	27.33±8.3	t:-6.449 p:0.001
Hayır	24.04±8.2	

E-Sağlık okuryazarlığı kavramının öğrenildiği kaynak*	27.30±8.2 27.23±8.3 28.12±8.5 25.33±8.0	F:1.464 p:0.223
Medyadan (Tv, Gazete, Radyo, Dergi)		
İnternette		
Eğitimim sırasında		
Arkadaşımdan		
Günlük internet kullanım süresi	24.32±9.7 ^a 26.29±8.4 26.98±7.8 ^b 25.52±8.9	F:3.177 p:0.023
1 saatten az		
1-3 saat		
3-5 saat		
6 saat ve üzeri		
Sağlık hakkında karar vermede internetin yararlı olma durumu	10.48±4.3 ^a 17.63±5.11 ^b 25.52±3.5 ^c 30.31±3.1 ^d 36.43±4.6 ^e	F:1119.803 p:0.001
Hiç yararlı değil		
Yararlı değil		
Kararsızım		
Yararlı		
Çok yararlı		
İnternetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemlilik durumu	10.74±4.1 ^a 18.08±5.1 ^b 26.12±3.3 ^c 31.08±2.4 ^d 37.58±2.9 ^e	F:1495.058 p:0.001
Hiç önemli değil		
Önmeli değil		
Kararsızım		
Önemli		
Çok önemli		

F: ANOVA, t: Independent-Samples T Testi

Tablo 3’de çalışmada e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden alınan puan $26,28 \pm 8,4$ (min=8, max=40)’tür. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,96 bulunmuştur. Katılımcıların e-sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek olarak belirlenmiştir. Bireylerin yaş grupları ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan ileri analizlerde 25-34 yaş grubu ile 45-54 yaş grupları arasında olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). 25-34 yaş grubundaki bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyi ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan ileri analizlerde lise mezunu ve ortaokul mezunu arasında, üniversite mezunu ve ortaokul mezunu arasında olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Lise mezunu ve üniversite mezunu olan bireylerin e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanın ortaokul mezunlarının aldığı puandan anlamlı derece yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet değişkeni, çalışma durumu, e-sağlık okuryazarlığı kavramını bilme durumu ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kadınların erkeklere göre, çalışmayan bireylerin çalışanlara göre, e-sağlık okuryazarlığı kavramını bilen bireylerin bilmeyenlere göre e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek ve anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p = 0,018$).

İnternet kullanım süresi ile ölçekten alınan puanın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Yapılan ileri analizlerde günlük 3-5 saat internet kullanan bireyler ile günlük bir saatten az internet kullanan bireyler arasında olduğu belirlenmiştir. Günlük 3-5 saat internet kullanan bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaşanılan yer ve e-sağlık okuryazarlığı kavramının öğrenildiği kaynak değişkeni ile alınan ölçek puanının anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p = 0,023$).

Sağlık hakkında karar vermede internetin yararlı olma durumu ile ölçekten alınan puanın anlamlı olduğu bulunmuştur. Yapılan ileri analizlerde sağlık hakkında karar vermede internetin çok yararlı olduğunu düşünen bireyler ile yararlı, kararsız, yararsız ve hiç yararlı olmadığını ifade eden bireyler arasında olduğu saptanmıştır

($p = 0,001$). İnternetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemlilik durumu ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan ikili karşılaştırmalarda anlamlı farkın sağlık kaynaklarına erişebilmede internetin çok önemli olduğunu düşünen bireyler ile önemli, kararsız, önemli değil ve hiç önemli olmadığını ifade eden bireyler arasında olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$). İnternetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemli olduğunu düşünen bireyler ile kararsız, önemli değil ve hiç önemli olmadığını ifade eden bireyler arasında olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$).

TARTIŞMA

E-sağlık okuryazarlığı kavramı, dijital kaynaklardan sağlıkla ilgili tüm bilgileri arama ve bu bilgileri yaşanan sağlık sorununu en uygun şekilde çözmedeki beceri olarak ifade edilmektedir (15). Bu çalışma yetişkinlerdeki e-sağlık okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesidir.

Çalışmada e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden alınan puan $26,28 \pm 8,4$ ’tür. Katılımcıların e-sağlık okuryazarlık puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde Do ve arkadaşlarının (2020) Vietnam’daki 12 hastane ve 3 sağlık merkezinden 5209 sağlık çalışanıyla çevrimiçi bir anket gerçekleştirilen çalışmada, katılımcıların e-sağlık okuryazarlığı yüksek bulunmuştur (16). Özer ve arkadaşlarının (2020)’in üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanımına yönelik e-sağlık okuryazarlığı düzeylerini inceledikleri çalışmada ise puan ortalamaları orta düzeyde bulunmuştur (17). Arcury ve arkadaşlarının (2020) 55 yaş ve üstü kliniklerde yatan hastaların internet kullanımları ve e-sağlık okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmada, e-sağlık okuryazarlığı puan ortalaması 28,4’tür. İnternet kullanan 106 katılımcıdan %49,1 yüksek e-sağlık okuryazarlığına sahip iken, %50,9 katılımcı düşük e-sağlık okuryazarlığına sahip olduğu bulunmuştur (18). Bu çalışma ile literatürde bulunan diğer çalışmaların e-sağlık okuryazarlık puan ortalamalarının farklı bulunmasının nedeni çalışmalarda farklı örneklem gruplarının kullanılması, farklı kültürlerdeki insan grupları ile çalışılmasından kaynaklanabileceği

düşünülebilir.

Literatürde bireylerin yaşları ilerledikçe sağlık okuryazarlığı ile ilgili farkındalıklarının artması ve böylece e-sağlık okuryazarlıklarının olumlu olarak etkilendiği belirtilmektedir (12–18). Bu çalışmada yaş grupları ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan ileri analizde 25-34 yaş grubundaki bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ancak bu araştırmada yaş azaldıkça sağlık okuryazarlığı puanı azalmasına rağmen istatistiksel olarak bu azalma anlamlı bulunmamıştır. Bu çalışma ile sonuçları benzer olan Özer ve arkadaşlarının (2020)'in bir üniversite okuyan 450 öğrencinin e-sağlık okuryazarlığını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlarının öğrencilerin yaş gruplarına göre anlamlı olarak farklılık olduğu saptanmıştır. 21 ve üzeri yaşta olan öğrencilerin puanlarının yüksek ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (17). Do ve arkadaşlarının (2020) Vietnam'daki 12 hastane ve 3 sağlık merkezinden 5209 sağlık çalışanıyla çevrimiçi bir anket gerçekleştirilen çalışmada, sağlık çalışanlarında yüksek e-sağlık puanlarının yaş ile ilişkili olduğu bulunmuştur (16). Bu çalışma sonucundan farklı olarak Deniz (2020)'in tanımlayıcı olarak yürüttüğü çalışmada 36 yaş ve üzerindeki bireylerin diğer yaş gruplarında yer alan bireylere göre e-sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek olmasına rağmen yaş gruplarına göre e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı vurgulanmıştır (19). Bu çalışmada literatürün aksine bir sonuç bulunmasının nedeni olarak genç yaş grubundaki bireylerin internet kullanım durumunun daha yaygın olması olabilir. Literatürde e-sağlık okuryazarlığı ile yaş gruplarının incelendiği çalışma az olması nedeniyle bu çalışmanın e-sağlık okuryazarlığının yaş grupları arasındaki farklılık göstermesi ile ilgili olan bulgularımızın tartışılmasını güçleştirmektedir. Çalışmada 18-24 yaş, 25-34 yaş ve 35-44 yaş grubunda e-sağlık okuryazarlığı yüksek olduğu bulunurken, e-sağlık okuryazarlık puanı 45 ve üzeri yaş grubunda daha düşük bulunmuştur. Bu yaş grubunda e-sağlık okuryazarlığının düşük çıkmasının nedeni ileri

yaş grubundaki bireylerin elektronik teknolojiyi kullanma alışkanlıklarının gençlere göre daha az olması, elektronik teknolojiye karşı güvensizlik yaşamaları, maliyet, farkındalık ve teknolojiye karşı ilgi eksikliğinden kaynaklanabileceği olarak düşünülebilir.

Literatürde artan ilginin dijital medya ortamlarında sağlık okuryazarlığı becerilerin şekillendirilmesinde yaş, eğitim, sosyal çevrenin yanında cinsiyetinde etkili olduğu bildirilmektedir (1). Bu çalışmada bireylerin cinsiyetlerine göre ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kadınların e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin erkeklere göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu çalışmanın sonucuna benzer olarak Deniz (2020)'in İstanbul'da 18 yaş ve üzeri olan 394 katılımcı ile tanımlayıcı olarak yürüttüğü çalışmada bireylerin e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklı olduğu bulunmuştur. Kadınların, erkeklere göre e-sağlık okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (19). Benzer şekilde Uslu ve Şeremet (2020)'in e-sağlık okuryazarlık düzeylerini inceledikleri tanımlayıcı tipte olan çalışmada bireylerin e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı olduğu ve kadınların erkeklere göre puan ortalamaları yüksek bulunmuştur (4). Do ve arkadaşlarının (2020) Vietnam'da 5209 sağlık çalışanı ile yaptıkları çalışmada Covid-19 döneminde sağlık çalışanlarının sağlık okuryazarlığı ve e-sağlık okuryazarlığının psikometrik özelliklerini incelemişlerdir. Çalışmada erkek sağlık çalışanlarının e-sağlık puanları daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum Covid-19 salgını sırasında erkek çalışanların sağlık yönergelerine daha fazla bağlı kaldıklarını ve uygun önleyici davranışlarda bulunduklarını göstermiştir (16). Bu çalışma sonucundan farklı olarak Arcury ve arkadaşlarının (2020) 55 yaş ve üstü çeşitli kliniklerde yatan hastaların internet kullanımları ve e-sağlık okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmada %58'i kadın olan katılımcıların e-sağlık okuryazarlığının cinsiyete göre farklılık göstermediği bulunmuştur (18). Özer ve arkadaşlarının (2020)'in üniversite

öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin cinsiyetine göre e-sağlık okuryazarlık puanlarının anlamlı olmadığı belirlenmiş (17). Ayrıca, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar kadınların erkeklerden daha yüksek bir e-sağlık okuryazarlık düzeyine sahip olduğunu göstermiştir. Genel olarak, kadınlar sağlık bilgisi için internet ve çevrimiçi kaynakların kullanımına karşı erkeklerden daha olumlu bir tutuma sahiptir. Ayrıca web sitelerindeki sağlık ile ilgili içerikleri kadınlar erkeklerden önemli ölçüde daha sık kullanırlar (20,21). Bu nedenle bu çalışmada da kadınların daha sık internet ve çevrimiçi kaynakları kullanması e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olmasını açıklayabilir.

Literatürde kişisel özelliklerle beraber eğitim düzeyinin de sağlık okuryazarlığında önemli olmaya devam ettiği, dikkate alınması gereken önemli ve benzersiz bir bileşen olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada Eğitim düzeyi ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Lise mezunu ve üniversite mezunu olan bireylerin e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanın ortaokul mezunlarının aldığı puandan anlamlı derece yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışma bulguları ile paralellik gösteren Shiferaw ve arkadaşlarının (2020) bir üniversite hastanesinde internet kullanıcısı kronik hastalar arasında e-sağlık okuryazarlığı becerisini ve ilişkili faktörleri değerlendirmek amacıyla kesitsel olarak yürütülen çalışmada katılımcıların eğitim düzeyleri ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Üniversite mezunu olan bireylerin sağlık okuryazarlığı diğer eğitim seviyelerinden daha yüksek ve anlamlı olduğu belirlenmiştir (22). Bu çalışma sonucundan farklı olarak Arcury ve arkadaşlarının (2020) düşük gelirli ve azınlık grubun fazla başvurduğu hastanenin farklı kliniklerinde poliklinik hizmeti alan ve 55 yaş üstünde olan 106 hasta ile yapılan çalışmada e-sağlık okuryazarlığının eğitim düzeyine göre farklılık göstermediği bildirilmiştir (18). Benzer şekilde Deniz (2020)'in yürüttüğü çalışmaya katılan bireylerin eğitim düzeylerine göre e-sağlık okuryazarlıklarının anlamlı olmadığı

saptanmıştır (19). Bu çalışmada literatürden farklı olarak eğitim düzeyinin artması e-sağlık okuryazarlık düzeyini artırdığı bulunmuştur. Lise ve üniversite mezunu olan bireylerin e-sağlık okuryazarlığının yüksek çıkmasının nedeni olarak eğitim düzeyi arttıkça konu ile ilgili olarak bilinç düzeylerinin artması, sağlık teknolojilerinin kabullenilmesini, kullanılabilirliğini artırarak e-sağlık okuryazarlığına dair eğilimlerinin olumlu etkilenmesi (yansımaları) olabilir.

Bu çalışmada çalışma durumu ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Çalışmayan bireylerin çalışanlara göre e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Deniz (2020)'in çalışmasında 18 yaş ve üzerindeki bireylerin sağlık okuryazarlığı ve siberkondri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada katılımcıların çalışma durumuna göre e-sağlık okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlenmiştir (19). Arcury ve arkadaşlarının (2020) farklı polikliniklerde kronik hastalıkları için tedavi gören 55 yaş ve üstü olan hastaların internet kullanımları ve e-sağlık okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmada katılımcıların çalışma durumunun e-sağlık okuryazarlığını etkilemediği bulunmuştur (18). Shiferaw ve arkadaşları (2020) Kuzeybatı Etiyopya'daki internet kullanıcısı olan kronik hastalar arasında e-sağlık okuryazarlık düzeyini ve ilişkili faktörleri değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada devlet kurumunda çalışan katılımcıların diğer kurumlarda çalışan ve çalışmayan bireylere göre e-sağlık okuryazarlık puan ortalamaları daha yüksek olduğu belirlenmiştir (22).

İnternet e-sağlık okuryazarlığını geliştirme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle internet kullanımı e-sağlıktaki hızlı gelişmeleri hızlı bir şekilde bireylere sunmaktadır. Literatür e-sağlık okuryazarlığı düşük olan bireylerin e-sağlık çağında sağlık bilgileri için internet tabanlı kaynaklara veya hizmetlere başvurmayacaklarını belirtmektedir (12). Bu çalışmada günlük internet kullanım süresi ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yapılan ileri analizde günlük 3-5 saat internet kullanan bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha

yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bu çalışma sonuçları ile benzer şekilde Özer ve arkadaşlarının (2020)'in sosyal medya kullanan üniversite öğrencilerinin e-sağlık okuryazarlıklarını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının interneti kullanma zamanına göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir (17). Arcury ve arkadaşlarının (2020) 55 yaş üzeri kronik hastalığa sahip bireylerin internet kullanımının sağlık okuryazarlığına etkisini inceledikleri çalışmada internet kullanan katılımcıların e-sağlık okuryazarlığı puanları yüksek olduğu bulunmuştur (18). Shiferaw ve arkadaşları (2020) 423 kronik hasta ile kesitsel ve tanımlayıcı olarak yapılan çalışmada, günlük olarak interneti kullanan katılımcıların sağlık okuryazarlık düzeyleri, interneti bir günde daha az kullanan katılımcılara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmada internet kullanımı ile ilgili bu sonuçlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (22). Manganello ve arkadaşlarının (2017) telefon anketi yoluyla 1350 kişinin katılımı ile yürüttüğü çalışmada katılımcıların teknoloji kullanımını, sağlık bilgisi arama davranışlarını incelemişlerdir. Çalışmada sağlık bilgilerini bulmak için internet yerine radyo ve metin mesajlarını tercih eden bireylerin sağlık okuryazarlığı daha düşük bulunurken, interneti kullanan bireylerin ise sağlık okuryazarlığı daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Diviani ve arkadaşlarının (2015) 38 makaleyi inceledikleri çalışma sonuçlarına göre; Düşük sağlık okuryazarlığının, çevrimiçi sağlık bilgilerini değerlendirme yeteneği ve çevrimiçi sağlık bilgilerine güven ile negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Bulgular, düşük sağlık okuryazarlığının çevrimiçi sağlık bilgilerinin değerlendirilmesinde rol oynadığını göstermektedir. Çalışmada düşük sağlık okuryazarlığının daha düşük e-sağlık okuryazarlığı puanları ile ilişkili olduğu da belirlenmiştir (7). Bu çalışmanın sonuçları literatürü destekler niteliktedir. İnternet kullanımının gün içerisinde 3-5 saat düzenli kullanan bireylerin sağlıkla ilgili bilgilere internet ortamından ulaşmak istediklerinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Böylece gün içerisinde

3-5 saat bile internete giren bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyleri daha yüksek olacak ve bu durum bireylerin e-sağlık sistemleri ile daha etkin etkileşim kurma becerilerine sahip olmalarını sağlayacaktır.

Bu çalışmada yaşanan yer ile e-sağlık okuryazarlığı puan ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bireylerin yaşadıkları yer e-sağlık okuryazarlığını etkilememektedir. Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak Shiferaw ve arkadaşları (2020) Kuzeybatı Etiyopya'daki interneti kullanabilen 423 kronik hastada yürüttükleri çalışmada ikamet yeri ile e-sağlık okuryazarlığı puan ortalaması ile ilişkinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Kentsel alanda yaşayan kronik hastaların e-sağlık okuryazarlığı kırsal alanda yaşayan bireylere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (22). Literatürde e-sağlık okuryazarlığının yaşanan yere göre karşılaştırılmasını yapan başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bireylerin internetten sağlık bilgilerini arama, bulma, değerlendirme ve kullanma becerisi, e-sağlık okuryazarlığı becerisi olarak bilinir (22). Bu çalışmada e-sağlık okuryazarlığı kavramını bilme durumu ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. E-sağlık okuryazarlığı kavramını bilen bireylerin e-sağlık okuryazarlığı düzeyinin bilmeyenlere göre daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Shiferaw ve arkadaşları (2020) çalışmasında e-sağlık okuryazarlığı bilme düzeylerinin yüksek olduğunu ama düşük e-sağlık okuryazarlığına sahip olduklarını bildirmiştir (22). Literatürde e-sağlık okuryazarlığı ile e-sağlık okuryazarlığını bilme durumunun incelendiği çalışmaların az olması nedeniyle bu çalışmanın e-sağlık okuryazarlığını bilme durumunun ile arasındaki farklılık göstermemesi ile ilgili olan bulgularımızın tartışılmasını güçleştirmektedir.

Çevrimiçi olarak sunulan eğitimsel müdahaleler, bireylerin e-sağlık okuryazarlığı seviyelerine göre uyarlanabilir. İnternet özellikle e-sağlık uygulamaları, sağlık eşitsizliklerini giderebilir (12). İnternet, sağlık durumları ve tedavileri hakkında bilgi arayan bireyler için bir kaynak

olabilir. Bu nedenle bireyler interneti sağlık bilgilerine kolayca ulaşmak için kullanabilirler. Ancak bu bilgilerin güvenilirliğini ve doğruluğunu değerlendirmek zordur (18). Bu çalışmada bireylerde sağlık hakkında karar vermede internetin yararlı olma durumu ve internetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemlilik durumu ile ölçekten alınan puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Sağlık hakkında karar vermede internetin çok yararlı olduğunu düşünen ve internetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin çok önemli olduğunu düşünen bireylerin e-sağlık okuryazarlık puanları yüksek bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları ile benzer şekilde Manganello ve arkadaşlarının (2017) telefon anketi yoluyla 1350 kişi ile yürüttüğü çalışmada, katılımcıların teknoloji kullanımını, sağlık bilgisi arama kalıplarını ve sağlık bilgisi alma tercihlerini incelemişlerdir. Sağlık okuryazarlığı daha düşük olanların, çevrimiçi bilgi bulmak için arama motorlarını kullandıklarını bildirme olasılıkları daha düşük bulunmuştur (6). Ayrıca ilgi çekici olan, sağlık okuryazarlığı beyanı düşük olan grubun sağlıkla ilgili bilgileri bir sosyal ağ sitesinden alma ve akıllı telefonda sağlıkla ilgili bir uygulama kullanma olasılığının daha yüksek olmasıdır. Sağlık okuryazarlığı düşük olan çevrimiçi sağlık arayanların çoğu, internette buldukları bilgilerin tümüne veya çoğuna inandıkları ve ziyaret ettikleri web sitesinin kaynaklarını değerlendirmedikleri sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada bireylerin sağlık hakkında karar verme ve internetin bu açıdan önemli olduğunu düşündükleri sonucuna varılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin e-sağlık kaynaklarını kullanan kendi sağlıklarıyla ilgili bireylerde e-sağlık müdahaleleri yoluyla hastaların yaşam kalitelerini artırmak istemelerinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamına alınan bireylerin e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Katılımcıların e-sağlık okuryazarlığı düzeyi yaş grubu, cinsiyet, eğitim düzeyi ve günlük internet kullanım süresi gibi bazı sosyo-demografik özelliklerine göre yüksek bulunmuştur. Bununla beraber bireylerin sağlık

hakkında karar vermede internetin yararlı olduğu ve internetteki sağlık kaynaklarına erişebilmenin önemli olduğunu düşünme durumları e-sağlık okuryazarlık düzeyine etki etmektedir.

Çalışmada kadın grubunun e-sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek bulunmuştur. Kadınlara yönelik daha spesifik başka çalışmaların planlanması, bu çalışmada internet kullanımının e-sağlık okuryazarlığı üzerinde önemli bir değişken olması nedeniyle bireylerin sağlıkla ilgili daha doğru bilgilere erişmesi ve doğru bilgiyi seçebilmesine yönelik farkındalık artırıcı çalışmaların planlanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Levin-Zamir D, Bertschi I. Media health literacy, Ehealth literacy, and the role of the social environment in context. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(8):1–12.
2. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annu Rev Public Health*. 2020;42:159–73.
3. Norgaard O, Klokke Bispebjerg L, Hospital F, Astrid Karnoe D, Kayser L, Osborne RH. Knowledge Management & E-Learning The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowl Manag E-Learning*. 2015;7(74):522–40.
4. Uslu D, Şeremet G. Bireylerin e-Sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Strat Araştırma Derg*. 2020;6(2):386–94.
5. Harris K, Jacobs G, Reeder J. Health Systems and Adult Basic Education: A Critical Partnership in Supporting Digital Health Literacy. *Heal Lit Res Pract*. 2019;3(3):S33–6.
6. Manganello J, Gerstner G, Pergolino K, Graham Y, Falisi A, Strogatz D. The relationship of health literacy with use of digital technology for health information: Implications for public health practice. *J Public Heal Manag Pract*. 2017;23(4):380–7.
7. Diviani N, Van Den Putte B, Giani S, Van Weert JCM. Low health literacy and evaluation of online health information: A systematic review of the literature. *J Med Internet Res*. 2015;17(5):1–17.
8. Jung SO, Son YH, Choi E. E-health literacy in older adults: an evolutionary concept analysis. *BMC Med Inform Decis Mak [Internet]*. 2022;22(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01761-5>
9. Kim H, Xie B. Health literacy in the eHealth era: A

systematic review of the literature. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2017;100(6):1073–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.015>

10. Ameri F, Dastani M, Sabahi A, Hooshangi F, Rahimkarimi M, Rajabi E, et al. The Role of E-Health Literacy in Preventive Behaviors for COVID-19: A Systematic Review. *J Heal Lit*. 2022;6(4):88–97.

11. Feinberg I, Tighe EL, Greenberg D, Mavreles M. Health Literacy and Adults With Low Basic Skills. *Adult Educ Q*. 2018;68(4):297–315.

12. Sadiku et al. eHealth Literacy. *Int Journals Adv Res Comput Sci Softw Eng* ISSN 2277-128X (Volume-7, Issue-6) [Internet]. 2017;8(4):299–314. Available from: <http://www.riss.kr.access.ewha.ac.kr/link?id=A104188237>

13. Tosun N, Hoşgör H. E-Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Farkındalığı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Cumhur Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilim Derg*. 2021;22(2):82–102.

14. Coşkun S, Bebiş H. Adolescentlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği: Türkçe Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gulhane Med J*. 2015;57:378–84.

15. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8(2):1–10.

16. Do BN, Tran T V., Phan DT, Nguyen HC, Nguyen TTP, Nguyen HC, et al. Health literacy, ehealth literacy, adherence to infection prevention and control procedures, lifestyle

changes, and suspected COVID-19 symptoms among health care workers during lockdown: online survey. *J Med Internet Res*. 2020;22(11).

17. Özer Ö, Özmen S, Özkan O. Sosyal Medya Kullanımının E-Sağlık Okuryazarlığına Etkisinin İncelenmesi. *Alanya Akad Bakış*. 2020;4(2):353–67.

18. Arcury TA, Sandberg JC, Melius KP, Quandt SA, Leng X, Latulipe C, et al. Older Adult Internet Use and eHealth Literacy. *J Appl Gerontol*. 2020;39(2):141–50.

19. Deniz S. Bireylerin E-Sağlık Okuryazarlığı ve Siberkondri Düzeylerinin İncelenmesi. *İnsan ve İnsan Derg*. 2020;5(24):84–96.

20. Bidmon S, Terlutter R. Gender differences in searching for health information on the internet and the virtual patient-physician relationship in Germany: Exploratory results on how men and women differ and why. *J Med Internet Res*. 2015;17(6):e156.

21. Link E, Baumann E, Linn A, Fahr A, Schulz P, Abuzahra ME. Influencing Factors of Online Health Information Seeking in Selected European Countries. *Eur J Heal Commun*. 2021;2(1):29–55.

22. Shiferaw KB, Tilahun BC, Endehabtu BF, Gullslett MK, Mengiste SA. E-health literacy and associated factors among chronic patients in a low-income country: A cross-sectional survey. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2020;20(1):1–9.

Eczacıların Akılcı İlaç Kullanımı Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Evaluation Of Pharmacists' Approaches To Rational Medication Use

Sema TURAN¹

ÖZ

Amaç: Kesitsel nitelikteki bu araştırma Erzincan ilinde serbest eczacıların akılcı ilaç kullanımı konusundaki yaklaşımlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Evrenin tümüne ulaşılması planlandığından örneklem seçilmemiştir. Araştırma 48 eczacının (%80) katılımı ile Mayıs-Temmuz 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket, eczacıların tanımlayıcı özellikleri ve akılcı ilaç kullanımı yaklaşımlarının değerlendirildiği toplam 26 sorudan oluşmaktadır.

Bulgular: Eczacıların akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim alma oranı düşüktür (%20,8). Hasta için yazılan ilaç etkileşimi içeren veya hata olan reçeteler için hastanın hekimiyle iletişim kuran eczacı oranı yüksek (%85,4) bulunmuştur. Eczacıların reçetesiz olarak önerdikleri ilaçların başında pastiller, vitaminler ve gıda takviyeleri, ağrı kesiciler ve soğuk algınlığı ilaçları gelmekte olup antibiyotik ve antidepresan öneren bulunmamaktadır.

Sonuç: Eczacılarla yönelik akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitimler düzenlenmesi ve eczacıların eğitimlere katılımlarının teşvik edilmesi eczacıların ilaç sunumu ve danışmanlık hizmetlerinde akılcı ilaç kullanımı yaklaşımlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akılcı ilaç kullanımı, eczacı, eczacı danışmanlığı

GİRİŞ

Akılcı ilaç kullanımı (AİK) kavramı ilk defa 1985 yılında Nairobi’de yapılan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) toplantısında kullanılmıştır. DSÖ’nün tanımına göre, AİK “kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun olan ilacı, uygun süre ve dozajda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri” dir (1). AİK ilkeleri doğru ilacın, doğru dozda, doğru yolla, doğru zamanda, doğru süre, kişiyi bilgilendirerek ve maliyeti dikkate alarak kullanımı şeklinde sıralanabilir (2).

ABSTRACT

Aim: This cross-sectional study was conducted to examine the approaches of pharmacists in Erzincan province on rational drug use.

Method: Since it was planned to reach the entire population, no sample was selected. The study was conducted between May and July 2022 with the participation of 48 pharmacists (80%). The questionnaire used in the study consisted of a total of 26 questions evaluating the descriptive characteristics of pharmacists and their approaches to rational drug use.

Results: The rate of pharmacists receiving training on rational drug use was low (20.8%). The proportion of pharmacists who contacted the patient's physician for prescriptions containing drug interactions or errors was high (85.4%). The main drugs recommended by pharmacists without a prescription were lozenges, vitamins and food supplements, painkillers and cold medicines, and no one recommended antibiotics and antidepressants.

Conclusion: It is thought that organizing trainings on rational drug use for pharmacists and encouraging pharmacists to participate in trainings will contribute to the rational drug use approaches of pharmacists in drug delivery and counseling services.

Keywords: Rational drug use, pharmacist, pharmacist counselling

DSÖ ilaçların yarısından fazlasının uygun reçete edilmediğinin, temin edilmediğinin veya satılmadığının ve hastaların yarısının ilaçlarını doğru kullanmadığının tahmin edildiğini bildirmektedir (3). İlaçların akılcı olmayan kullanımı, tedavide başarısızlığa neden olmasının yanı sıra yan etkilerde artışa, antibiyotik direnci gelişmesine ve ilaç maliyetlerinde artışa neden olmaktadır (4). Uygunsuz antibiyotik kullanımına bağlı olarak antibiyotik direnci gelişmesi son yıllarda küresel bir sorun haline gelmiştir. Bu sorun enfeksiyon hastalığı olan hastalarda morbidite ve mortaliteyi arttırdığı gibi ek ekonomik yüke de neden olmaktadır (5). DSÖ Avrupa Bölge Ofisi tarafından yürütülen bir araştırma, eczacıların antibiyotik direnciyle mücadelede en iyi konumdaki sağlık çalışanları

1.Dr.Öğr.Üyesi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Erzincan
E-posta: semakirbiyikturan@gmail.com
ORCID ID: 0000 0003 1092 8585

Gönderim Tarihi: 10.02.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

arasında yer aldığını ortaya koymuştur (6).

İlaçların akılcı olmayan kullanımı az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha çok görülmekle birlikte, tüm dünyada tedavi maliyetlerini artıran ve insan sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir sorundur (7). Bugünün koşulları kaynakların etkili bir biçimde değerlendirilmesini gerekli kıldığı için ilaçların akılcı bir şekilde kullanılması daha da önemli hale gelmektedir (8). Ülkemizde de aşırı miktarda ve rasyonel olmayan ilaç kullanımı sonucunda sağlık giderlerimizin yaklaşık %30'unu ilaç harcamaları oluşturmaktadır (9).

AİK sürecinde hekimlerle birlikte diğer sağlık personelinin, eczacıların, hasta ve hasta yakınlarının, kamu otoritesinin ve ilaç sektörünün rolü vardır (8). Bu sürece eczacıların katkısı oldukça önemlidir (10). Hastaların, tedaviye başlamadan önce son görüştükleri sağlık uzmanları eczacılardır (11). Doktorlar tarafından hastalara verilen reçetelerin kontrol edilmesi, varsa hataların tespit edilmesi ve hastaların ilaçlarını doğru şekilde kullanmalarına yardımcı olacak bilgilendirmelerin yapılması eczacıların başlıca görevleridir (12). Hastalar kendi kendine tedavi sürecinde çoğu zaman sadece eczanelere başvurdıkları için eczaneler hasta güvenliğini sağlama konusunda da önemli bir sorumluluğa sahiptirler (13). Eczacılar ilaçların akılcı kullanılmasını sağlayabilir, hastaların ilaç tedavisine uyumunu denetleyebilir ve sonuç olarak hastaların farmakoterapilerinin ve sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine katkıda bulunabilirler (10). Eczacılar aynı zamanda gereksiz ilaç tüketimini önleyerek tedavi maliyetlerinin yükselmesini de önleyebilirler (2).

İlaçların akılcı kullanılmaması, ülkemizde de tüm dünyada olduğu gibi, halk sağlığını tehdit eden bir sorundur. Bu nedenle ülkemizde 2010 yılında Sağlık Bakanlığı'nda Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü kurulmuştur. Başta aile hekimleri olmak üzere sağlık çalışanlarına yönelik eğitimler düzenlenmiştir. Ayrıca topluma yönelik farkındalık çalışmaları yürütülmüştür. "İlacım ne eksik ne fazla" sloganıyla yürütülen kampanya konuya dikkat çekmek için yürütülen kampanyalardan birisidir (14).

Çalışmamızda AİK sağlanmasında önemli bir konumda bulunan serbest eczacıların AİK konusundaki yaklaşımlarının değerlendirilmesi ve konu hakkındaki eksikliklere dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi, Evreni ve Örneklemi

Kesitsel nitelikteki bu araştırma Erzincan ilinde gerçekleştirilmiştir. Erzincan 237.351 nüfuslu bir il (15) olup il merkezi ve ilçelerinde toplam 61 serbest eczane bulunmaktadır. Altmış bir eczacıdan oluşan evrenin tümüne ulaşılması planlandığından örneklem seçilmemiştir. Araştırmanın planlamasından sonra bir eczanenin kapanması nedeniyle araştırma 60 eczanede yürütülmüştür. Çalışma il dışında olma, araştırmaya katılmak istememe gibi nedenlerle 48 eczacı (%80) ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan anket, konu hakkında Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Akılcı İlaç Kullanımı Daire Başkanlığı'nın hastanelerde AİK'nı değerlendirmek amacıyla geliştirdiği anketlerden eczacılar için olan "Hastane Eczacılarını Değerlendirme Formu"ndan ve literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur. Anket yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki çalışma yılı, eczanede çalışan sayısı, eczanenin konumu gibi tanımlayıcı soruların yanı sıra eczacıların AİK konusunda eğitim alma, advers etki bildirimleri, hastaların eczacılara danıştıkları konular, eczanelerde ilaçların saklama koşullarının takibi, ilaç sunumunda yaşanan sorunlar, reçetesiz ilaç alımlarındaki yaklaşımları, hastalar tarafından en sık reçetesiz ilaç talep edilen hastalıklar, eczacıların reçetesiz ilaç önerileri gibi eczacıların AİK ile ilgili yaklaşımlarının değerlendirilmesine ilişkin toplam 26 sorudan oluşmaktadır.

Anketler Mayıs-Temmuz 2022 tarihlerinde eczanelerde araştırmacı tarafından yapılan bilgilendirme sonrası katılımcılar tarafından gözlem altında doldurulmuştur. Anket formlarının doldurulması sırasında katılımcıların soruları araştırmacı tarafından cevaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler lisanslı SPSS 22.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY: IBM Corp.) paket programında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama $\pm$ standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler çeyrekler arası açıklık (%25-%75) olarak gösterilmiştir. İstatistiksel analiz için kategorik değişkenler çapraz tablolara yerleştirilerek Ki-Kare testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Eczacılar araştırmanın amaçları hakkında bilgilendirilmiş ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden eczacıların onamları alınmıştır. Araştırma Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Sağlık ve Spor Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Tarih: 29.04.2022, Protokol No: 04/11).

BULGULAR

Araştırmaya katılan eczacıların yaş ortalaması $41,2 \pm 12,9$ olup yaş ortanca değeri 38'dir (min=26, maks=75, çeyreklikler arası açıklık= 33,0-46,0). Eczacıların %37,5'i kadın'dır. Eczacıların %81,3'ü lisans mezunu ve mesleki çalışma yılı ortalaması $17,2 \pm 13,0$ olup meslek yılı ortanca değeri 15'dir (min=1, maks=50, çeyreklikler arası açıklık= 7,5-23,0). Eczanelerin %45,8'i konum olarak hastane çevresinde yer almaktadır. Eczane mesul müdürü olan eczacıların dışında eczanelerin 17'sinde (%35,4) yardımcı eczacı çalışmakta olup eczanelerin %45,8'inde çalışan diğer personel (eczacı teknisyeni, yardımcı personel) sayısı 2'dir (Tablo 1).

Tablo 1. Eczacılar ve Eczanelerin Tanımlayıcı Özellikleri (Erzincan-2022)

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş	Ortama $\pm$ SS	
Kadın (n=18)		$40,2 \pm 12,7$
Erkek (n=30)		$41,8 \pm 13,1$
Toplam (n=48)		$41,2 \pm 12,9$
Cinsiyet		
Kadın	18	37,5
Erkek	30	62,5
Eğitim Durumu		
Lisans	39	81,2
Yüksek Lisans	7	14,6
Doktora	2	4,2
Meslek yılı		
1-10 yıl	16	33,3
11 -20 yıl	17	35,4
21 yıl ve üzeri	15	31,3
Eczanenin konumu		
Hastane çevresi*	22	45,8
Birinci basamak çevresi**	8	16,7
Diğer	18	37,5
Çalışan Sayısı		
Yardımcı Eczacı		
0	31	64,6
1	17	35,4
Diğer Çalışan Sayısı		
0	1	2,1
1	5	10,4
2	22	45,8
3	15	31,3
4 ve üzeri	5	10,4
Toplam	48	100,0

*Yaklaşık.300 metre **Yaklaşık 500 metre

Eczacıların ilaçlar hakkında bilgi edinmek amacıyla başvurdukları kaynaklar, %72,9'i TEBRP Türkiye İlaçla Tedavi Klavuzu (TİK), %72,9'u meslektaşları, %47,9'i RxMediaPharma, %45,8'i internet, %27,1'si farmakoloji kitapları, %20,8'i diğer sağlık personelleri, %20,8'i vademacum, %10,4'ü ders notu, %10,4'ü diğer bilgi kaynakları (Rapor Kontrol programı, facebook meslek grupları) iken %2,1'si herhangi bir kaynağa başvurmaya gerek duymadığını

belirtmiştir.

Eczacıların 24'ü (%50) meslek içi eğitimlere katıldıklarını, 13'ü (%27,1) vakit bulamadıkları için katılmadıklarını, 10'u (%20,8) bulundukları bölgede meslek içi eğitim düzenlenmediği için katılmadıklarını ve 1'i (%2,1) eğitimlerin ilaç firmalarının ürün tanıtımı şeklinde olması nedeniyle katılmadığını belirtmiştir. AİK konusunda 10 eczacı (%20,8) eğitim aldığını belirtmiştir. Eczacıların en son aldıkları eğitimin konusu hakkında 11 eczacı (%22,9) bilgi vermiştir. Bu eğitimler; farmasötik programı, hasta danışmanlığı, beta gluklan, balık yağı, hipertansiyon ve majistral ilaç konularındadır.

Hasta için yazılan ilaç etkileşimi içeren veya hata olan reçeteler için hastanın hekimiyle iletişime geçer misiniz? sorusuna 41 (%85,4) eczacı "Evet" diye cevaplamıştır. Eczacıların 1'i (%2,1) yetkisinin olmadığını düşündüğü için, 3'ü (%6,3) iletişim kurmakta zorluklar yaşadığı için, 2'si (%4,2) sonucun değişmeyeceğini düşündüğü için ve 1'i de (%2,1) hastayı bilgilendirip hastanın hekimle iletişim kurmasını sağladığı için "Hayır" olarak cevaplamıştır. Reçetede yer alan ilaçlar ile hastanın halen kullandığı ilaçlar arasında bir etkileşim fark ettiğinizde ne yaparsınız? sorusuna 3 (%6,3) eczacı hekimin yazdığı reçeteyi aynen verdiğini, 10 (%20,8) eczacı hekimle konuşup gerekli düzeltmeleri yaptırdığını, 14 eczacı (%29,2) hastayı bilgilendirerek gerekli düzeltmeleri yaptığını, 27 (%56,3) eczacı hastayı hekimine yönlendirerek gerekli düzeltmelerin yapılmasını sağladığını belirtmiştir.

Eczanelerde soğuk zincir saklama koşullarının takibinin, 23 eczanede (%47,9) uyarı sistemi bulunan ve kalibrasyon kontrolü olan elektronik cihazlarla sürekli olarak yapıldığı, 25 eczanede (%52,1) ise sorumlu kişilerce belirli aralıklarla, anlık ölçümler yapıp kaydedilerek yapıldığı belirtilmiştir. Eczacıların tümü özel saklama koşulu bulunan ilaçları alan hastalara ilaçları nasıl saklamaları gerektiği ve bunun önemli olduğu hakkında uyarıda bulunduklarını belirtmişlerdir.

Eczacılar tarafından hastaların kendilerine en çok danıştıkları konuların başında ilaçların aç

veya tok alınması (%93,8), dozu (%75,0), alınma sıklığı (%72,9) ve kullanma süresinin (%68,8) geldiğini belirtmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Hastalar Tarafından Eczacılarla Danışılan Konuların Dağılımı (Erzincan-2022)

Konular*	Sayı (n)	Yüzde (%)
İlacın aç/tok alınması	45	93,8
İlacın dozu	36	75,0
İlacın alınma sıklığı	35	72,9
İlacı kullanma süresi	33	68,8
İlacın yan etkileri	30	62,5
İlacın uygulama yolu	27	56,3
İlaçların diğer ilaçlarla etkileşimi	26	54,2
Diğer (ilacın yaş grubuna uygunluğu)	1	2,1

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Eczacıların reçetelerde karşılaştıkları sorunların başında ilacın piyasada bulunmaması (%93,8), ilacın dozunda hata yapılması (%72,9) ve okunaksız el yazısı (%60,4) gelmektedir. Eczanelerde ilaç sunumunda sorunlara yol açan nedenler incelendiğinde ise en fazla okunaksız reçete (%70,8), eşdeğer ilaçların aynı reçetede bulunması (%37,5) gibi reçete kaynaklı ve eczanedeki iş yoğunluğu (%18,8) gibi eczane kaynaklı nedenler gelmektedir. Eczanede belirtilen nedenlerle yaşanan günlük sorun sayısı %45,8 oranında 1-3 arasındadır (Tablo 3).

Hastaların eczanelerden en sık reçetesiz ilaç almayı talep ettikleri hastalıkların başında, baş ağrısı (%100), soğuk algınlığı (%93,8), diş ağrısı (%89,6), mide yanması/ağrısı (%87,5) ve kas/eklem ağrısı (%77,1) gelmektedir. Eczacıların en çok önerdikleri reçetesiz ilaçların başında ise pastiller (%89,6), vitaminler/gıda takviyeleri (%87,5) ve ağrı kesiciler (%75,0) gelmektedir. Eczacıların %85,4'ü reçetesiz ilaç alan hastalara ilaçları nasıl kullanmaları gerektiği hakkında bilgi verdiklerini belirtmiştir. Hastalara AİK konusunda bilgi verme oranı %41,7, bazen bilgi verdiğini belirten eczacı oranı ise %45,8'dir (Tablo 4).

Eczacıların AİK hakkında hastaya bilgi verme durumu çapraz tablolar oluşturularak incelenmiş ve eczacıların hizmet içi eğitime katılma, AİK eğitimi alma ve meslek yılına göre istatistiksel olarak fark bulunmamıştır (Tablo 5).

Tablo 3. Eczacıların Reçetelerde ve İlaç Sunumunda Karşılaştıkları Sorunların Dağılımı (Erzincan-2022)

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Reçetelerde karşılaşılan sorunlar*		
İlacın piyasada bulunmaması	45	93,8
İlacın dozunda hata yapılması	35	72,9
Okunaksız el yazısı	29	60,4
İlacın kullanım süresinde hata yapılması	16	33,3
Uygunsuz ilaç seçimi	14	29,2
İlacın uygulama yolunun yazılmaması	7	14,6
Kontrendikasyon olması	3	6,3
Eczanede ilaç sunumunda sorunlara yol açan nedenler*		
Okunaksız reçete	34	70,8
Eşdeğer ilaçların aynı reçetede bulunması	18	37,5
Eczanedeki iş yoğunluğu	9	18,8
Benzer ilaç isimleri	7	14,6
Reçetede ilaç sayısının fazla olması	3	6,3
Eleman sayısının yetersiz olması	2	4,2
Diğer (ilacın piyasada bulunmaması, muadil ilaçları vermede karşılaşılan sorunlar, sistem sorunları)	6	12,5
Günde ortalama ilaç sunumunda yaşanan sorun sayısı		
0	7	14,6
1-3	22	45,8
4-6	10	20,8
7-10	8	16,7
11 ve üzeri	1	2,1

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Tablo 4. Hastaların Reçetesiz İlaç Talebinde Bulundukları Hastalıklar, Eczacıların Reçetesiz İlaç Önerileri ve Hastaları Bilgilendirme Durumları (Erzincan-2022)

	Sayı(n)	Yüzde (%)
Hastaların reçetesiz ilaç alma talebinde bulundukları hastalıklar*		
Baş ağrısı	48	100,0
Soğuk algınlığı	45	93,8
Diş Ağrısı	43	89,6
Mide yanması/ağrısı	42	87,5
Kabızlık	38	79,2
Kas /eklem ağrısı	37	77,1
Diyare	30	62,5
Üst solunum yolu enfeksiyonları	20	41,7
İdrar yolu enfeksiyonları	13	27,1
Dismenore	9	18,8
Alt solunum yolu enfeksiyonları	6	12,5
Diğer(cilt hastalıkları, cinsel aktivite sorunları)	2	4,2
Eczacıların en çok önerdikleri reçetesiz ilaçlar*		
Pastiller	43	89,6

Vitaminler ve gıda takviyeleri	42	87,5
Ağrı kesiciler		75,0
Soğuk algınlığı ilaçları	32	66,7
Merhemler	22	45,8
Antidepresanlar	0	0
Antibiyotikler	0	0
Diğer (boğaz spreyi)	1	2,1
Eczacıların reçetesiz ilaç alan hastalara kullanımları hakkında bilgi verme durumu		
Evet	41	85,4
Bazen	7	14,6
Hayır	0	0
Eczacıların hastalara AİK hakkında bilgi verme durumu		
Evet	20	41,7
Bazen	23	47,9
Hayır	5	10,4

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Tablo 5. Eczacıların Bazı Özelliklerine Göre Hastalara AİK Hakkında Bilgi Verme Durumları (Erzincan-2022)

Özellikler	Hastalara AİK Hakkında Bilgi Verme			p*
	Evet n(%)	Bazen n(%)	Hayır n(%)	
Hizmetiçi eğitime katılma				
Evet	12 (%50,0)	11(%45,8)	1 (%4,2)	0,184
Hayır	8 (%33,3)	11(%45,8)	5 (%20,8)	
AİK eğitimi alma				0,488
Evet	4 (%40,0)	6 (%60,0)	0	
Hayır	16 (%42,1)	16 (%42,1)	6 (%15,8)	
Meslek Yılı				0,494
0-10	5 (%31,3)	10 (%62,5)	1 (%6,3)	
11-20	9 (%52,9)	6 (%35,3)	2 (%11,8)	
21 ve üzeri	6 (%41,7)	6 (%40,0)	3 (%20,0)	

*Fisher's exact test

Tablo 6. Eczacıların İlaç Alan Hastalarda Sorguladıkları Konuların Dağılımı (Erzincan-2022)

Konular	Reçeteli Hastalarda n (%)	Reçetesiz Hastalarda n (%)	Tüm Hastalarda n (%)
Hastanın ilacı ne için kullandığı konusundaki bilgisi	0	13 (27,1)	30 (62,5)
Hastanın ilacı kullanması gerektiği süre hakkındaki bilgisi	7 (14,6)	5 (10,4)	29 (60,4)
Hastanın ilacı alması gerektiği doz hakkındaki bilgisi	3 (6,3)	9 (18,8)	35 (72,9)
Hastanın ilacın yan etkileri konusundaki bilgisi	3 (6,3)	7 (14,6)	31 (64,6)
Hastanın mevcut kullanmakta olduğu ilaçlar	8 (16,7)	6 (12,5)	26 (54,2)
Hastanın ilacı saklama koşulları ve süresi	6 (12,5)	2 (4,2)	30 (62,5)

Eczacıların, hastanın ilacı ne için kullandığı konusunu %62,5'i tüm hastalarda sorguladıklarını, %27,1'i ise sadece reçetesiz hastalarda sorguladıklarını belirtmiştir. Hastanın ilacı alması gerektiği doz hakkındaki sorgulamayı

eczacıların %72,9'u tüm hastalarda, %18,8'i ise sadece reçetesiz ilaç alan hastalarda yaptıklarını belirtmiştir. Tablo 5'de eczacıların ilaç alan hastalarda sorguladıkları konular yer almaktadır.

TARTIŞMA

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de AİK önemli bir sorundur. Bu araştırmada AİK'nda kilit bir role sahip eczacıların konu hakkında yaklaşımları incelenmiştir.

Araştırmaya katılan eczacıların yarısı hizmetiçi eğitimlere katılmadığını belirtmiştir. Sürekli mesleki eğitim, çağın değişim ve gelişmelerine uyum sağlayacak şekilde, meslek için gerekli bilgi, beceri ve davranışları çalışanlara kazandırmayı hedefleyen faaliyetlerdir (16). Yanık ve arkadaşlarının bir kamu hastanesinde çalışan eczacılarda yaptıkları çalışmada da eczacıların mevcut sürekli eğitim programını yetersiz olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir (17). Çalışmamızda hizmetiçi eğitimlere katılmayan eczacıların başlıca nedenleri incelendiğinde vakit bulamamaları ve bulundukları bölgede meslek içi eğitim düzenlenmemesi gelmektedir. Sağlık Müdürlüğü, Eczacı Odası ve Eczacılık Fakültesinin işbirliği ile eczacılara yönelik mesleki eğitim ihtiyaçlarının belirlenerek eğitimler planlanması ve eğitimlere katılımın teşvik edilmesinin faydalı olacaktır.

Çalışmamıza katılan eczacıların AİK eğitimi alma oranı (%20,8) düşük bulunmuştur. AİK eğitimi alma oranı Sakarya'da (%47,7) ve Aydın'da (%65) eczacılarda yapılan çalışmalarda daha yüksek belirlenmiştir (18,19). AİK'nın önemli bir paydaşı olan hekimlerde Erzincan'da (%84) ve Düzce'de (%85,8) yapılmış çalışmalarda ise AİK hakkında eğitim alma oranı çok daha yüksek bulunmuştur (20,21).

Sonuçlarımıza göre ilaç etkileşimi içeren veya hatalı olan reçeteler için hastanın hekimiyle iletişim kuran eczacı oranın yüksek olması hasta güvenliği açısından olumlu bir yaklaşımdır. Hekimler ve eczacılar arasındaki iletişimin geliştirilmesi hastaların sağlık sonuçlarını iyileştirebilir ve hataların önemli bir kısmını önleyebilir (22). Yine çalışmamızda reçetede ki ilaçlarla hastanın kullandığı ilaçlar arasında etkileşim fark ettiklerinde eczacıların çok az bir bölümünün (%6,3) reçeteyi aynen verdiği, büyük bölümünün gerekli düzeltmeleri yaptırdığı

belirlenmiştir. İlaç etkileşimleri önlenabilir hatalardır ve ciddi sonuçlara neden olabilir (23). Alpdoğan ve Altındış'ın çalışmasında da bu sonuçlar çalışmamıza benzer bulunmuştur (18).

Eczanelerde özel saklama koşulu bulunan veya soğuk zincire tabi ilaçların uygun koşullarda saklanması için buzdolabının ve eczane içi sıcaklık/nem ölçümlerinin yapılması ve takip edilmesi eczacının sorumluluğundadır (24). Araştırmamızda eczanelerin yaklaşık yarısında soğuk zincir saklama koşullarının takibinin, kritik durumlarda uyarı veren ve düzenli aralıklarla kalibrasyonu yapılan elektronik cihazlarla sürekli olarak yapıldığı belirtilmiştir. Demirci'nin yapmış olduğu çalışmada ise eczanelerde ilaçların saklama koşullarının sorumlu kişiler tarafından belirli aralıklarla ölçülüp kaydedilerek takip edilme oranı %74,7 bulunmuştur (19). Eczanelerin tümünde elektronik takip sistemine geçilmesi hem zaman tasarrufu sağlayacak hem de anlık uyarı sistemiyle takiplerin güvenilirliğini artıracaktır.

Eczacıların tümü özel saklama koşulu bulunan ilaçların hastalara verilmesi esnasında saklama koşulları ile ilgili hastalara bilgi verdiklerini ve bu konuya dikkat edilmesinin önemi konusunda uyarıda bulunduklarını belirtmeleri ilaç güvenliği açısından olumludur. Akgöl ve Baltacı'nın çalışmasında bu oran (%99,4) çalışmamıza benzer şekilde yüksektir (25).

Araştırmamızda eczacılar, hastaların kendilerine en çok danıştıkları konuların başında ilaçların aç veya tok alınması, dozu, alınma sıklığı ve kullanma süresinin geldiğini belirtmişlerdir. Alpdoğan ve Altındış'ın eczacılarda yapmış oldukları çalışmada da eczacılara danışılan konular benzerdir (18). Çalışmamızda eczacılar, hastaların en az ilaçların mevcut kullandıkları ilaçlarla etkileşimi olup olmadığı konusunda danıştıklarını belirtmişlerdir. AİK'nın paydaşı olan hastaların da ilaç etkileşimi gibi hayati konuların önemi hakkında farkındalıklarının artırılması önemlidir.

Sonuçlarımıza göre eczacılar en sık reçetede yazılan ilacın piyasada bulunmaması, ilacın

dozunda hata yapılması ve okunaksız el yazısı sorunlarıyla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Sakarya’da eczacılarda yapılan çalışmada da eczacıların karşılaştıkları sorunların başında okunaksız reçete gelmektedir (18). Ülkemizde 2013 yılında elektronik reçete yazımına geçilmesi ile bu konuda önemli iyileşmeler sağlanmasına rağmen sistemsel sorunlar gibi nedenlerle yazılan kağıt reçetelerde okunaksız el yazısı sorunuyla halen karşılaşıldığı belirlenmiştir. Yiğit ve arkadaşlarının elektronik reçete sistemini değerlendirdikleri çalışmalarında, eczacılar ve eczane çalışanları tarafından bizim çalışmamıza benzer olarak elektronik reçete sisteminde piyasada olmayan ilaç ve/veya ilaç formlarının bulunması nedeniyle hekimler tarafından yazılabilmesi, olumsuz/iyi işlemeyen yanlarından biri olarak belirtilmiştir (26).

Hastaların en çok reçetesiz ilaç talebinde bulundukları hastalıkların başında baş ağrısı, soğuk algınlığı, diş ağrısı, mide yanması/mide ağrısı ve kas/eklem ağrısı gelmektedir. Ülkemizde yapılmış çalışmalarda da hastaların kendi kendine başladığı veya eczaneden aldığı ilaçların benzer olduğu görülmektedir (27-29). Çalışmamızda eczacıların reçetesiz olarak önerdikleri ilaçların başında pastiller, vitaminler/ gıda takviyeleri, ağrı kesiciler ve soğuk algınlığı ilaçları gelmektedir. Aydın’da eczacı ve eczacı teknisyenlerinde yapılan çalışmada da en çok önerilen ilaçlar benzerdir (19). Çalışmamıza katılan eczacıların reçetesiz antibiyotik ve antidepresan önerisinde bulunmadıklarını belirtmeleri reçetesiz antibiyotik satışının yapılmaması konusunda yapılan yasal düzenlemelerin ve gereksiz antibiyotik kullanımını azaltmak amacıyla sağlık çalışanlarına yönelik yapılan eğitimlerin olumlu sonuç verdiğini göstermektedir. Nitekim, bu çalışmalar öncesinde 2005 yılında Ankara’da pediatrik ilaçların kullanımında eczacının rolü konusunda yapılan bir çalışmada eczacıların hemen hemen tamamının reçetesiz olarak çocuklara antibiyotik verdiği belirlenmiştir (30).

Araştırmamıza katılan eczacıların büyük çoğunluğu (%85,4) reçetesiz ilaç alan hastalara ilaçları nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgi verdiklerini belirtmiştir. Çalışmamıza benzer

olarak Alpdoğan ve Altındış’ın çalışmasında da bu oran (%91,9) yüksek bulunmuştur (18). Reçetesiz ilaçlar söz konusu olduğunda, eczacının hastayı bilgilendirme sorumluluğu daha da büyük önem kazanmaktadır (31). Eczacı, kendi kendine tedavinin unsurlarını belirleme konusunda kişilerin bilinçli seçimler yapmasına yardımcı olmalı ve ürünler konusunda hastaları yeterince bilgilendirmelidir (32). Düzce’de hasta ve hasta yakınlarında yapılmış olan bir çalışmada da ilaç ile ilgili bilgilerin en fazla sırasıyla hekim ve eczacıdan öğrenildiği görülmektedir (27). Eskişehir’de 60 yaş üstü yatan hastalarda yapılan bir çalışmada da katılımcılar evde bulundurdıkları ilaçları tekrar kullanmayı düşündüklerinde en fazla doktor ve eczacıya danıştıklarını ifade etmişlerdir (33).

Çalışmamızda eczacıların %41’7’si hastalara AİK konusunda bilgi verdiğini, %47,9’u bazen bilgi verdiğini belirtmiştir. Alpdoğan ve Altındış’ın çalışmasında AİK konusunda hastalara bilgi verdiğini belirten eczacı oranı (%31,7) bizim çalışmamıza göre biraz daha düşüktür (18). Bozdemir ve Filiz tarafından, ülkemizde AİK konusunda bilgi, tutum ve davranışların değerlendirildiği çalışmaların incelendiği sistematik derlemede özellikle toplumun bilgi, tutum ve davranışlarında önemli eksikliklerin bulunduğu belirlenmiştir (34). Bu nedenle eczacıların hastalara AİK konusunda bilgilendirmeleri önemlidir.

Eczacıların hastalarda ilacın dozu, ilacın yan etkileri, ilacın ne için kullandığı, saklama koşulları/süresi, ilacın kullanma süresi ve mevcut kullandığı ilaçları büyük oranda sorguladıkları görülmektedir. Sakarya’da yapılan araştırmada da eczacılar hastalara kullanım süresi, dozu ve hangi koşullarda saklaması gerektiği konusunda büyük ölçüde bilgi verdiklerini belirtmişlerdir (18). Çalışmamızda eczacıların %54,2’si hastanın mevcut kullandığı ilaçları tüm hastalarda sorguladığı, %12,5’i sadece reçetesiz hastalarda ve %16,7’si sadece reçeteli hastalarda sorguladığını belirtmiştir. İlaç etkileşimleri, advers ilaç reaksiyonlarının ortaya çıkmasına neden olabilecek, hasta güvenliğini tehdit eden risk faktörleridir (35). Eczacıların ilaç alan tüm

hastalarda hastanın mevcut kullandığı ilaçları sorgulamaları bu riski azaltabilir.

Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışma, eczacıların AİK'na ilişkin yaklaşımlarını incelemekte olup, bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular eczacıların beyanlarına dayanmaktadır. Araştırmacının sağlıkçı olması eczacıların verdikleri cevapların olumlu yönde olmasına yol açmış olabilir. Bu nedenle hastaların eczanelerden aldıkları hizmetlerin değerlendirilmesi gibi çalışmalar konuya katkı sağlayabilir. Araştırmamızdaki bir diğer sınırlılık AİK hakkında eczacıların halka yaptıkları bilgilendirmelerin içeriği ve bilgilendirme düzeyi değerlendirilmemiştir. Ayrıca araştırmada ilde eczacılara yönelik AİK eğitimlerinin yeterli sayıda yapıp yapılmadığı değerlendirilememiştir. Ancak **çalışmanın güçlü yönü** ildeki eczacıların yaklaşık % 80'ine ulaşılabilmesidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlarımıza göre eczacıların önemli bir bölümünün AİK eğitimi almadıkları belirlenmiştir. Eczacılara yönelik AİK konusunda eğitimler düzenlenmesi ve eczacıların eğitimlere katılımlarının teşvik edilmesi eczacıların ilaç sunumu ve danışmanlık hizmetlerinde AİK yaklaşımlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. *The rational use of drugs: review of major issues* (1985).
2. Öztekin AZ. *Halk Sağlığı Kuramı ve Uygulamalar*. Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı, 2020. ISBN - 978-605-85528-4-5
3. World Health Organization (2002). *Promoting rational use of medicines: core components* (No. WHO/EDM/2002.3)
4. Sürmelioğlu N, Kiroğlu O, Erdoğan, Karataş Y. Akılcı olmayan ilaç kullanımını önlemeye yönelik tedbirler. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2015;24(4):452-462
5. Soltani D, Ebrahimipour S, Hajimiri, Kohneloo AJ, Jahangard-Rafsanjani Z. *Assessment of antibiotic dispensing practice in community pharmacies of Tehran, for 2 common infectious symptoms, using simulated patient method*. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 2020; 19(4): 35-43
6. WHO. *The role of pharmacist in encouraging prudent*

use of antibiotics and averting antimicrobial resistance: a review of policy and experience in Europe. 2014.

https://iris.who.int/handle/10665/139702?search-result=true&query=The+role+of+pharmacist+in+encouraging+prudent+use+of+antibiotics+and+averting+antimicrobial+resistance+policy+and+experience&scope=&rpp=10&sort_by=score&order=desc. Erişim Tarihi: 08.09.2023

7. Emik Yavuz K. *İstanbul'da bir aile sağlığı merkezine başvuranlarda akılcı ilaç kullanımının değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi. TC İstanbul Üniversitesi. İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı (2018)

8. Altındış S. Akılcı ilaç kullanımına sistematik bir bakış. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*, 2017;1(2): 34-38

9. Attila İ, Gülay A. *Türkiye'de Genel Sağlık Sigortası'nın Sürdürülebilirliği İçin Zorunlu Tamamlayıcı Sağlık Sigortası Modeli Önerisi*. Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi, 2022;4(1):17-40

10. Pizetta B, Raggi LG, Rocha KSS, Cerqueira-Santos S, de Lyra-Jr DP, dos Santos Júnior GA. *Does drug dispensing improve the health outcomes of patients attending community pharmacies? A systematic review*. *BMC Health Services Research*, 2021;21(1):1-12

11. Toklu HZ, Akıcı A, Uysal Keyer M, Ayanoğlu Dülger G. Akılcı ilaç kullanımı sürecinde hasta uyuncuna hekim ve eczacının katkısı. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2010; 14(3):139-145

12. Toklu HZ. *Eczacılık uygulamalarında akılcı ilaç kullanımı*. *Türkiye Klinikleri J Pharmacol-Special Topics*, 2015; 3(1): 74-83

13. Seiberth JM, Moritz K, Küçükay N, Schiek S, Bertsche T. *What is the attitude towards and the current practice of information exchange during self-medication counselling in German community pharmacies? An assessment through self-report and non-participant observation*. *PLoS One*, 2020; 15(10): e0240672

14. Sağlık Bakanlığı Akılcı İlaç Kullanımı Daire Başkanlığı. www.akilciilac.gov.tr. Erişim tarihi: 26.02.2022

15. Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49685>. Erişim Tarihi: 08.09.2023

16. Eraslan ZB, Şar S. Sürekli mesleki eğitimin serbest eczacılıkta önemi üzerinde bir çalışma. *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 2005;34 (4): 263-285

17. Yanık A, Çöl N, Ekin A, Toker F. Devlet hastanelerinde çalışan eczacıların hizmet içi eğitimle ilgili değerlendirmeleri. *Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 2015; 55 (1):1-10

18. Alpdoğan C, Altındış S. Eczacıların akılcı ilaç kullanımı ile ilgili yaklaşımları. *Sakarya Tıp Dergisi*, 2019; 9(1), 103-112
19. Demirci B, Ayhan FÇ, Abacıgil F. Eczanelerde çalışan personelin akılcı ilaç uygulamalarındaki tutumu: kesitsel çalışma. *Haseki Tıp Bülteni*, 2019; 57(4):339-344
20. Balçık PY, Sarıgül Selvi S. Akılcı ilaç kullanımı: aile hekimlerinde bir uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2020;11(2), 402-412
21. Yılmaz M, Yılmaz A, Özyörük M, Turunç F, Gürleyik Erkman N, Kınalıkaya A, Arslan E. Akılcı ilaç kullanımı: Düzce'de aile hekimlerinin bilgi ve davranışları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2018; 22(1): 20-27.
22. Ulutaş E, Şahne BS, Yeğenoğlu S. Eczacılıkta iletişimin rolü. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 2015;19(3), 200-207
23. Fatih O, Arslan M. Knowledge and behavior of community pharmacists towards detecting drug-drug interactions. *European Journal of Life Sciences*, 2023;2(1):39-44
24. Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Yönetmelik. <http://www.mevzuat.gov.tr/trtNo=19569&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
Erişim Tarihi: 01.11.2023
25. Akgöl J, Baltacı N. Evaluation of knowledge, attitude and behavior of pharmacy staff about rational drug use. *Genel Tıp Dergisi*, 2022;32(3), 304-309
26. Yiğit E, Uğur H, Keleşmehmet H, Aslan Ş, Uğur H. Elektronik reçete uygulaması hakkında kalitatif bir değerlendirme. *The Journal of Turkish Family Physician*, 2019;10(1), 2-17
27. Coşkun NC, Sungur MA, Aydın M, Solmaz İC, Dizman B, Turhan EÇ ve ark. Batı Karadeniz Bölgesinde bir üniversite hastanesine başvuran hasta ve hasta yakınlarının akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2021; 11(2): 206-213
28. Karaman A, Ayoğlu T, Aydoğan MN, Kuğu E. Hemşirelik öğrencilerinin akılcı ilaç kullanma durumları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2019;27(2): 143-156
29. Özcan FY, Koçoğlu Tanyer D. Kırsal alanda yaşayan bireylerin akılcı ilaç kullanım özellikleri. *Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2023; 25(1-2): 1-20
30. Pirhan R, Özçelikay G. Pediatrik ilaçların kullanımında eczacının rolü. *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi*. 2005; 34 (2) 95-105
31. ÇağlarÖ, BüyüktanırBÖ. Akılcı ilaç kullanımında hekimin ve eczacının hastayı aydınlatma yükümlülüğü. *Journal of Istanbul University Law Faculty*, 2008;66(2):327-344
32. Akıcı A, Toklu H. Eczacılar Yönelik Akılcı İlaç Kullanımı. (Ed. Akıcı A). T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, Eylül 2013, Ankara, SGK Yayın No:107. ISBN: 978-605-4844-02-9
33. Tarhan G, Uslu AU, Kavaklı Ö, Karagülle M, Özgüleş B. Yaşlı hastalarda akılcı ilaç kullanımı. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2020;42(1); 82-95
34. Bozdemir E, Filiz M. Türkiye'de akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranış belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların sistematik derlemesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2021; (27): 92-105
35. Marengoni A, Onder G. Guidelines, polypharmacy, and drug-drug interactions in patients with multimorbidity. *BMJ*, 2015;350:h1059

Bir İlçedeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Yaşlılarda Ağrı, Yaşlılık Algısı ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi

Determination of Pain, Aging Perception and Related Factors in Elderly People Applying to Family Health Centers in a District

Gülnaz ATA¹, Mükerrerem KABATAŞ YILDIZ²

ÖZ

Yaşlılık döneminin önemli sağlık sorunlarından olan ağrı, yaşlılık algısına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Araştırma; Samsun ili Atakum ilçesindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 65 yaş ve üzeri bireylerde ağrı, yaşlılık algısı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki çalışma Mayıs-Ağustos 2023 tarihleri arasında, 350 yaşlı birey ile yürütülmüştür. Araştırma verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Geriatrik Ağrı Ölçeği ve Yaşlılık Algılama Anketi Kısa Formu ile toplanmıştır. Veriler bağımsız örneklem t-testi, ANOVA, Post-Hoc testler ve pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği toplam puan ortalaması 54.61 ± 23.71 ve Yaşlılık Algılama Anketi toplam puan ortalaması 58.83 ± 8.73 'dir. Katılımcıların Geriatrik Ağrı Ölçeği ve Yaşlılık Algılama Anketi puan ortalamaları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Araştırmada yaşlı bireylerin orta düzeyde ağrı deneyimlediği ve yaşlılığı orta düzeyde olumlu algıladığı bulunmuştur. Bu doğrultuda, yaşlılık döneminde ağrı yönetimine ilişkin yaklaşımlarda sosyokültürel faktörlerin göz önünde bulundurulması ve olumlu yaşlılık algısını pekiştirmeye yönelik faaliyetler yürütülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, geriatrik ağrı, yaşlı, yaşlılık algısı

GİRİŞ

Ülkemizde ve dünyada yaşlı nüfus oranı her geçen gün artmakta ve küresel boyutta yaşlı toplumlar olma yönünde bir demografik dönüşüm yaşanmaktadır (1, 2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tüm ülkelerin, sağlık ve sosyal sistemlerinin bu demografik değişime en iyi şekilde ayak uydurabilmesi ve bu durumu yönetebilmesi hususunda stratejik planlamalar yapmalarını

ABSTRACT

Pain, one of the important health problems of old age, may vary depending on the perception of old age. The study; It was conducted to determine pain, aging perception and related factors in individuals aged 65 and over who applied to family health centers in Atakum district of Samsun province. The descriptive and cross-sectional type study was conducted with 350 elderly individuals between May and August 2023. Study data were collected with the Introductory Information Form, Geriatric Pain Measure and Brief Aging Perceptions Questionnaire. Data were evaluated with independent sample t-test, ANOVA, Post-Hoc tests and pearson correlation analysis. The average total score of the elderly individuals on the Geriatric Pain Measure is 54.61 ± 23.71 and the average total score on the Brief Aging Perceptions Questionnaire is 58.83 ± 8.73 . A moderate, positive and significant relationship was determined between the participants' Geriatric Pain Measure and Brief Aging Perceptions Questionnaire score averages. In the study, it was found that elderly individuals experienced moderate pain and perceived old age moderately positively. In this regard; It is recommended to consider sociocultural factors in approaches to pain management in old age and to carry out activities to reinforce the aging perception.

Keywords: Pain, geriatric pain, elderly, aging perception

önermektedir. Yaklaşık 25 yıl sonra yaşlı bireylerin %80'inin düşük ve orta gelirli ülkelere yaşıyor olacağı ve yaşlı nüfus oranının neredeyse iki katına (%22) çıkacağı öngörülmektedir (2). Ülkemizdeki tablo da benzer olup, yaşlı nüfus oranının son yıllarda giderek arttığı ve 2016 yılında %8.3 iken, son verilere göre 2021 yılında %9.7 olduğu belirtilmektedir (1).

Yaşamın bu hassas ve kırılgan dönemine ilişkin özelliklerin ve sorunların bilinmesi, bu konuda gereken müdahalelere yol göstermesi bakımından oldukça önemlidir. Bilindiği gibi, yaşlılık dönemi birçok fizyolojik değişikliği beraberinde getirmektedir. Fizyolojik değişikliklerin yanı sıra yaşlılık döneminde kronik hastalıkların sıklığı artmakta ve ağrı gibi geriatrik sendromlar yaşlı

1- Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tokat

E-posta: gulnazata243648@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5130-2610

2- Öğr. Gör. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakım Programı, Samsun

E-posta: mukerremkabatas@hotmail.com,

ORCID: 0000-0002-7598-162X

Gönderim Tarihi: 30.04.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

bireyin yaşamını önemli ölçüde zorlaştırmaktadır (3, 4, 5). Yapılan çalışmalar toplumda yaşayan her beş yaşlıdan birinin şiddetli ağrı yaşadığını (4), %72'sinin ağrısının sürekli olduğunu (6) ve büyük çoğunluğunun kronik ağrı deneyimlediğini (5) belirlemiştir. Ağrı, yaşlı bireylerin iyilik durumunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte, ağrı nedeniyle yaşlı bireylerde ilaç kullanımı oranı da artmaktadır. Yaşlılık döneminde ağrı; fonksiyonel yetersizlik, sosyal aktivitede azalma, beslenme bozukluğu, bilişsel sorunlar, uyku bozukluğu, depresyon, anksiyete ve sosyal izolasyon gibi sorunlarla da yakından ilişkilendirilmektedir. Ağrının ayrıca, yaşlı popülasyonda en sık hastaneye yatışa neden olan sağlık sorunlarından biri olduğu belirtilmektedir (4-9).

Yaşlanma sürecindeki fizyolojik değişiklikler, yaşlı bireyin fiziksel sağlığı, fonksiyonel kapasitesi, zihinsel ve sosyal durumu ve yaşadığı sorunlar yaşlı bireylerin yaşlılığı algılayışını yakından etkilemektedir (10, 11). Yaşlılık algısı her birey için öznel ve benzersiz bir olgu olup; cinsiyet, kültürel ve sosyoekonomik durum gibi çeşitli değişkenlerden de etkilenmektedir (11, 12). Literatüre göre yaşlılık algısı, iki farklı boyutta incelenebilmektedir. Olumlu algı, bireylerin yaşlanmayı “devam eden kişisel büyüme ve gelişme zamanı” olarak kabul etmesi olarak tanımlanırken; olumsuz yaşlılık algısı ise bireylerin yaşlanmayı “fiziksel bir gerileme dönemi” olarak görmesidir (11, 13). Yaşlı bireylerin yaşlanmaya ilişkin algılarının; fiziksel sağlığın, genel iyilik halinin ve yaşam kalitesinin önemli bir belirleyicisi olduğu belirtilmektedir. Pozitif yaşlılık algısına sahip yaşlılarda kalp hastalıkları ve hipertansiyon gibi kronik durumlar, depresyon, intihar ve mortalite oranlarının daha düşük olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle pozitif yaşlılık algısının daha mutlu, işlevsel, başarılı ve uzun bir yaşamı ifade ettiği düşünülmektedir (10, 12-15).

Yaşlılık döneminde önemli bir sorun alanını teşkil eden kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için yaşlılığa ilişkin pozitif algının önemine dikkat çekilmektedir. Ayrıca, öz bakım ve sağlığın da, yaşlıların yaşlanmaya ilişkin algılarından etkilendiği gösterilmiştir (16,

17). Yaşlanmaktan memnun olan ve yaşamın bu dönemine ilişkin olumlu bir tutuma sahip yaşlıların, daha iyi bir psikolojik duruma sahip olacaklarına inanılmaktadır (12, 17). Olumlu bir yaşlılık algısı, gelişmiş zihinsel sağlık ve yaşam doyumu ile ilişkilendirilmiştir. Pozitif yaşlılık algısının sağlıklı yaşlanma sürecinde merkezi bir rol oynadığı ve daha iyi bir yaşam kalitesi sağladığı belirtilmektedir (11). Bu nedenle yaşlılık algısının geriatrik ağrı ve ağrı yönetimi üzerinde de etkili olduğu düşünülmektedir. Ancak literatürde yaşlılık algısı ve geriatrik ağrı ilişkisini doğrudan değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile yaşlı popülasyonun önemli sorunlarından olan ağrının yaşlılık algısı ile ilişkisi, bilimsel bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Araştırmadan elde edilecek sonuçların konu hakkında bilimsel literatüre önemli bir katkı sunacağı ve yaşlı bireylerin bakımında kilit rol üstlenen hemşirelerin bu konudaki farkındalıklarını artıracığı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın, geriatrik değerlendirme yapılırken yaşlılık algısının da göz önünde bulundurulması gerektiğine vurgu yapması ve geriatrik ağrının yönetiminde yeni müdahalelere ışık tutması beklenmektedir. Bu nedenle araştırma, Samsun ili Atakum ilçesindeki aile sağlığı merkezlerine başvuran 65 yaş ve üzeri bireylerde ağrı, yaşlılık algısı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma; Samsun ili Atakum ilçesindeki Aile Sağlığı Merkezleri'nde, Mayıs-Ağustos 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Samsun ili Atakum ilçesindeki 20 Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan yaşlı bireyler oluşturmuştur. Çalışma örneklem büyüklüğünü belirlemede G*Power 3.1 programında analiz yapılmıştır. Araştırma değişkenlerinden yaşlılık algısı puan ortalaması 55.2±4.8 (grup-1), 58.5±5.0 (grup-2) ve 57.2±4.1

(grup-3) alınarak (18), %95 güven aralığı, %5 hata payı, 0.38 etki büyüklüğü ve %95 evreni temsil etme gücüyle örneklem büyüklüğü 335 olarak belirlenmiştir. Yaklaşık %5 yedekle birlikte çalışmaya 350 yaşlı birey alınmıştır. Araştırmaya; yeterli iletişim kurabilen, tanınmış psikiyatrik hastalığı olmayan, demans/alzheimer tanısı almamış olan, yatağa bağımlı olmayan, huzur evi/bakım evinde kalmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 yaş ve üzeri bireyler dahil edilmiştir.

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler: Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, aile tipi, yaşanılan yer, çalışma durumu, gelir durumu, yardımcı cihaz kullanma durumu, yaşam boyu ağrı yaşama sıklığı, en çok ağrı yaşanan vücut bölgesi/bölgeleri, ağrıya eşlik eden bulgular, ağrıyı gidermek için yapılan uygulamalar, kronik hastalığa sahip olma durumu ve sahip olunan kronik hastalık.

Bağımlı Değişkenler: Geriatrik ağrı ölçeği ve yaşlılığı algılama anketi puanları.

Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, Geriatrik Ağrı Ölçeği ve Yaşlılığı Algılama Anketi Kısa Formu kullanılarak toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu

Yaşlı bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, ağrı ve kronik hastalığa ilişkin bilgilerini içeren ve araştırmacılar tarafından literatür (5, 7, 8, 10-14, 17, 19) taranarak hazırlanan 15 soruluk bir anket formudur.

Geriatrik Ağrı Ölçeği (GAÖ)

Ferrell ve arkadaşları (19) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2017 yılında Dursun ve Bektas (20) tarafından yapılan GAÖ, 24 maddelik bir ölçektir. Ölçek; ağrı nedeniyle çekilme, ağrı şiddeti, hareketle ağrı, yorucu aktivitelerle ağrı ve diğer aktivitelerle ağrı olmak üzere beş alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte iki madde (17, 22. maddeler) iki alt boyutta aynı anda yer almakta, ayrıca ölçekte ağrı hakkında 3 açık uçlu soru bulunmaktadır. Ölçekte

yer alan 22 madde ikili şekilde, diğer 2 madde 0-10 skalasına göre puanlandırılmaktadır. Toplam puan “Evet” cevapları toplanarak bulunmakta ve 0-42 arasında değişmektedir. Ölçek maddelerinde her bir madde 2.38 ile çarpılarak 0-100’lük sisteme dönüştürülmektedir. Ölçeğin toplam puanı, 0-100 skalasına çevrilerek hesaplanmaktadır. GAÖ’nün değerlendirilmesinde, puanlar 0-100 arasında değişmekte; 0-29 puan arası hafif ağrı, 30-69 puan arası orta ağrı ve 70 puan ve üzeri şiddetli ağrı olarak değerlendirilmektedir. GAÖ, hastaların ağrılarını tanımlamakta, ağrı ile ortaya çıkan fiziksel, duygusal, kognitif ve davranışsal yanıtları değerlendirmektedir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanan halinin Cronbach Alpha değeri 0.85’tir. Alt boyut Alpha katsayıları ise 0.67 ile 0.93 arasında değişmektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.88 bulunmuştur.

Yaşlılığı Algılama Anketi Kısa Formu (B-APQ)

Sexton ve arkadaşları (13) tarafından geliştirilen, Türkçe geçerlik ve güvenirliği Özkaptan ve arkadaşları (10) tarafından yapılan ölçek, 17 sorudan ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; Zaman süreci-yaşlanmayla ilgili sürekli farkındalık (1, 2 ve 3. Maddeler); Pozitif sonuçlar (4, 5 ve 6. Maddeler); Emosyonel ifadeler (7, 16 ve 17. Maddeler); Pozitif kontrol (8, 9 ve 10 maddeler); Negatif sonuçlar ve kontrol (11, 12, 13, 14 ve 15. Maddeler) dir. Ölçek beşli likert tipte olup kesinlikle katılmıyorum: 1, katılmıyorum: 2, kararsızım: 3, katılıyorum: 4 ve kesinlikle katılıyorum: 5 şeklinde puanlanarak değerlendirilmektedir. Negatif ifadeleri içeren maddeler(11,12,13,14ve15)terspuanlanmakta ve anketten alınan puan arttıkça yaşlılık algısı olumlu olmaktadır. Anketten alınabilecek maksimum puan 80, minimum puan 16 olup puanın yüksek olması yaşlılığın olumlu algılanması anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlanan halinin Cronbach Alpha değeri; alt boyutlar için Zaman Süreci-Yaşlanmayla İlgili Sürekli Farkındalık 0.94; Pozitif Sonuçlar 0.80; Pozitif Kontrol 0.92; Negatif Sonuçlar ve Kontrol 0.77; Emosyonel İfadeler 0.37; olarak hesaplanmış olup tüm ölçek için Cronbach Alpha değeri ise 0.63’tür. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.84 bulunmuştur.

Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Veriler, araştırmacılar tarafından yaşlılara çalışmanın amacı açıklandıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerle yüz yüze görüşülerek yaklaşık 15-20 dakikalık süre içerisinde toplanmıştır. Görüşmeler hafta içi 09.00-17.00 saatleri arasında reçete, muayene gibi nedenlerle aile sağlığı merkezlerine gelen yaşlılarla yapılmıştır. Araştırma verilerinin analizi, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22.0 (IBM Corp, Armonk, NY) programında bağımsız istatistikçi tarafından yapılmıştır. Araştırmada verilerin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesinde çarpıklık ve basıklık katsayısı; tanımlayıcı özelliklerin belirlenmesinde yüzdelik ve frekans dağılımları; tanımlayıcı özelliklere göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi ve tek faktörlü varyans analizi (ANOVA); farklılıkların hangi gruptan kaynaklandığının belirlenmesinde Post-Hoc testler (Least Significant Difference (LSD) Testi ve Tamhane 's T2 Testi) ve değişkenler arasındaki korelasyonun belirlenmesinde pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Ölçek iç tutarlıkları ise Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada önemlilik düzeyi olarak p değerinin 0.05'den düşük olması kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırma için bir devlet üniversitesinin Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 29.03.2023 tarih ve 2023/88 karar sayılı onay alınmıştır. Araştırmada kullanılacak ölçekler için mail ortamında izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerden; özerkliğe saygı, gönüllülük ve gizliliğin korunması ilkesi doğrultusunda bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile aydınlatılmış sözlü onamları alınmıştır. Çalışmanın tüm aşamalarında Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun davranılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Bu araştırmanın sonuçları, sadece Samsun ili Atakum ilçesindeki Aile Sağlığı Merkezleri bölgesinde ikamet eden araştırma grubuna

genellenebilir niteliktedir. Veriler yaşlı bireylerin bildirimlerine dayalıdır.

Bulgular

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin yaş ortalamasının 70.72 ± 6.79 [min=64/maks=92], %52.3'nün kadın, %78'inin evli, %31.7'sinin ilköğretim mezunu olduğu, %62.6'sının çekirdek ailesiyle birlikte, %44'ünün il merkezinde yaşadığı, %89.7'sinin bir işte çalışmadığı, %78.9'unun gelir durumunun orta düzeyde olduğu ve %58'inin yardımcı cihaz kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların ağrıya ilişkin özellikleri incelendiğinde; %30.9'unun yaşamı boyunca "sık sık" ağrı deneyimlediği, %49.7'sinin en çok bacak ağrısı yaşadığı, %75.7'sinin ağrısına yorgunluk bulgusunun eşlik ettiği, %76.6'sının ağrıyı gidermek için ağrı kesici kullandığı, %50'sinin kronik hastalığının bulunduğu ve kronik hastalığı bulunanların %46.3'ünün hipertansiyon tanısının olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği (GAÖ) toplam puan ortalaması 54.61 ± 23.71 [min=2.4 / maks=100] ve Yaşlılığı Algılama Anketi (B-APQ) toplam puan ortalaması 58.83 ± 8.73 [min=36/ maks=80]'dir (Tablo 2).

Yaş, GAÖ ve B-APQ değişkenleri arasındaki ilişki Tablo 2'de sunulmuştur. Buna göre GAÖ ve B-APQ puan ortalamaları ile yaş arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r=0.234$ ve $r=0.217$, $p<0.001$). Katılımcıların GAÖ ve B-APQ puan ortalamaları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı ($r=0.497$, $p<0.001$) bir ilişki belirlenmiştir (Tablo 2).

Yaşlı bireylerin geriatric ağrı ve yaşlılığı algılama puanları tanımlayıcı özelliklerine göre değerlendirilmiştir (Tablo 3 ve Tablo 4). Buna göre, yaşlı bireylerin Geriatric Ağrı Ölçeği puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Kadınların puanları erkeklerden anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Katılımcıların Geriatric Ağrı Ölçeği puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Okuryazar olmayan ve okuryazar olanların puanları ilköğretim mezunlarından,

ilkokul mezunlarının puanları da ortaokul, lise ve üniversite mezunlarından anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının yaşanılan yere göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. İlçede ve köyde yaşayanların puanları ilde yaşayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının çalışma durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Çalışmayan yaşlı bireylerin puanları çalışanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının gelir durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Düşük ve orta gelir düzeyine sahip olanların puanları yüksek gelir düzeyine sahip olanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının yardımcı cihaz kullanma durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Yardımcı cihaz kullananların puanları yardımcı cihaz kullanmayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının yaşam boyu ağrı yaşama sıklığına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Her zaman ağrı yaşayanların puanları, sık sık ağrı yaşayanlardan, onların puanları bazen ağrı yaşayanlardan, onların puanları da nadiren ağrı yaşayan ve hiç ağrı yaşamayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği puanlarının medeni durum, aile tipi ve çalışma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$).

Araştırmanın diğer bağımlı değişkenine göre tanımlayıcı özellikler incelendiğinde, yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Kadınların puanları erkeklerden anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Okuryazar olmayanların puanları okuryazar olan, ilkokul, ortaokul ve lise mezunlarından, onların puanları da üniversite mezunlarından anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Katılımcıların Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının yaşanılan yere göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. İlçede ve köyde yaşayanların puanları ilde yaşayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının gelir durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Düşük gelir düzeyine sahip olanların puanları yüksek gelir düzeyine sahip olanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının yardımcı cihaz kullanma durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Yardımcı cihaz kullananların puanları yardımcı cihaz kullanmayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$). Yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının yaşam boyu ağrı yaşama sıklığına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Her zaman ağrı yaşayanların puanları, sık sık ve bazen ağrı yaşayanlardan, onların puanları da nadiren ağrı yaşayan ve hiç ağrı yaşamayanlardan anlamlı şekilde yüksektir ($p<0.05$).

Yaşlı bireylerin Yaşlılığı Algılama Anketi puanlarının medeni durum, aile tipi, çalışma durumu ve kronik hastalığa sahip olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 1. Yaşlı bireylerin tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı (n=350), Samsun, 2023

Tanımlayıcı Özellikler	Ort±Ss	Min-Maks.
Yaş	70.72±6.79	64-92
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	183	52.3
Erkek	167	47.7
Medeni durum		
Evli	273	78.0
Bekar	77	22.0
Eğitim durumu		
Okuyazar değil	82	23.4
Okuyazar	61	17.4
İlkokul	111	31.7
Ortaokul	47	13.4
Lise	28	8.0
Üniversite	21	6.0
Aile Tipi		
Çekirdek aile	219	62.6
Geniş aile	131	37.4
Yaşanılan yer		
İl	154	44.0
İlçe	102	29.1
Köy	94	26.9
Çalışma durumu		
Çalışıyor	36	10.3
Çalışmıyor	314	89.7
Gelir durumu		
Düşük	47	13.4
Orta	276	78.9
Yüksek	27	7.7
Yardımcı cihaz kullanma durumu		
Evet	203	58.0
Hayır	147	42.0
Yaşam boyu ağrı yaşama sıklığı		
Hiç	17	4.9
Nadiren	55	15.7
Bazen	126	36.0
Sık sık	108	30.9
Her zaman	44	12.6
En çok ağrı yaşanan vücut bölgesi/bölgeleri*		
Bacaklar	174	49.7
Dizler	159	45.4
Bel	159	45.4

Ağrıya eşlik eden bulgular*		
Yorgunluk	265	75.7
Halsizlik	187	53.4
Uykusuzluk	125	35.7
Ağrıyı gidermek için yapılan uygulamalar*		
Ağrı kesici kullanmak	268	76.6
Masaj yapmak	111	31.7
Kronik hastalığa sahip olma durumu		
Evet	175	50.0
Hayır	175	50.0
Sahip olunan kronik hastalık*		
Hipertansiyon	81	46.3
Diyabet	67	38.3
Kalp hastalığı	43	24.0

*Katılımcılar birden fazla seçenek işaretleyebilir, Ort=Ortalama, Ss=Standart sapma, Min=Minimum değer, Maks=Maksimum değer

Tablo 2. Değişkenlerin ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve korelasyon değerleri, Samsun, 2023

Değişkenler	Ort	Ss	Min-Maks	1	2	3
1.Yaş	70.72	6.79	64-92	-		
2. GAÖ	54.61	23.71	2.4-100	0.234**	-	
3. B-APQ	58.83	8.73	36-80	0.217**	0.497**	-

** $p < 0.001$, GAÖ=Geriatrik Ağrı Ölçeği, B-APQ=Yaşlılığı Algılama Anketi, Ort=Ortalama, Ss=Standart sapma, Min=Minimum değer, Maks=Maksimum değer

Tablo 3. Yaşlı bireylerin geriatrik ağrı ölçeği ve yaşlılığı algılama anketi puanlarının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırması, Samsun, 2023

Tanımlayıcı Özellikler	n	Geriatrik Ağrı Ölçeği	Yaşlılığı Algılama Anketi
		Ort±Ss	Ort±Ss
Cinsiyet			
Kadın	183	61.98±21.55	59.71±8.83
Erkek	167	46.54±23.40	57.86±8.53
<i>Test Değeri</i>		<i>t=6.424</i>	<i>t=1.980</i>
<i>p değeri</i>		<i>p<0.001</i>	<i>p=0.049</i>
Eğitim durumu			
Okuryazar değil (1)	82	67.39±21.29	63.02±9.65
Okuryazar (2)	61	62.03±20.92	59.93±8.66
İlkokul (3)	111	55.21±21.41	58.25±7.83
Ortaokul (4)	47	43.60±21.83	56.38±7.32
Lise (5)	28	38.25±18.30	56.21±7.15
Üniversite (6)	21	26.52±16.32	51.28±6.10
<i>Test Değeri</i>		<i>F=21.395</i>	<i>F=9.480</i>
<i>p değeri</i>		<i>p<0.001</i>	<i>p<0.001</i>
<i>Post Hoc</i>		<i>1,2>3>4,5,6</i>	<i>1>2,3,4,5>6</i>

Yaşanılan yer			
İl (7)	154	48.38±23.54	56.84±8.78
İlçe (8)	102	57.86±24.09	60.01±8.46
Köy (9)	94	61.29±21.15	60.80±8.31
<i>Test Değeri</i>		F=10.544	F=7.605
<i>p değeri</i>		p<0.001	p=0.001
<i>Post Hoc</i>		8,9>7	8,9>7
Çalışma durumu			
Çalışıyor	36	38.14±17.75	57.00±7.03
Çalışmıyor	314	56.50±23.60	59.04±8.89
<i>Test Değeri</i>		t=-5.659	t=-1.330
<i>p değeri</i>		p<0.001	p=0.184
Gelir durumu			
Düşük (10)	47	57.88±26.30	62.42±10.96
Orta (11)	276	55.62±22.72	58.57±8.27
Yüksek (12)	27	38.60±23.82	55.18±6.98
<i>Test Değeri</i>		F=7.084	F=6.664
<i>p değeri</i>		p=0.001	p=0.001
<i>Post Hoc</i>		10,11>12*	10>12**

*Least Significant Difference (LSD) Testi, **Tamhane 's T2 Testi

Tablo 4. Yaşlı bireylerin geriatrik ağrı ölçeği ve yaşlılığı algılama anketi puanlarının sağlıkla ilişkili özelliklere göre karşılaştırması, Samsun, 2023

Tanımlayıcı Özellikler	n	Geriatrik Ağrı Ölçeği	Yaşlılığı Algılama Anketi
		Ort±Ss	Ort±Ss
Yardımcı cihaz kullanma durumu			
Evet	203	60.83±22.80	59.91±8.55
Hayır	147	46.03±22.30	57.34±8.77
<i>Test Değeri</i>		t=6.052	t=2.744
<i>p değeri</i>		p<0.001	p<0.001
Yaşam boyu ağrı yaşama sıklığı			
Hiç (13)	17	30.11±18.49	54.47±9.05
Nadiren (14)	55	36.40±29.19	54.78±7.59
Bazen (15)	126	48.60±18.17	58.42±8.35
Sık sık (16)	108	68.49±15.39	60.09±7.51
Her zaman (17)	44	75.45±18.33	63.65±10.74
<i>Test Değeri</i>		F= 63.318	F=8.723
<i>p değeri</i>		p<0.001	p<0.001
<i>Post Hoc</i>		17>16>15>14,13*	17>16,15>14,13*
Kronik hastalığa sahip olma durumu			
Evet	175	58.09±23.48	59.55±8.41
Hayır	175	51.13±23.50	58.10±9.00
<i>Test Değeri</i>		t=2.772	t=1.552
<i>p değeri</i>		p=0.006	p=0.122

*Least Significant Difference (LSD) Testi, **Tamhane 's T2 Testi

Tartışma

Bu bölümde, çalışmanın bulguları literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada yaşlı bireylerin ağrı puan ortalaması orta düzeydedir (54.61 ± 23.71). Literatürde bu bulguyu destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur. Bir çalışmada da toplumdaki yaşlıların orta düzeyde ağrı (44.7 ± 25.6) yaşadıkları belirlenmiştir (4). Bir diğer çalışmada da yaşlıların ağrı puan ortalaması orta düzeyde bulunmuştur (21). Başka bir çalışmada da yaşlı bireylerin %61'inin orta şiddetli, %18.6'sının ise şiddetli ağrısı olduğu tespit edilmiştir (8). Özdemir ve Afşar (22) da yaşlı bireylerin ağrı şiddetinin orta düzeyde olduğunu belirlemiştir. Bu doğrultuda, yaşlı bireylerin dikkate değer bir düzeyde ağrı deneyimlediği ve ağrının yaşlıların günlük yaşamlarını etkileyen önemli bir sorun olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırmaya göre katılımcıların yaşlılık algısı toplam puan ortalaması 58.83 ± 8.73 olup, bu değer katılımcıların yaşlılığı orta düzeyde olumlu algıladıklarını ifade etmektedir. Mevcut literatür araştırmanın bu bulgusunu desteklemektedir. Bir çalışmada yaşlı katılımcıların yaşlılığı olumlu algıladıkları saptanmıştır (23). Bir diğer çalışmada da katılımcıların yaşlılık algısının olumlu olduğu ve yaşlılığa ilişkin olumlu algının yaşam kalitesi başta olmak üzere birçok psikososyal parametreyi etkilediği bildirilmiştir (15). Başka bir çalışmada da yaşlı bireylerin yaşlılık algılarının olumlu olduğu tespit edilmiştir (24). Conkova ve Lindenberg (25)'in çalışmasında da genel olarak yaşlı katılımcıların yaşlanmayı sanıldığından daha olumlu deneyimledikleri tespit edilmiştir. Buna göre, yaşlı bireylerin yaşlılığa ilişkin genel olarak olumlu algıya sahip oldukları söylenebilir.

Bu araştırmada ağrı ve yaşlılık algısı arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuş olup, ağrı arttıkça yaşlılık algısı olumlu yönde etkilenmektedir. Literatürde yaşlı bireylerde ağrı ve yaşlılık algısını birlikte inceleyen çalışmaya rastlanamamıştır. Mevcut çalışmalarda yaşlıların gelenekselci bir yapıda olduğu, yaşlanma algısının, yaşamın erken dönemlerinden itibaren oluştuğu ve yaşlı akrabalarla yaşanan deneyimlerden

etkilendiği belirtilmiştir. Ayrıca bu deneyimlerin, bireylerin yaşlılıktaki olumsuz fiziksel ve yaşam tarzı değişikliklerinin farkına varmalarını ve yaşlılığın kabulünü sağladığı vurgulanmıştır (25, 26). Bir çalışmada da yaşlılık dönemindeki fiziksel ve duygusal değişiklikleri kabul etmenin, yaşlanmanın olumlu yönlerine odaklanmayı kolaylaştırdığı belirtilmiştir (13). Bu bilgilerden yola çıkılarak, yaşlılıkta ağrının olağan bir durum olarak görüldüğü ve bu durumun yaşlılığın kabulünü kolaylaştırarak olumlu yaşlılık algısını pekiştirdiği söylenebilir.

Araştırmada ağrı ve yaşlılık algısı ile yaş arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Bir çalışmada benzer şekilde ileri yaştan, yaşlı bireylerde ağrının belirleyicilerinden biri olduğu belirtilmiştir (27). Bir diğer çalışmada da yaşlılarda yaş arttıkça ağrı şiddetinin arttığı tespit edilmiştir (8). Mohammadpour ve arkadaşları (17) da, olumlu yaşlılık algısı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve yaşla birlikte kişinin yaşlanma algısının daha gerçekçi hale geldiğini vurgulamıştır. Başka bir çalışmada da ileri yaşlılar, yaşlandıkça daha hoşgörülü olduklarını, her zaman yaptıkları şeyleri yapabilmeyi umduklarını ve yaşlanmanın kendilerini rahatsız etmediğini belirtmişlerdir. Aynı araştırmada genç yaşlıların yaşlanmaya karşı tavırlarının ileri yaşlılara göre olumsuz olduğu, yaş faktörünün yaşlılık algısında önemli olduğu, 70 yaştan itibaren yaşlanma algısının yükseldiği bulunmuştur (28). Bu sonuçların, yaştan ilerlemesiyle birlikte bireylerin yaşlılık sürecine uyumlarının ve kabullerinin artmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerden kadınların ağrı puanları, erkeklerden anlamlı şekilde yüksektir. Bir çalışmada da benzer şekilde, yaşlılardan kadınların ağrı puan ortalamaları erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (4). Bir diğer çalışmada da yaşlı bireylerde kronik ağrı şiddeti ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık olduğu ve kadınlarda ortalama ağrı düzeyinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (8). Başka bir çalışmada da yaşlılarda ağrı prevalansı, kronik ağrı yaygınlığı ve yoğunluğunun kadında erkeklere göre daha

yüksek olduğu tespit edilmiştir (27). Kadınlar, fizyolojik süreçlerdeki farklılıklar nedeniyle erkeklere göre daha fazla ağrı algılayabilir. Ayrıca yaşlı kadınlarda osteoporoz gibi ağrıyı artırabilen sorunların erkeklerden daha fazla görülmesi de ağrının artması ile ilişkilendirilebilecek bir diğer durumdur (29, 30).

Bu araştırmada katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça ağrı puanları anlamlı şekilde azalmaktadır. Bir çalışmada da yaşlılardan okuryazar olmayan grubun ağrı puan ortalamasının, eğitim düzeyi yüksek olanlara göre anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (4). Bir diğer çalışmada da yaşlıların eğitim düzeyi ile ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Okuryazar olmayan katılımcılarda şiddetli ağrı fazla görülürken, üniversite ve üzeri eğitim düzeyinde sahip olanlarda şiddetli ağrı daha az bulunmuştur (8). Buna göre; eğitim düzeyi yüksek olan yaşlıların, araştırma ve bilgiye ulaşma konusunda daha avantajlı durumda oldukları için, etkili ağrı yönetiminde daha fazla seçeneğe sahip olabildikleri sonucuna varılabilir.

Araştırmaya göre ilçede ve köyde yaşayanların, düşük ve orta gelir düzeyine sahip olanların ve çalışmayan yaşlıların ağrı puanları, ilde yaşayanlardan, yüksek gelir düzeyine sahip olanlardan ve çalışanlardan anlamlı şekilde yüksektir. Bir çalışmada kronik ağrısı olan yaşlıların fonksiyonel kısıtlılığa sahip olma olasılığının daha yüksek olduğu ve bu durumla ilişkili önemli ekonomik maliyetlerinin olduğu tespit edilmiştir (31). Bu durumun, kırsal kesimde yaşayan, düşük ve orta gelir düzeyine sahip olan ve çalışmayan yaşlıların sağlık bakımına ulaşma ve kullanma konusunda yaşadıkları kısıtlılıklardan ve bu sebeplerle ağrıyı yönetmek için gereksinim duyabilecekleri kaynaklara erişimde diğer gruplara göre dezavantajlı olabileceklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmada yardımcı cihaz kullanan yaşlıların ağrı puanları, yardımcı cihaz kullanmayanlardan anlamlı şekilde yüksektir. Bir çalışmada bu bulguyu destekler şekilde fiziksel olarak inaktif olan yaşlıların şiddetli ağrısı olduğu belirlenmiştir (4). Başka bir çalışmaya göre de ağrı şiddeti arttıkça

yaşlıların hareket kabiliyetleri kısıtlanmakta, yardımcı alet kullanımı artmaktadır. Bu nedenle yaşlılardan tekerlekli sandalye kullananlarda ağrı puanının anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (8). Yong ve arkadaşları (31) da kronik ağrısı olan yaşlıların fonksiyonel kısıtlılığa sahip olma olasılığının daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerden, kadınların yaşlılık algısı puanları erkeklerden anlamlı şekilde yüksektir. Varer Akpınar ve arkadaşları (18) da kadınlarda erkeklere göre yaşlılık algısının daha olumlu olduğunu tespit etmişlerdir. Bir çalışmada da kadınların yaşlanma konusunda daha olumlu kendilik algısına sahip olabildikleri saptanmıştır (32).

Araştırmaya göre yaşlı katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça yaşlılık algısı puanları anlamlı şekilde azalmaktadır. Eğitim düzeyi yüksek olan yaşlı bireyler, sağlık hakkında daha fazla bilgiye sahip olabilmektedir (33). Bu da yaş aldıkça ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını daha fazla fark etmelerine ve endişelenmelerine sebep olabilmektedir. Bu durumun eğitim düzeyi düşük yaşlıların yaşlılığı olumlu şekilde algılamalarının nedeni olabileceği düşünülmektedir. Literatürde yaşlanma algısının eğitim düzeyiyle anlamlı bir ilişkisi olduğu (17) ve ilköğretim düzeyinde eğitim alan yaşlıların yaşlılık tutumunun daha üst seviye eğitime sahip yaşlılara göre daha olumlu bulunduğu tespit edilmiştir (24).

Araştırmada ilçede ve köyde yaşayanların yaşlılık algısı puanları, ilde yaşayanlardan anlamlı şekilde yüksektir. Ülkemizde ilçelerde ve köylerde yaşlılar genellikle ailelerine yakın veya birlikte yaşamaktadır. Dolayısıyla daha sıkı sosyal ilişkiler kurabilmektedirler. Bu sosyal etkileşimler de yaşlı bireylerin yaşam kalitelerini artırmaktadır (18). Ayrıca köy ve ilçelerde yaşlılar doğal bir ortamda yaşamakta ve açık havada daha aktif yaşam sürdürmektedir. Geleneksel yaşam tarzının hâkim olduğu bu yerleşim yerlerinde yaşlılara daha çok saygı duyulmakta ve onların deneyimlerinden daha çok faydalanılmaktadır. Bu değerlerin, burada yaşayan yaşlıların yaşlılık algılarına olumlu yansıdığı düşünülmektedir.

Araştırmaya göre, düşük gelir düzeyine sahip olan yaşlıların yaşlılık algısı puanları yüksek gelir düzeyine sahip olanlardan anlamlı şekilde yüksektir. Bir çalışmada yaşlılarda algılanan gelir düştükçe yaşlanma algısının arttığı tespit edilmiştir (28). Düşük gelir düzeyine sahip yaşlılar yaşamlarında daha küçük şeylerden tatmin olabilmektedir. Genellikle beklentileri daha düşük düzeydedir. Sahip olduklarıyla/ elindekilerle tatmin ve memnun olabilmektedirler. Bu sebeplerden ötürü yaşlılık algılarının olumlu olduğu düşünülmektedir. Nitekim bir çalışmada genel olarak öğrenim durumu ve gelir seviyesindeki yükselmenin yaşlıların beklentilerini artırdığını ve daha iyi yaşam koşullarına sahip olmak isteğini etkilediği gözlenmiştir (34).

Yardımcı cihaz kullanan yaşlı bireylerin yaşlılık algısı puanları, kullanmayanlardan anlamlı şekilde yüksektir. Yaşlılık insana birtakım kısıtlılıklar getirmektedir. Bu kısıtlılıkları en aza indirebilmek ya da yaşam konforlarını daha da yükseltebilmek için yaşlı bireyler yardımcı ekipmanlar kullanabilmektedir (35). Bu ekipmanlar sayesinde yaşlılar günlük yaşam aktivitelerini daha kolay yerine getirebilmekte ve yaşam kaliteleri artmaktadır. Diğer yandan yaşadıkları kısıtlılığın azaltılması, onlarda şükür ve minnet duygusunu artırabilmektedir (36). Kültürümüzde yardımlaşma önemli bir değerdir. Yardımcı ekipman kullanan yaşlı bireyler de yardımlaşma içgüdüleri ile daha fazla toplumsal destek alabilmektedir. Bu nedenle yaşlılık algılarının olumlu olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin yaşamları boyunca ağrı yaşama sıklığı arttıkça, yaşlılık algısı puanları da anlamlı şekilde yükselmektedir. Doğal yaşlanma sürecinin farkında olan ve yaşamın bu aşamasında fiziksel ve zihinsel durumlarını kabul eden yaşlılar, ağrı gibi sorunlar yaşamalarına rağmen daha az kaygı yaşamaktadır (17). Bireylerin yaşlılık döneminde ağrıyla ilgili algıları/inançları psikolojik, sosyal ve kültürel etmenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (18, 37). Diğer yandan yaşlı bireyler ağrılarını farklı şekillerde de ifade edebilmektedir (38). Ülkemizdeki yaşlılar toplumsal kalıplardan ötürü yaşlılık rolüne kolay

girebilmekte, “yaşlılıkta ağrı olur” kalıp yargısını benimseyebilmektedir. Dolayısıyla ağrıya karşı daha olumlu bir tutum geliştirebilmekte ve ağrıyı daha iyi tolere edebilmektedir. Bu faktörlerin yaşlıların yaşamları boyunca ağrı yaşama sıklığı arttıkça olumlu yaşlılık algıları geliştirmelerine etki ettiği düşünülmektedir.

Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel olarak yalnızca bir ilçenin aile sağlığı merkezlerine başvuran yaşlı bireylerle gerçekleştirildiği için elde edilen sonuçların toplumdaki genel yaşlı örneklemini temsil etme gücü düşüktür. Ancak literatür incelendiğinde benzer çalışmaların genellikle bu çalışmaya benzer olarak aile sağlığı merkezleri, toplum sağlığı merkezleri gibi birinci basamak sağlık hizmeti sunan kurumlara kayıtlı yaşlılarla gerçekleştirildiği saptanmıştır (11, 17). Literatürde bir aile sağlığı merkezine başvuran yaşlılarla yürütülen çalışmalar da mevcuttur (18). Bu nedenle bu konuda büyük ölçekli ve çok merkezli araştırmalar planlanmasının, bilimsel literatüre önemli katkılar sağlayarak bu çalışmanın sonuçlarını destekleyeceği ve hemşireler başta olmak üzere yaşlı bireylerle çalışan profesyoneller için önemli bir farkındalık oluşturacağı düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada yaşlı bireyler orta düzeyde ağrı yaşamakta ve yaşlılığı orta düzeyde olumlu algılamaktadır. Geriatrik ağrı, yaşlılığı algılamada önemli bir değişkendir. Araştırmaya göre erkek, ilde yaşayan, yüksek gelir ve eğitim seviyesinde olan, çalışan ve yardımcı cihaz kullanmayan yaşlılar daha düşük düzeyde ağrı deneyimlemektedir. Yaşlılardan kadın, okuryazar olmayan, ilçede ve köyde yaşayan, düşük gelir düzeyine sahip, yardımcı cihaz kullanan ve her zaman ağrı yaşayanlar ise yaşlılığı daha olumlu algılamaktadır. Bu doğrultuda; yaşlılık döneminde ağrı yönetimine ilişkin yaklaşımlarda sosyokültürel faktörlerin göz önünde bulundurulması, olumlu yaşlılık algısını pekiştirmeye yönelik faaliyetler ve çalışmalar yürütülmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). İstatistiklerle yaşlılar, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2022-49667>. Accessed February 10, 2023.
2. World Health Organization (WHO). Ageing and health. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Accessed February 10, 2023.
3. Aslan, G., Kılıç, D. (2022). Yaşlı bireylerde ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3(1), 49-58.
4. Saka, S.D., Gözüm, S. (2020). Toplumda yaşayan yaşlılarda ağrı prevalansı ve ağrı öz yönetim uygulamaları. *Cukurova Medical Journal*, 45(2), 595-603.
5. Schwan, J., Sclafani, J., Tawfik, V.L. (2019). Chronic pain management in the elderly. *Anesthesiology Clinics*, 37(3), 547-560.
6. Demirci, K., Özer, Z. (2020). Yaşlı bireylerin ağrı inançları ve depresyon düzeylerini etkileyen faktörler. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 5(9), Art.9. <https://doi.org/10.46648/gnj.145>.
7. Dagnino, A.P.A., Campos, M.M. (2022). Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*: 16. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2022.736688>.
8. Sezer, Ö., Devran, D., Dağdeviren, H.N. (2021). Evaluation of chronic pain and affecting factors in the elderly. *Turkish Journal of Family Practice*, 25(3), 76-83. <https://doi.org/10.5222/tahd.2021.92400>.
9. Sayın Kasar, K., Ünal, E., Çapacı, S., Kütmeç Yılmaz, C., Duru Aşiret, G. (2020). Yaşlı bireylerin ağrıya yönelik tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım durumu ve tutumu. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(3), 271-277. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.834195>.
10. Özkaptan, B.B., Kapucu, S., Akyar, İ. (2019). Yaşlılık Algılama Anketi Kısa Formu (Brief Aging Perceptions Questionnaire: B-APQ) Türkçe versiyonu: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), Art. 3. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.630862>.
11. Yaghoobzadeh, A., Gorgulu, O., Yee, B-L., Wibisono, A.H., Pahlevan Sharif, S., Sharif Nia, H., & Allen, K.A. (2018). A model of aging perception in Iranian elders with effects of hope, life satisfaction, and socioeconomic status: a path analysis. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 24(6), 522-530. <https://doi.org/10.1177/1078390317753676>.
12. Sadeghmoghadam, L., Ahmadi Babadi, S., Delshad Noghahi, A., Nazari, S., & Farhadi, A. (2019). Effect of telenursing on aging perception of Iranian older adults. *Educational Gerontology*, 45(7), 476-482. <https://doi.org/10.1080/03601277.2019.1657263>.
13. Sexton, E., King-Kallimanis, B.L., Morgan, K., McGee, H. (2014). Development of the Brief Ageing Perceptions Questionnaire (B-APQ): A confirmatory factor analysis approach to item reduction. *BMC Geriatrics*, 14(1), 44. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-44>.
14. Juárez, M.R., González, V.M., Favela, J. (2018). Effect of technology on aging perception. *Health Informatics Journal*, 24(2), 171-181. <https://doi.org/10.1177/1460458216661863>.
15. Ingrand, I., Paccalin, M., Liuu, E., Gil, R., Ingrand, P. (2018). Positive perception of aging is a key predictor of quality-of-life in aging people. *PLOS ONE*, 13(10), e0204044. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204044>.
16. Mendoza-Núñez, V.M., Sarmiento-Salmonán, E., Marín-Cortés, R., Martínez-Maldonado, M.L., Ruiz-Ramos, M. (2018). Influence of the self-perception of old age on the effect of a healthy aging program. *J Clin Med*, 7(5), 106. <https://doi.org/10.3390/jcm7050106>.
17. Mohammadpour, A., Sadeghmoghadam, L., Shareinia, H., Jahani, S., Amiri, F. (2018). Investigating the role of perception of aging and associated factors in death anxiety among the elderly. *Clinical Interventions in Aging*, 13, 405-410. <https://doi.org/10.2147/CIA.S150697>.
18. Varer Akpınar, C., Özurmaz, S., Aykaç Koçak, A., Kurt, F., Koç, N. (2023). Kırsal bir bölgede yaşayan yaşlılarda yalnızlık ve yaşlılık algılama düzeyleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(1), 92-100.
19. Ferrell, B.A, Stein, W.M., Beck, J.C. (2000). The Geriatric Pain Measure: validity, reliability and factor analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(12), 1669-1673. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb03881.x>.
20. Dursun, G., Bektas, H. (2017). Cultural validation and reliability of the Turkish Version of the Geriatric Pain Measure in the elderly. *Pain Practice*, 17(4), 505-513. <https://doi.org/10.1111/papr.12473>.
21. Stompór, M., Grodzicki, T., Stompór, T., Wordliczek, J., Dubiel, M., Kurowska, I. (2019). Prevalence of chronic pain, particularly with neuropathic component, and its effect on overall functioning of elderly patients. *Med Sci Monit*, 25, 2695-2701. <https://doi.org/10.12659/MSM.911260>.
22. Özdemir, Ü., Afşar, Ş. (2023). Yaşlı bireylerin ağrı yaşama durumları, ağrı ile baş etme yöntemleri ve ağrı inançlarını etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 32(2), 252-260.
23. Wysokiński, M., Fidecki, W., Plech, T., Wronska, I., Pawelec, M.K., Dziedzic, B. (2020). Perception of old age by the inhabitants of Poland. *Int J Environ Res Public Health*,

- 17(7), 2389. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072389>.
24. Alaca, Ç., Şahin, M., Beler, M. (2022). Fethiye’de huzur evinde yaşayan yaşlıların yaşlılık algısı, yaşam kalitesi ve depresyon ilişkisi. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 3(1), 17-28.
25. Conkova, N., Lindenberg, J. (2022). The experience of aging and perceptions of “aging well” among older migrants in the Netherlands. *The Gerontologist*, 60(2), 270-278.
26. Sarıoğlu Kemer, A., & Gökalp, K. (2021). Determination of the effects of innovativeness levels of the elderly on their psychological resilience. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 869-874. <https://doi.org/10.1111/ppc.12629>.
27. Jiménez-Trujillo, I., López-de-Andrés, A., Del Barrio, J.L., Hernández-Barrera, V., Valero-de-Bernabé, M., Jiménez-García, R. (2019). Gender differences in the prevalence and characteristics of pain in Spain: report from a population-based study. *Pain Med*, 20(12), 2349-2359. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz004>.
28. Kalinkara, V., Sarı, İ. (2023). Yaşlı bireylerin sosyal medya kullanımı ve yaşlanma algısı. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 27(1), 87-102.
29. Çağlayan, N., Yılmaz, E. (2022). Yaşlılık döneminde kadın sağlığına güncel bir bakış. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 374-384.
30. Düzgün, G., Çınar, D., Türeyen, A. (2020). Acil servis hemşiresinde bilgi ve farkındalık gerektiren bir durum: Geriatrik sendromların değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 12(2), 280-90.
31. Yong, R.J., Mullins, P.M., Bhattacharyya, N. (2022). Prevalence of chronic pain among adults in the United States. *Pain*, 163(2), e328-e332.
32. Sun, J.K., Kim, E.S., Smith, J. (2017). Positive self-perceptions of aging and lower rate of overnight hospitalization in the US population over age 50. *Psychosom Med*, 79(1), 81-90. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000364>.
33. Kozak, F., Çevik, Akyıl, R. (2021). Yaşlı bireylerde sağlık okuryazarlığı ile yaşam kalitesi ilişkisi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 4(3), 122-132.
34. Bahadır, Z., Faruk, A.Y., Başbüyük, G.Ö. (2022). Türkiye’de huzur evlerinde yaşayan yaşlılar: betimleyici bir çalışma. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 15(2), 83-97.
35. Yıldız, M.K. (2023). Geronteknoloji. Sarıoğlu Kemer A, Asiltürk A. (Ed.). *İçinde Hemşirelik ve Teknoloji. 1 Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri*, ss.61-76.
36. Ayten, A., Göçen, G., Sevinç, K., Öztürk, E.E. (2012). Dini başa çıkma, şükür ve hayat memnuniyeti ilişkisi: hastalar, hasta yakınları ve hastane çalışanları üzerine ampirik bir araştırma. *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 12(2), 45-79.
37. Tıgılı, A., Günebakan, Ö., Toslalı, Z., Aytar, A. (2019). Geriatrik kişilerde biliş düzeyi, ağrı inançları ve vücut farkındalığı’nın ilişkisi. *Sağlık ve Toplum*, 29(2), 86-91.
38. Alkan, T.K., Taşdemir, N. (2023). Geriatrik cerrahi hastalarında ağrı değerlendirme yöntemleri: sistematik derleme. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 518-532.

The Relationship Between Lifelong Learning and Subjective Happiness Among Nurses During Covid-19 Pandemic

Covid-19 Pandemisinde Hemşirelerde Yaşam Boyu Öğrenme ve Öznel Mutluluk Arasındaki İlişki*

Tuğçe KABAK SOLAK¹, Afife YURTTAŞ²

ABSTRACT

Aim: The objective of this study was to examine the relationship between lifelong learning and the subjective well-being of nurses.

Materials and Methods: The study is descriptive and cross-sectional. This study was carried out on 222 nurses from a training and research hospital in Turkey, Agri Province, as the study population. Data were collected using The Demographic Data Form, Life-long Learning Tendency Scale (LLTS) and Oxford Happiness Scale (OHS).

Results: The mean total score LLTS of the nurses was 64.74±23.69 and the mean total OHS score of the nurses was 92.78±15.04. There was a weak negative correlation between the scores of the nurses' LLTS and OHS scores ($r=-.380$, $p<0.05$).

Conclusion: A positive relationship was found between nurses' lifelong learning and their subjective happiness. The use of advanced and new technologies in healthcare services, along with the expectation of better healthcare and the reflection of rapidly developing scientific knowledge in nursing practices, have made lifelong learning a compulsory requirement for nurses. The presence of qualified nurses with lifelong learning skills in healthcare services will contribute to the resolution of society's health problems.

Keywords: Care, Lifelong learning, Subjective happiness, Nursing, COVID-19

Introduction

Nursing requires lifelong learning to keep up with health trends. Nursing professionals must learn throughout their careers to maintain their professional identity (1,2). Nurses are important members of the healthcare team. They must keep up with new ideas in their field. Nurses work hard

1-Assist. Research, Msc. Agri Ibrahim Cecen University, Faculty of Health Science, Agri, Turkey

E-mail: tugcekbk22@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6621-5344>

2-Professor, PhD. Ataturk University, Faculty of Nursing, Erzurum, Turkey E-mail: afife.yurttas@atauni.edu.tr ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0557-7392>

*This research was presented and accepted as a master's thesis at Atatürk University Health Sciences Institute, Erzurum, Turkey

Gönderim Tarihi:07.05.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada hemşirelerde yaşam boyu öğrenme ile öznel mutluluk arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitseldir. Bu çalışma kesitsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, Türkiye'de Ağrı ilinde bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan 222 hemşire üzerinde yürütülmüştür. Veriler Demografik Veri Formu, Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimi Ölçeği (YBÖÖ) ve Oxford Mutluluk Ölçeği (OMÖ) kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Hemşirelerin YBÖÖ toplam puan ortalaması 64.74±23.69 ve OMÖ toplam puan ortalaması 92.78±15.04'tür. Hemşirelerin YBÖÖ ve OMÖ puanları arasında negatif yönde zayıf bir korelasyon vardı ($r=-.380$, $p<0.05$).

Sonuç: Hemşirelerin yaşam boyu öğrenmeleri ile öznel mutlulukları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Sağlık hizmetlerinde ileri ve yeni teknolojilerin kullanımı, daha iyi sağlık hizmeti beklentisi ve hızla gelişen bilimsel bilginin hemşirelik uygulamalarına yansması ile birlikte yaşam boyu öğrenmeyi hemşireler için zorunlu bir gereksinim haline getirmiştir. Sağlık hizmetlerinde yaşam boyu öğrenme becerisine sahip nitelikli hemşirelerin varlığı, toplumun sağlık sorunlarının çözümüne katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Yaşam Boyu Öğrenme, Öznel Mutluluk, Hemşirelik, COVID-19

to provide good care. (1,3) They must learn new things throughout their careers. This helps them to develop as people and professionals. It involves personal and professional development through formal and informal learning(2).

In his study, Şenyuva stated that personal, social and professional development is related to learning new skills(3). The main difference between lifelong learning and other concepts is that it puts the person in the centre and says learning should not be limited by time. Lifelong learning is important for individuals(4,5). The lifelong learning contributes to the development of

individuals both cognitively and psychologically (6). Michalos says that educational attainment is a significant determinant of subjective well-being. However, he says that formal education does not always make people happier. Education can make people happier and more optimistic (7,8). The lifelong learning approach makes people happier. Education in adulthood also has a positive effect on people's psychology and happiness in old age (9,10). At the same time, it is stated that the education received in adulthood has a positive effect on the psychology of people in old age and contributes to their perception of happiness and optimism(8,11).

Lifelong learning is thought to affect happiness. Happiness is the same as subjective well-being or happiness in psychology(12,13). Subjective happiness is how you think about your life and how you feel about it. (14,15). Nursing is a profession that cares for people throughout their lives. To understand a person, you have to deal with them in every aspect. This makes it easier for them to enjoy life and be happy. Nurses should also be happy. Their happiness affects patient care. Nurses with more happiness may be better at providing healthcare.(16-18). Over the last few decades, there have been many changes in nursing care, with more pressure on nurses(19). Having productive employees with high levels of subjective well-being is important for the service quality of organisations.

There may be a relationship between lifelong learning and subjective happiness. Learning has a significant impact on an individual's positive perception of their life. This study was designed to see if there's a relationship between lifelong learning and happiness among nurses. Based on what we've seen before, we have the following questions.

1. What is the nurses' lifelong learning level?
2. What is the nurses' subjective happiness level?
3. Is there a relationship between lifelong learning and subjective happiness among nurses?

Materials And Methods

Participants

The study used a cross-sectional survey design. The research was carried out from June to December 2020. It included 262 nurses at Ağrı Training and Research Hospital in Turkey. 222 of them answered all the questions, which is 84.73% of the total. All the nurses had to be working full-time.

Process

The data were collected via self-report. The target organisations were selected on the basis of convenience sampling. The data collection tools were provided to the nurses during their daytime shifts. The questionnaires were completed in approximately 20 minutes. The study was approved by the Ethics Committee of the Faculty of Nursing at Atatürk University, Turkey (Ethics Number: 2020-4/2/05.06.2020). Written informed consent was obtained from all participants prior to data collection, and they were informed of the purpose and methodology of the study. Participation was voluntary and they had the right to withdraw. To ensure confidentiality, a cover letter was attached to each respondent's statement. We assigned code numbers to the questionnaires for follow-up in case participants provided incomplete responses. The data were analysed using SPSS 22.

Data collection tools

Three forms were used to collect data for the study. The Demographic Data Form, The Lifelong Learning Tendency Scale (LLTS) and The Oxford Happiness Scale (OHS) were used in this study.

The Demographic Data Form

The demographic data form consisted of questions on gender, age, marital status, level of education, years of service, department/section and type of employment. There are a total of 13 questions on the demographic data form (20-22).

The Lifelong Learning Tendency Scale (LLTS)

The LLTS was developed by Coskun and Demirel in 2010 (20). The scale has 27 items and four dimensions. All items were rated on a likert scale from 1 to 6. The dimensions of the lifelong learning scale were specified as motivation, perseverance, lack of learning regulation and lack of curiosity. In the general average of the scale, the minimum score was 27 and the maximum score was 162. The Cronbach alpha value of the scale, which represents the reliability of the scale, was found to be 0.89. In this study, the Cronbach's alpha value of the total scale was 0.92.

Oxford Happiness Scale (OHS)

The OHS was developed by Hills and Argyle(23). It was translated into Turkish by Dogan and Sapmaz (22). The questionnaire, which has one dimension, measures one's level of happiness with 29 statements in a 6-point likert format. Although the questionnaire does not have a cut-off point, as scores increase, so does the level of happiness. In the study by Dogan and Sapmaz, the internal consistency coefficient of the questionnaire was found to be 0.91(22). The Cronbach alpha value of the scale, which represents the reliability of the scale, was found to be 0.91. In this study, the Cronbach's alpha value of the total scale was 0.87.

Results

Table 1 shows the demographic characteristics of the nurses. The data show that 58.1% of the nurses were female, 50.5% were single, 78.4% had a university degree, 80.1% were employed as nurses, 58.1% worked in high-risk units and 28.8% had been working for 8 years or more (Table 1).

The study found that the mean total score of the LLTS was 64.74 ± 23.69 . The mean scores of the subscales of the LLSLS were as follows: Motivation subscale mean score was 10.73 ± 5.35 , Perseverance subscale mean score was 14.01 ± 6.26 , Lack of regulation of learning subscale mean score was 16.26 ± 7.87 and Lack of curiosity subscale mean score was 23.72 ± 11.84 . The mean total score of the OHS was 92.78 ± 15.04 (Table 2).

Comparison of the Total Scores of the Lifelong Learning Tendency Scale and the Sub-Dimension Scores According to Nurses' Descriptive Characteristics

A statistical difference was determined between the mean score of nurses' LLTS total score and gender, the duration of work in the unit they are currently working in, and the presence of artistic and scientific hobbies they are interested in (Table 3).

Comparison of Oxford Happiness Scale Total Scores According to Nurses' Descriptive Characteristics

A statistical difference was determined between the mean score of nurses' OHS total score and marital status, the clinic worked in, your personality (Table 4).

TABLE 1: Demographic characteristics of nurses, Agri 2020

Variables		n	%
Gender	Male	93	41.9
	Female	129	58.1
Marital status	Married	110	49.5
	Single	112	50.5
Education level	Secondary degree	34	15.3
	College degree	174	78.4
	Post graduate	14	6.3
Servis assignment	Charge nurse	13	5.9
	Service nurse	178	80.1
	Other	31	14.0
Servis unit	Internal medicine	25	11.3
	Policlinic	14	6.3
	Surgery	14	6.3
	Risk Units	129	58.1
Duration of service in the nursing profession	0-1 year	63	28.4
	2-3 years	55	24.8
	4-5 years	28	12.6
	6-7 years	12	5.4
	8 years and above	64	28.8
Duration of service in the current unit	0-1 year	129	58.1
	2-3 years	52	23.4
	4-5 years	15	6.8
	6 years and above	26	11.7
Hours worked per week	40-48 hours/week	52	23.4
	56-64 hours/week	115	51.8
	72 hours/week and above	55	24.8
Monthly income	Income equal to expense	72	32.4
	More income than expense	47	21.2
	Less income than expense	103	46.4
Having a hobby	No	131	59.0
	Yes	91	41.0
Personality traits	Extaversion personality	36	16.2
	Docile personality	59	26.6
	Responsible personality	59	26.6
	Emotional personality	24	10.8
	Innovative personality	44	19.8
	$\bar{X} \pm SS$ (Min-Max)		
Age(in year)	29.77±6.52(21-56)		

TABLE 2: Oxford Happiness Scale and Lifelong Learning Tendency Scale Total and Subscale Scores, Agri 2020

Scales	$\bar{X} \pm SS$	(Min-Max)
OHS	92.78±15.04	46- 131
LLTS	64.74±23.69	28- 117
Motivation	10.73±5.35	6- 34
Perseverance	14.01±6.26	6- 36
Lack of regulating learning	16.26±7.87	6- 36
Lack of curiosity	23.72±11.84	9- 54

TABLE 3: Comparison of the total scores of the lifelong learning tendency scale and the sub-dimension scores according to nurses' descriptive characteristics (n=222), Agri 2020

			LLTS		Motivation		Perseverance		Lack of regulating learning		Lack of curiosity	
			Total Score Average									
Variables		n	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance
Gender	Male	93	69.59±23.30	t=2.622*	11.52±5.89	t=1.874*	14.70±6.34	t=1.400*	17.04±7.51	t=1.250*	26.31±11.98	t=2.811*
	Female	129	61.24±23.45	p=0.009	10.17±4.86	p=0.062	13.51±6.18	p=0.163	15.70±8.11	p=0.213	21.85±11.42	p=0.005
Marital status	Married	110	67.23±25.30	t=1.558*	10.70±5.68	t=-0.107*	13.92±6.65	t=-0.213*	17.30±8.17	t=1.951*	25.30±12.75	t=1.994*
	Single	112	62.29±21.84	p=0.121	10.77±5.02	p=0.915	14.10±5.88	p=0.831	15.25±7.47	p=0.052	22.16±10.70	p=0.047
Education level	Secondary degree	34	71.50±20.41	F=1.941†	10.58±4.97	F=1.465†	14.14±6.72	F=4.009†	19.29±8.95	F=3.130†	27.47±10.58	F=2.118†
	College degree	174	63.89±23.75	p=0.146	10.95±5.47	p=0.233	14.3±6.18	p=0.020	15.64±7.25	p=0.046	22.94±11.71	p=0.123
	Post graduate	14	58.85±28.49		8.42±4.25		9.50±4.51		16.64±11.05		24.28±15.07	
Position	Head nurse	13	64.76±25.82	F= 2.217†	8.53±3.20	F=2.412†	13.53±5.72	F= 0.171†	16.69±8.45	F= 3.432†	26.01±11.20	F=1.380†
	Nurse	178	63.30±22.76	p=0.111	10.63±5.23	p=0.092	13.95±6.11	p=0.843	15.65±7.56	p=0.034	23.06±11.44	p=0.254
	Other	31	72.96±27.04		12.25±6.38		14.58±7.41		19.61±8.75		26.51±14.01	
The clinic worked in	Internal units	25	61.60±24.87	F= 0.326† p=0.860	9.40±3.76	F=1.145† p=0.336	13.40±6.05	F=1.549† p=0.189	14.92±7.53	F=0.319† p=0.865	23.88±12.92	F=0.093† p=0.985
	Policlinic	14	60.07±25.86		9.64±4.46		10.78±5.14		17.35±8.90		22.28±14.32	
	Surgical units	14	65.78±25.44		12.92±9.11		12.92±5.51		17.28±8.30		22.64±11.09	
	Risk Units	129	65.13±22.91		10.86±5.21		14.21±6.25		16.20±7.72		23.85±11.55	
	Other	40	66.70±24.91		10.80±5.16		15.27±6.80		16.55±8.33		24.07±11.94	
Years of experience as a nurse	0-1 year	63	61.61±18.62	F=0.879† p=0.478	9.93±4.29	F=0.516† p=0.724	13.50±4.97	F=0.165† p=0.956	16.12±7.56	F=1.850† p=0.120	22.04±10.24	F=1.030† p=0.392
	2-3years	55	62.49±25.01		11.03±5.32		14.41±6.84		14.50±7.93		22.52±11.51	
	4-5years	28	67.21±25.67		11.32±6.33		14.07±6.23		15.50±6.70		26.32±13.31	
	6-7years	12	65.66±27.04		11.16±4.30		14.16±5.85		16.01±8.49		24.33±13.78	
	8 years and above	64	68.50±25.51		10.93±6.04		14.12±7.07		18.29±8.26		25.14±12.51	
Years of experience as a nurse in your last position	0-1 year	129	61.52±22.15	F=4.023† p=0.008	10.18±4.63	F=3.463† p=0.017	13.12±5.37	F=5.870† p=0.001	15.44±8.09	F=1.835† p=0.142	22.7±11.40	F=1.062† p=0.366
	2-3years	52	67.50±24.55		11.34±5.51		14.78±6.48		16.96±7.61		24.40±12.74	
	4-5years	15	60.13±24.23		8.86±3.70		11.86±4.80		15.86±6.72		23.53±13.03	
	6 years and above	26	77.84±25.14		13.34±7.87		18.15±8.62		19.19±7.46		27.15±11.39	

Average hours worked/week	40-48 hours/ week	52	65.84±26.98	F=0.086† p=0.917	10.15±5.55	F=0.708† p=0.494	12.96±7.12	F=1.087† p=0.339	17.93±8.27	F=1.769† p=0.173	24.80±13.20	F=0.392† p=0.676
	56-64 hours/ week	115	64.20±22.37		11.13±5.15		14.50±5.75		15.46±7.83		23.09±11.76	
	72 hours/ week and above	55	64.83±23.50		10.45±5.58		14.01±6.40		16.38±7.45		24.01±10.73	
Monthly income	Income equal to expense	72	60.87±22.13	F=1.899† p=0.152	9.98±3.90	F=2.089† p=0.126	13.36±5.76	F=0.799† p=0.451	15.06±7.32	F=1.989† p=0.139	22.45±11.34	F=0.612† p=0.543
	More income than expense	47	69.36±23.02		12.02±6.52		14.82±5.67		18.01±7.45		24.51±11.81	
	Less income than expense	103	65.33±24.81		10.67 5.57		14.10±6.83		16.31±8.34		24.24±12.23	
Having a hobby	No	131	67.65±23.79	t=2.217* p=0.028	11.21±5.49	t=1.592* p=0.113	14.72±6.50	t=2.032* p=0.043	17.01±7.83	t=1.691* p=0.092	24.70±12.36	t=1.498* p=0.136
	Yes	91	60.54±23.04		10.05±5.08		13.01±5.77		15.19±7.85		22.29±10.96	
Personality traits	Extaversion personality	36	60.27±25.04	F= 2.157† p=0.075	10.50±5.55	F= 2.895† p=0.023	13.50±5.76	F= 4.044† p=0.003	14.22±7.23	F= 1.011† p=0.402	22.05±11.44	F=1.344† p=0.255
	Docile personality	59	67.71±23.68		10.40±4.42		13.81±5.92		17.50±8.15		25.98±13.26	
	Responsible personality	59	63.52±23.18		10.32±4.50		13.79±6.39		16.54±8.03		22.86±11.18	
	Emotional personality	24	75.12±21.32		14.16±7.90		18.54±7.55		16.20±7.02		26.20±10.21	
	Innovative personality	44	60.3±23.26		10.06±5.23		12.54±5.24		15.93±8.20		21.84±11.61	

*Independent Samples *t* test, †One Way ANOVA test.

TABLE 4: Comparison of oxford happiness scale total scores according to nurses' descriptive characteristics (N=222), Agri 2020

Variables			N	$\bar{X} \pm SS$	Test and Significance
Gender		Male	93	91.60 $\pm$ 15.68	t=-0.993*
		Female	129	93.63 $\pm$ 14.57	p=0.322
Marital status		Married	110	94.81 $\pm$ 14.31	t=2.010*
		Single	112	90.78 $\pm$ 15.54	p=0.046
Education level		Secondary degree	34	89.11 $\pm$ 14.89	F=3.010†
		College degree	174	92.86 $\pm$ 15.19	p=0.051
		Post graduate	14	100.71 $\pm$ 10.57	
Position		Head Nurse	13	98.46 $\pm$ 12.82	F=1.224†
		Nurse	178	92.73 $\pm$ 14.89	p=0.296
		Other	31	90.70 $\pm$ 16.56	
The clinic worked in		Internal units	25	98.04 $\pm$ 15.26	F=2.634† p=0.035
		Policlinic	14	95.78 $\pm$ 10.17	
		Surgical units	14	82.50 $\pm$ 10.50	
		Risk Units(Intensive care units, emergency units, operating rooms)	129	92.44 $\pm$ 15.56	
		Other units	40	93.12 $\pm$ 14.61	
Years of experience as a nurse		0-1 year	63	92.63 $\pm$ 14.53	F=0.778† p=0.541
		2-3 years	55	93.34 $\pm$ 18.30	
		4-5 years	28	91.42 $\pm$ 10.87	
		6-7 years	12	86.33 $\pm$ 14.77	
		8 years and above	64	94.25 $\pm$ 14.11	
Years of experience as a nurse in your last position		0-1 year	129	94.27 $\pm$ 14.45	F=1.100† p=0.350
		2-3 years	52	90.26 $\pm$ 16.01	
		4-5 years	15	92.60 $\pm$ 09.73	
		6 years and above	26	90.53 $\pm$ 18.03	
Average hours worked/week		40-48 hours/week	52	92.28 $\pm$ 13.64	F=1.766† p=0.173
		56-64 hours/week	115	91.01 $\pm$ 14.74	
		72 hours/week and above	55	94.14 $\pm$ 16.64	
Monthly income		Income equal to expense	72	95.23 $\pm$ 15.08	F=2.046† p=0.132
		More income than expense	103	90.68 $\pm$ 15.89	
		Less income than expense	47	93.61 $\pm$ 12.49	
Having a hobby		No	131	91.57 $\pm$ 14.93	t=-1.443*
		Yes	91	94.52 $\pm$ 15.12	p=0.151
Personality traits		Extaversion personality	36	95.94 $\pm$ 17.01	F=4.950† p=0.001
		Docile personality	59	94.15 $\pm$ 12.93	
		Responsible personality	59	94.74 $\pm$ 16.36	
		Emotional personality	24	80.75 $\pm$ 10.83	
		Innovative personality	44	92.29 $\pm$ 13.45	

OHS: Oxford Happiness Scale *Independent Samples t test, †One Way ANOVA test.

TABLE 5: The relationship between nurses' Oxford Happiness Scale and Lifelong Learning Tendency Scale total scores and mean scores of the scale's sub-dimensions, Agri 2020

		OHS	LLTS	Motivation	Perseverance	Lack of regulating learning	Lack of curiosity
OHS	r	-					
	p	-					
LLTS	r	-.380					
	p	.001					
Motivation	r	-.384	.610				
	p	.001	.001				
Perseverance	r	-.374	.648	.720			
	p	.001	.001	.001			
Lack of regulating learning	r	-.235	.770	.222	.165		
	p	.001	.001	.001	.014		
Lack of curiosity	r	-.233	.871	.240	.333	.688	-
	p	.001	.001	.001	.001	.001	-

It was determined that there was a negative and weakly significant relationship between OHS and LLTS score and scale sub-dimension mean scores ($p < 0.05$) (Table 5).

Discussion

In order to maintain their daily lives and stay current in their profession, individuals must continually update their knowledge. The effects of this knowledge may be measured subjectively, such as through life satisfaction, happiness, and job satisfaction. The research showed that the nurses had a moderate level of LLTS scores. However, other studies have produced different results. For instance, Soykut Gundogar found that the nurses had good LLTS levels, while another study found that their LLTS tendencies were low(24).

Individuals need to continually update their knowledge in order to maintain their daily lives and stay abreast of developments relevant to their profession. The impact of knowledge may depend on the measurement of subjective well-being, such as life satisfaction, happiness, job

satisfaction. In this study, it was found that the total mean score of LLTS was 64.74 ± 23.69 . In line with these results, it can be said that the LLTS tendencies of the nurses participating in the research are at a moderate level. In the literature, there are studies with similar and different results. In the study conducted by Soykut Gundogar was found that the LLTS levels of the nurses were at a good level(24). In the study conducted by Şenyuva and Kaya on nurses working in a training and research hospital, it was found that the LLTS tendencies of the nurses were at a low leve(1). The study suggests that nurses are inclined towards lifelong learning and are open to acquiring new knowledge and skills both personally and professionally. This inclination may be attributed to the long working hours, heavy workloads, and stress that nurses have been experiencing during the pandemic. Additionally, the variability of research groups and the lack of learning opportunities in the researched regions

may also contribute to this difference. The study references(25-27). The study found that nurses scored an average of 92.78 ± 15.04 on the Oxford Happiness Scale, indicating a moderate level of happiness. The literature contains varying results on this topic. A study conducted by Oates et al. in the United Kingdom found that nurses had low levels of subjective happiness(28). Similarly, a study conducted in China found that intensive care nurses also had low levels of subjective happiness(29). Both studies suggest that nurses may be experiencing low levels of happiness.

In our study, when we examined the differences in the lifelong learning tendencies of nurses in the motivation sub-dimension according to sociodemographic characteristics, it was determined that the lifelong learning tendencies of those who worked for 6 years or more in the unit they were working in, were higher, and the lifelong learning tendency of the group that defined their personality as emotionally unstable in personality definition was higher. In line with these results, it can be said that nurses who work for 6 years or more and define their personality as emotionally unstable have lower lifelong learning tendencies and are less motivated to learn than other groups.

In our study found a significant difference between the some sociodemographic characteristics(educational status, the length of work time, hobbies, personality) and the perseverance sub-dimension average score. In line with these results, it can be said that nurses who work for 6 years or more and define their personality as emotionally unstable have lower lifelong learning tendencies. A significant difference found between the mean score of the deprivation sub-dimension and the educational status of the nurses. It can be said that nurses who are high school graduates and working in the other group have lower lifelong learning tendencies and are insufficient in organizing and directing their own learning process. A significant difference was found between the nurses' mean scores of the lack of curiosity sub-dimension and gender and marital status. In this study, it can be said that female and single nurses have higher lifelong learning tendencies.

In this study determined a significant difference between total score OHS and their marital status, department they work in, and their personality identification status. In this study determined that the subjective happiness were higher levels of nurses who were married, worked in the internal unit and defined their personality as extroversion. In some studies in the literature, it has been stated that there is a significant difference between subjective happiness and marital status, and generally married people have higher subjective happiness(30, 31). It has been stated in the literature that there is a significant difference between subjective happiness and the department where nurses work, and that intensive care nurses have lower subjective happiness. and demonstrated its support.

The study found a statistically negative relationship between the mean scores of nurses in the LLTS motivation, persistence, lack of regulating learning, and lack of curiosity sub-dimensions and their OHS scores. This indicates that as the mean total scores of nurses' LC and all sub-dimensions increase, the mean total scores of OHS decrease. Additionally, a decrease in the LLTS score corresponds to an increase in the tendency for lifelong learning. There is a weak positive relationship between the lifelong learning tendencies of nurses and their subjective happiness levels, as the average OHS score increases. Individuals with a high tendency for lifelong learning are more likely to acquire new skills and knowledge, keeping up with the latest developments. Nurses with a high lifelong learning tendency may experience greater satisfaction in their personal and professional lives, leading to increased happiness.

In this study, a significant difference was determined between the nurses' mean total score on OHS and their marital status, department they work in, and their personality identification status. In this study, it was determined that the subjective happiness levels of nurses who were married, worked in the internal unit and defined their personality as extroversion were higher. It has been determined that the results of the research are in parallel with the literature. In some studies

in the literature, it has been stated that there is a significant difference between subjective happiness and marital status, and generally married people have higher subjective happiness (30,31). It has been stated in the literature that there is a significant difference between subjective happiness and the department where nurses work, and that intensive care nurses have lower subjective happiness. and demonstrated its support.

Nurses may experience psychological distress, such as unhappiness, anxiety, stress, hopelessness, and longing, due to the increased risk of contamination resulting from the current pandemic and worsening working conditions. Despite sufficient motivation for learning, individual development activities may be negatively affected by biological problems(32-34). The literature contains studies that examine the relationship between lifelong learning tendencies, problem-solving, entrepreneurship, quality of life, and subjective happiness level(6,10,35-38). These studies consider variables such as job satisfaction, personality types, and lifelong learning. However, the absence of similar studies with the same group in the literature makes it difficult to compare and interpret the results obtained in this study. This study sets an example for future research with nurses, contributing to the relevant literature and advancing nursing science. It also accelerates studies on this subject by meeting the necessary scale.

To our knowledge, this study is the first to explore the relationship between lifelong learning and subjective happiness among nurses during Covid-19 pandemic. The current study has some limitations. Firstly, The sample was taken from a hospital in the centre of a province in eastern Turkey. It may not represent all nurses in Turkey. Increasing the sample size could help to address this limitation.

Secondly, the data collected were based on nurses' subjective feelings, which may differ from the objective reality. This may cause minor variations in the data results Finally, as a cross-sectional study, it cannot explore causal relationships.

Therefore, further longitudinal research could be conducted in the future.

Conclusion

The study was found a positive correlation between nurses' LLT and OH levels. The mean score for LLTS was moderate, as was the total score for OHS. Nurse educators and nurse managers should aim to increase nurses' awareness and provide the necessary working conditions to improve their lifelong learning and well-being. Nurses can learn new skills by attending training, courses, conferences, and forums.

Acknowledgements: The authors would like to thank all the nurses who participated in this study.

Conflict of Interest: No conflicts of interest are declared by the authors

REFERENCES

1. Şenyuva E, Kaya H. Nurses' lifelong-learning tendencies and their attitudes toward distance education: A sample of Turkey. *Stanisław Juszczak*. 2014;35;17-28.
2. Yalcin SU, Ozaslan Z, Sahin ES, Erdogan B, Alptekin, HM, Er RA. Nurse candidates' lifelong learning tendencies: a qualitative study. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*. 2019;8(1), 55-63.
3. Senyuva E. Lifelong learning in nursing: perceptions and realities. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2013;21(1):69-75.
4. Gulec İ, Celik S, Demirhan B. What is lifelong learning? an evaluation on definition and scope. *Sakarya University Journal of Education*. 2012;2(3):34-48.
5. Samancı O, Ocakcı E. Lifelong learning. *Journal of Bayburt Education Faculty*. 2017;12 (24):711-722.
6. Akyol B, Basaran R, Yesilbas Y. Life satisfaction level and lifelong learning tendencies of public education center trainees. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Faculty of Education*. 2018; 48:301-324.
7. Lee S. Lifelong learning as a path to happiness? *AED—Adult Education and Development*. 2016;83: 68-73.
8. Michalos A.C. Education, happiness and wellbeing. In *onnecting the quality of life theory to health, well-being and education*. 2017:277-299. Springer.
9. Kubzansky LD, Berkman LF, Glass TA, Seeman TE. Is educational attainment associated with shared determinants of health in the elderly? Findings from the MacArthur Studies of Successful Aging. *Psychosomatic Medicine*.

1998;60(5):578-585.

10. Kumral I., Akçay R.C. Investigation of the relationship between lifelong learning competencies and subjective well-being of life long learning center (hbom) trainees (Ismek example). *Journal of Social And Humanities Sciences Research*. 2019;6(40):1955-1970.
11. Hammond C., Feinstein L. Are those who flourished at school healthier adults? What role for adult education? [Wider Benefits of Learning Research Report No. 17]: Centre for Research on the Wider Benefits of Learning. 2006, London.
12. Akduman G. Does happiness (subjective well being) decrease from the generation to the generation? A research on the investigation of happiness (subjective well being based on the generations. *Journal of Social Humanities and Administrative Sciences*. 2020;6(23):274-284.
13. Ozhan M.B, Yuksel G. The Effect of school burnout on academic achievement and well-being in high school students: A holistic model proposal. *International Journal of Contemporary Educational Research*. 2021;8(1):145-162.
14. Diener E. Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 1994;31(2):103-157.
15. Mert A. Investigation of Relationship between subjective happiness and positive perceptions of university students with some variables. *Mediterranean Journal of Educational Research*. 2019;13(27):219-243.
16. Jang H.J. Comparative study of health promoting lifestyle profiles and subjective happiness in nursing and non-nursing students. *Adv Sci Technology Letter*. 2016;128(7):78-82.
17. Vanlıoglu B., Onturk Z.K., Aslan F.E. Happiness: reasons for happiness or sadness in nursing students. *Journal of Education and Research in Nursing*. 2010;7(3):11-16.
18. Yuksekbilgili Z., Akduman G.A. Field study on happiness of health personnel: a research in family health centers. *Journal of Finance, Economics and Social Studies*. 2015;1(1):71-84.
19. Humpel N., Caputi P. Exploring the relationship between work stress, years of experience and emotional competency using a sample of Australian mental health nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 200; 8:399-403.
20. Coskun Y. D, Demirel M. Lifelong learning tendencies of university students. *Hacettepe University Faculty of Education Journal*. 2012;42(42):108-120.
21. Dikmen Y., Denat Y., Filiz N.Y., Basaran H. Lifelong learning trends in nursing students. *Journal of Human Rhythm*. 2016;2(1):39-45.
22. Dogan T., Sapmaz F. Examination of psychometric properties of the Turkish version form of the Oxford Happiness Questionnaire in university students. *The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2012;25(4):297-304.
23. Hills P., Argyle M. The Oxford Happiness Questionnaire: a compact scale for the measurement of psychological well-being. *Personality and Individual Differences*. 2002;33(7):1073-1082.
24. Soykut Gundogar H. Examination of nurses' lifelong learning situations and problem solving skills (Bartın province example) (Master's thesis, Institute of Educational Sciences). 2019.
25. Buheji M., Buhaid N. Nursing human factor during COVID-19 pandemic. *Int J Nurs Sci*. 2020; 10(1):12-24.
26. Kara AM. COVID-19 Pandemic and Psychological Impacts. *Turkey Journal of Health Literacy*. 2021;2(1):26-30.
27. Buheji M., Buhaid N. Capturing accumulated knowledge and learning of COVID-19 pandemic from Front-Line nurse. *Human Resource Management Research*. 2020;10(2):27-32.
28. Oates J., Jones J., Drey N. Subjective well-being of mental health nurses in the United Kingdom: Results of an online survey. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2017;26: 391-401.
29. Liu H., Zhang X., Chang R., Wang W. A research regarding the relationship among intensive care nurses' self-esteem, job satisfaction and subjective well-being. *International Journal of Nursing Sciences*. 2017; 4:291-295.
30. Chen H.L., Lee P.F., Chang Y.C., Hsu F.S., Tseng C.Y., Hsieh X.Y., Ho C.C. The association between physical fitness performance and subjective happiness among 56 Taiwanese adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17: 3774.
31. Tumkaya S. Humor styles and socio-demographic variables as predictor of subjective well-being of Turkish university students. *Eğitim ve Bilim*, 2011, 36: 158.
32. Bayulgen MY, Bayulgen A, Yesil FH, Turksever Akcan H. Determination of anxiety and hopelessness levels of nurses working during the COVID-19 pandemic process. *University of Health Sciences Journal of Nursing*. 2021;3(1):1-6.
33. Polat O, Coskun FZ. Determining the relationship between personal protective equipment uses of medical healthcare workers and depression, anxiety and stress levels in the COVID-19 pandemic. *Medical Journal of Western Black Sea*. 2020;4(2):51-58.
34. Kiraner E, Terzi B. Intensive Care Nursing in covid-19 pandemic process. *Journal of Intensive Care Nursing*.

2020; 24:83-88.

35. Reisoglu S. *The Role of university students' five factor personality traits, humor styles, and emotional intelligence on their interpretation of subjective well-being. Journal of History Culture and Art Research.* 2017;6(4):888-912.
36. Kanbay Y, Aslan O, Isik E, Kılıc N. *Problem solving and critical thinking skills of undergraduate nursing students. Journal of Higher Education and Science.* 2013;3(3): 244-251.
37. Aykan E, Karakus G, Karakoc H. *The effect of university students' individual innovation and lifelong learning trends on entrepreneurship orientation. Sustainability.* 2019;11(22):2-16.
38. Liu H, Zhang X, Chang R, Wang WA *research regarding the relationship among intensive care nurses' self-esteem, job satisfaction and subjective well-being. International Journal of Nursing Sciences.* 2017;4(3):291-295.

ARAŞTIRMA / Research Articles

Tip 1 Diyabetli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Kırılğan Çocuk Sendromu Durumu Açısından Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Araştırma

Evaluating in Terms of Vulnerable Child Syndrome of The Parents That Has Type 1 Diabetes Children: A Cross-Sectional Study

Zerrin CIGDEM¹, Gülcem FINDIKKIRAN², Melike YAVAS CELİK³

ÖZ

Amaç: Araştırmada Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa sahip ebeveynlerde Kırılğan Çocuk Sendromu algısının değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Araştırma kesitsel nitelikte ve tanımlayıcı olarak yapıldı. Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa sahip 102 ebeveynye uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan ebeveynlerin; %75,5'inin anne olduğu, %54,9'unun 23-34 yaş grubunda bulunduğu, %76,5'inin aile içi ilişkilerini "iyi" olarak ifade ettikleri tespit edildi. Çalışmaya katılan çocukların yaş ortalamasının 76,30±18,31 ay olduğu, %55,9'unun kız olduğu, %37,3'ünün Body Mass Indexi (BMI)'nin Z skoru ve persantil değerine göre "normal" bulunduğu belirlendi. Çalışmada, Tip 1 diyabet izleminin %54,9 oranında anne tarafından yapıldığı, çocukların son 6 ay içerisindeki HbA1c ortalama değerinin 8,83±1,44 olduğu, %52'unun 7,6-9(orta metabolik kontrol) aralığında bulunduğu belirlendi. Ebeveynlerin ÇKÖ puan ortalamasının 12,48±4,26 olduğu ve ÇKÖ'den alınan puan sonuçlarına göre ebeveynlerin %75,5'inin çocuğunu kırılğan olarak algıladığı bulundu.

Sonuç: Tip 1 diyabet tanısı alan çocukların ebeveynlerinde kırılğanlık algısına neden olabilecek etmenler araştırılmalı ve eğitimler sıklaştırılıp ebeveynler diyabet yönetimi konusunda güçlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tip 1 Diyabet, Çocuk, Kırılğan Çocuk Sendromu

GİRİŞ

Diyabetes Mellitus dünya üzerinde salgın tarzda artış gösteren, hiperglisemi ile karakterize olan, bireyin yaşam boyu izlem ve bakımını gerektiren kronik bir hastalıktır (1,2,3,4). Uluslararası Diyabet Birliği verileri incelendiğinde 2013

1-Assist. Prof., İstanbul Topkapı Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-mail: zercigdem@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-2527-5700

2-Uzman Hemşire, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

E-mail: 0009-0003-4401-9934

3-Associate Prof., Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

E-mail: www.com.tr@hotmail.com ORCID ID: 0000-0002-1155-1022

Gönderim Tarihi:02.05.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ABSTRACT

Aim: The study aimed to evaluate the perception of Vulnerable Child Syndrome in parents of children diagnosed with Type 1 diabetes.

Material and Method: The research was conducted cross-sectionally and descriptively. It was applied to 102 parents of children diagnosed with type 1 diabetes.

Results: Parents participating in the study; It was determined that 75.5% of them were mothers, 54.9% were in the 23-34 age group, and 76.5% described their family relationships as "good". It was determined that the average age of the children participating in the study was 76.30±18.31 months, 55.9% were girls, and 37.3% were found to be "normal" according to the Z score and percentile value of Body Mass Indexi (BMI). In the study, Type 1 diabetes monitoring was done by the mother in 54.9% of cases, the average HbA1c value of the children in the last 6 months was 8.83±1.44, and 52% was in the range of 7.6-9 (medium metabolic control). determined. It was found that the average Vulnerable Child Scale score of the parents was 12.48±4.26 and according to the score results obtained from the Vulnerable Child Scale, 75.5% of the parents perceived their children as vulnerable.

Conclusion: Factors that may cause a perception of vulnerability in parents of children diagnosed with Type 1 diabetes should be investigated and training should be increased and parents should be strengthened in diabetes management.

Keywords: Type 1 Diabetes, Child, Vulnerable Child Syndrome

senesinde dünyada 20-79 yaş arası nüfusun büyük çoğunluğu 40-59 yaş aralığında bulunan 382 milyon birey diyabet hastasıdır ve 2035 senesinde bu rakamın 592 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (3). Tip 1 diyabet, çocukluk çağı kronik hastalıklarının başında gelmekte olup düzenli metabolik kontrol ve izlem gerektiren aynı zamanda çocuk, aile ve diyabet ekibi için kontrolü son derece güç olan bir durumdur. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'ndan elde edilen bilgilere göre, ülkemizde büyük çoğunluğunu Tip 1 diyabet tanısı konan çocuk olmak üzere yaklaşık 20.000 çocuk bulunmakta ve her yıl 1.700 civarında çocuğa da Tip 1 diyabet tanısı konulmaktadır

(3,4,5). Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa ebeveynlik yapmak oldukça zordur. Çocukların fiziksel, sosyal, duygusal, bilişsel gelişimlerini izleme ve desteklemenin normal zorluklarının yanı sıra, Tip 1 diyabetin yönetim zorunluluğu ile karşı karşıya kalmak ebeveyn için oldukça büyük bir endişe kaynağıdır. Bu endişeli durum giderek vazgeçilmez ve ebeveynleri ve çocukları olumsuz etkileyebilecek bir duruma gelebilir. O zaman bu durum kırılğan çocuk sendromuna (KÇS) dönüşebilir. Ebeveynlerin, çocuklarının sağlık sorunlarının ortadan kalkmasına ya da kontrol altına alınmasına karşın; çocuğunu korunmasız olarak algılayıp, sürekli kaygı duyma durumu literatürde Kırılğan Çocuk Sendromu (KÇS) olarak tanımlanmıştır (6,7,8,9). KÇS algısı, ebeveynin çocuğuna yönelik tutum ve davranışlarını etkilemekte dolayısıyla çocuğun sağlığı ve gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (10,11,12). Ebeveynin bu algısı çocukta aşırı sağlık sorunları, abartılı ayrılma kaygısı, saldırgan/kontrol dışı davranış, uyku bozuklukları, sosyal zorluklar (akran ilişkilerinde başarısızlık vs...), kendine güvensizlik, okula devamsızlık, akademik başarıda düşme gibi durumlara neden olabilmektedir (10,11,13,14,15).

Ebeveynlerin yaşadıkları sıkıntılar incelendiğinde ise çocuklarını bir yere giderken bırakma konusunda tedirginlik yaşadıkları, çocuklarını hep gözlerinin önünde tutmaya çalıştıkları, zaman zaman ebeveynliklerini yerine getirmede yetersiz hissettikleri, depresyon, kaygı ve post travmatik stres bozukluğu yaşadıkları bildirilmiştir (16,17,18). Çocuk sağlığına oldukça olumsuz bu sonuçları nedeniyle KÇS'nun çocuk hemşireleri tarafından bilinmesi diyabet gibi kronik hastalıklı çocukların risk altında olduklarının farkına varılarak bu çocuk ve anne-babalarının bu açıdan değerlendirilmesi önemlidir. Bu nedenle bu çalışmada Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa sahip ebeveynlerde KÇS algısının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma sorusu

1. Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa sahip ebeveynlerde KÇS algısı ne düzeydedir?

2. Anne-babaların ne kadarı çocuğunu kırılğan olarak algılamaktadır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın tipi, yer ve zamanı

Araştırma, Sağlık Bakanlığı Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Çocuk Endokrin Polikliniği ile Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'nde Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğa sahip ebeveynlerde KÇS algısının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Veriler Kasım 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz-yüze görüşme yöntemi ile toplandı.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Sağlık Bakanlığı Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Endokrinoloji Polikliniği ve Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğinde izlenen 4-8yaş arası Tip 1 diyabet tanısı alan toplam 177 çocuk ve ebeveynleri araştırmanın evrenini oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan tüm çocuk ve ebeveynleri örneklem grubunu oluşturdu (n=102).

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- ☐ Çocuğun en az 3 ay önce Tip 1 diyabet tanısı alması
- ☐ Çocuk ve ebeveynin yabancı uyruklu olmaması
- ☐ Ebeveynin Türkçe konuşup, anlaması
- ☐ Ebeveynin en az ilkokul mezunu olması

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Tip 1 diyabet tanısı alan çocuk ve ebeveynin tanıtıcı özelliklerini, ebeveynin Tip 1 diyabet'i yönetmeye ilişkin bilgilerini, çocuğun hastalığına yönelik durumu belirlemek için "Ebeveyn ve Çocuğa Yönelik Veri Toplama Formu" ile ebeveyni KÇS açısından

değerlendirmek için “Çocuk Kırılganlık Ölçeği” kullanıldı. Çocukların Body Mass Indexi (BMI) pediatri rutinleri.com sitesi kullanılarak hesaplandı (19).

Ebeveyn ve Çocuğa Yönelik Veri Toplama Formu: Toplam 37 sorudan oluşan bu form, Tip 1 diyabet tanısı alan çocuk ve ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerine ve diyabete ilişkin bilgilerine yönelik sorulardan (bilgi alınan kişi, ebeveynin yaşı, eğitim durumu, medeni durum, meslek, yerleşim yeri, ekonomik durum, sosyal güvence varlığı, aile tipi, aile ilişkisi, kronik hastalık varlığı, çocuk sayısı, Tip 1 diyabet tanısı alan çocuğun yaşı-boyu-kilosu-cinsiyeti, Tip 1 diyabet dışında hastalık varlığı, Tip 1 diyabet tanı alma sonrası geçen süre, çocuğun okula gitme durumu, çocuğun Tip 1 diyabet takibinde en çok kimin rol aldığı, çocuğun insülininin kimin tarafından yapıldığı, diyabete yönelik eğitim alma durumu, çocuğun son 6 ay içerisindeki HgA1c değeri, Tip 1 diyabet takibinde en zor olan durum/ durumlar, Tip 1 diyabet’e yönelik eğitim alma durumu, poliklinik kontrollerine gelme durumu, hastalığa bağlı hastaneye yatış durumu, Tip 1 diyabet’e yönelik tedavi programının ebeveyn ve çocuğa uygunluğu, çocuğun tedavi programına uyumu, insülini düzenli kullanıp kullanmadığı, çocuğa tanı konduktan sonra aile ilişkilerindeki değişiklik durumu, ebeveynlerin deneyimlerini paylaşma durumu) oluşturuldu.

Çocuk Kırılganlık Ölçeği: Forsyth ve arkadaşları tarafından 1996 yılında oluşturulan ölçek, sağlıklı bir çocuğa sahip annelerin, çocuğuna ilişkin endişelerini belirten 12 maddeden oluşmaktadır. Forsyth, ölçeğin güvenilirliğini 3,5 yaşındaki 320 çocuğun annesini kapsayan bir çalışma ile ortaya koymuştur (20). Forsyth ve ark.(1996) 4-8 yaş grubundaki 1095 çocuğun annesini kapsayan çalışma ile orijinal ölçeği yeniden düzenleyip, 8 maddelik likert tipi bir ölçek elde etmişlerdir. Bu ölçeği, 8 maddeden her birine verilen puanların (0= kesinlikle yanlış, 1= çoğunlukla yanlış, 2= çoğunlukla doğru, 3= kesinlikle doğru) toplam sonucuna göre değerlendirilmiştir. Ölçekten alınan toplam puanın 10 ve üzeri olması, annelerin çocuklarını kırılgan olarak algıladıklarını göstermektedir. Orjinal ölçeğin iç güvenilirliği

.73, test tekrar test toplam korelasyonu .84 olarak bulunmuştur (8,12,20). Doğan ve ark.(2009)’nın 1-30 aylık sağlıklı çocuk anneleri ile yaptığı çalışmada ölçek Türkçe’ye uyarlanmış olup, ölçeğin güvenilirlik katsayısı .71, madde toplam korelasyonu .30 ve üstü bulunmuştur(12). Metin ve ark. (2016)’nin 4-5 yaş grubundaki çocuklarla yaptığı çalışmada, Cronbach alfa katsayısı .80, madde toplam korelasyonu .42-.63 arasında hesaplanmıştır (11). Bu çalışmada ise Cronbach Alfa değeri 0,683 olarak saptanmıştır. Ölçeğin bu araştırmada kullanımı için Doğan’dan yazılı izin alınmıştır

Body Mass Indexi (BMI) Değerlendirilmesi: Çocukların pediatri rutinleri.com sitesi kullanılarak Türk çocuklarında vücut kitle indeksi referans değerlerine göre Z skoru ve Persantil değerleri hesaplandı. BMI değeri aşağıdaki tabloya uygun yorumlandı (19).

- Çok zayıf/ Çok kısa (bodur): <-2 Standart sapma(SD) (Z-skor) veya <5 . persentil
- Zayıf/ Kısa boy: -2 SD - $-1SD$ veya 5 .- 15 . persentiller arası
- Normal: -1 SD – 1 SD veya 15 . - 85 . persentiller arası
- Kilolu/Uzun boy: $1SD$ - $2SD$ veya 85 .- 95 . persentiller arası
- Şişman (obez)/Çok uzun: $\geq 2SD$ veya ≥ 95 . Persentil

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılmasında etik ve yasal bir sorun olmaması amacıyla Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik kurul izni 06.06.2018 tarih ve 2018/5 sayılı onayı ile kabul edildi. Sağlık Bakanlığı Gaziantep Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi için Gaziantep İl Sağlık Müdürlüğü’nden, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi için ise yazılı kurum izinleri alındı Çalışmaya alınan ebeveynlere araştırmanın amacı, formların içeriği, araştırma verilerinin gizliliği, çalışmaya gönüllü

olarak katılım ve çalışmadan istedikleri zaman ayrılabilirler konularında sözlü ve yazılı açıklama yapılarak yazılı onam alındı. Araştırma Helsinki deklarasyonu prensiplerine göre yapıldı.

Araştırmanın analizleri

Veriler SPSS 24.0 (Statistical Packet for Social Sciences for Windows) istatistik programında değerlendirildi. İstatistiksel analizde verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerin (yüzde, frekans, ortalama, standart sapma, minimum, maksimum) kullanıldı. Ortalama alındı. Anlamlılık $p < 0.05$ olarak alındı.

Bulgular

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya katılan ebeveynlerin %75,5'inin ($n=77$) anne, ebeveynlerin %58,8'inin ($n=60$) ilkököl mezunu, yaş ortalamasının $34,5 \pm 6,19$ yıl olduğu ve %54,9'unun ($n=56$) 23-34 yaş grubunda bulunduğu gözlemlendi. Çalışmaya katılan anne-babaların %66,7'sinin ($n=68$) gelirinin giderden az olduğu, %81,4'ünün ($n=83$) sosyal güvencesi bulunduğu, %77,5'inin ($n=79$) tedavi giderlerini karşılamada güçlük çektiği belirlenmiştir. Aile yapıları incelendiğinde %85,3'ünün ($n=87$) çekirdek aile olduğu, %76,5'inin ($n=78$) aile içi ilişkilerini "iyi" olarak ifade ettikleri, %83,3'ünün ($n=85$) herhangi bir kronik hastalığı olmadığı ve %62,7'sinin

($n=64$) 3 ve üzeri çocuk sahibi oldukları gözlemlendi (Tablo 1).

Aile ilişkilerini iyi olarak tanımlayan ebeveynlerin ÇKÖ puan ortalaması aile ilişkilerini kötü olarak tanımlayan ebeveynlerin ÇKÖ puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$, Tablo 1).

Tablo 1. Ebeveyne ait veriler ve bu verilerin ÇKÖ puan ortalamaları açısından karşılaştırılması.(Gaziantep, 2019)

Özellikler	n(%)	ÇKÖ MEAN±SD	Anlamlılık $p < 0,05$
Tüm grup	102(100)	12,48±4,26,	ÇKÖ>10, Kırılğanlık algısı yüksek
Anketi dolduran ebeveyn			
Anne	77(75,5)	12,58±4,05	$t=0,43$,
Baba	25(24,5)	12,16±4,93	$p=0,68$
Eğitim durumu			
İlkokul	60(58,8)	13,13±4,02	$F=1,51$,
Orta okul	10(9,8)	11,10±4,33	$p=0,22$
Lise	14(13,7)	12,50±4,12	
Üniversite	18(17,6)	11,05±4,89	
Anketi dolduran Ebeveyn yaşı, yaş ortalaması: 34,5±6,19			
23-34	56(54,9)	12,73±4,29	$t=0,65$
35-52	46(45,1)	12,17±4,24	$p=0,52$
Çocuk sayısı			
1-2	38(37,3)	13,18±4,41	$t=1,28$
3-6	64(62,7)	12,06±4,17	$p=0,21$
Aile tipi			
Çekirdek	88 (86,3)	12,42±4,15	$t=0,35$
Geniş ve diğer	14 (13,7)	12,85±5,05	$p=0,72$
Kronik hastalık varlığı			
Evet	17(16,7)	12,64±3,72	$t=0,17$
Hayır	85(83,3)	12,44±4,38	$p=0,86$
Aile ilişkileri			
İyi	78(76,5)	11,82±4,13	$t=2,92$
Orta	24(23,5)	14,62±4,04	$p=0,01$
Tedavi giderlerinde güçlük yaşama			
Evet	79(84,0)	12,73±4,29	$t=0,65$
Hayır	23(16,0)	12,17±4,24	$p=0,52$
Ekonomik durum			
Gelir giderden az	68(66,7)	12,85±3,97	$F=2,23$
Gelir gidere eşit	31(30,4)	11,35±4,63	$p=0,11$
Gelir giderden fazla	3(2,9)	15,66±5,03	
Sosyal güvence durumu			
Var	83(81,4)	12,25±4,31	$t=1,12$
Yok	19(18,6)	13,47±4,01	$p=0,26$

Tablo 2. Çocuğa ait veriler ve ÇKÖ puan ortalamaları açısından bu verilerin karşılaştırılması (Gaziantep, 2019)

Özellikler	n(%)	ÇKÖ MEAN±SD	Anlamlılık p<0,05
Tüm grup	102(100)	12,48±4,26,	ÇKÖ>10, Kırılğanlık algısı yüksek
Çocuğun yaşı(ay) yaş ortalaması:76,30±18,31			
48-89 ay	56 (54,9)	13,03±4,03	t=1,61
90-107 ay	46 (45,1)	11,65±4,51	p=0,11
Cinsiyet			
Kız	57 (55,9)	12,77±4,07	t=0,77
Erkek	45 (44,1)	12,11±4,51	p=0,44
BMI Z Skoru			
Normal	38(37,3)	12,77±4,07	F=0,68
Kilolu, Hafif Şişman	28(27,5)	12,11±3,58	p=0,54
Şişman, Obez	26(25,5)	13,03±4,47	
Çok Zayıf-Zayıf	10(9,8)	11,68±4,51	
İzlem yapan kişi			
Sadece anne	56(54,9)	12,41±4,41	t=0,18
Anne ve baba	41(45,1)	12,56±4,17	p=0,85
İnsülin yapan kişi			
Anne-baba	39(38,2)	12,41±4,15	F=0,41
Kendisi	27(26,5)	11,96±5,05	p=0,66
Ailenin diğer üyeleri	36(35,3)	12,94±4,39	
İzlemde zorlanılan durumlar			
Öğünleri düzenlemek	83(81,4)	10,66±2,67	F=1,08
Diyeti düzenlemek	83(81,4)	11,43±3,61	p=0,37
Kan şekeri takipleri	38(37,3)	9,00±8,48	
İnsülin dozunu ayarlamak	18(17,6)	12,00±2,35	
Egzersiz	6(5,9)	11,61±4,37	
Son 6 Ay İçinde HbA1C, $\bar{x}$ =8,83±1,44			
7,6-9 (orta kontrol)	53(52,0)	10,66±2,67	F=1,18
>9,1 (kötü kontrol)	35(34,3)	11,43±3,6	P=0,38
<7,5 (iyi kontrol)	14(13,7)	11,61±4,37	
Okula gitme durumu			
Evet düzenli	63(61,8)	11,95±4,31	F=1,54
Gitmiyor	34(33,3)	12,21±4,96	p=0,21
Evet düzensiz	5(4,9)	13,54±3,96	
Tip 1 DM dışında ek hastalık durumu			
Var	5(4,9)	12,25±4,31	t=1,12
Yok	97(95,1)	13,47±4,01	p=0,26

Çalışmadaki çocukların %54,9'nun 48-89 ay arasında olduğu, yaş ortalamasının 76,30±18,31 ay olduğu, %55,9'unun (n=57) kız olduğu, %37,3'ünün (n=38) Body Mass Indexinin (BMI) Z skoruna göre "normal", olduğu, Tip 1 diyabet izleminin %54,9 oranında (n=56) anne tarafından, insülin uygulamasının ise %38,2 oranında (n=39) anne/baba tarafından yapıldığı,%81,4'nünü (n=83) öğünleri düzenleme konusunda zorluk yaşadığı, çocukların son 6 ay içerisindeki HbA1C ortalama değerinin 8,83±1,44 olduğu, %52'sinin (n=53) orta kontrol aralığında olduğu,çocukların %61,8'inin (n=63) okula düzenli gittiği,%95,1'nin (n=97) ek hastalığa sahip olmadığı bulundu (Tablo 2).

Çocuğa ait veriler ve ÇKÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlılık olmadığı ancak tüm durumlarda da ÇKÖ puanının 10 puanın üzerinde olduğu görüldü. ÇKÖ toplam puan ortalaması ise 12,48±4,26, olarak saptandı (Tablo 2).

Çalışmada ebeveynlerin ÇKÖ puan ortalaması 12,48±4,26 olarak saptandı. ÇKÖ'den alınan puan sonuçlarına göre ebeveynlerin %75,5'inin (n=77) çocuğunu kırılğan olarak algıladığı bulundu(Tablo 3).

Tablo 3. Ebeveynlerin Çocuk Kırılğanlık Ölçeği Puan Ortalaması, Puan Dağılımları ve Cronbach Alfa Değeri (Gaziantep, 2019)

Çocuk Kırılğanlık Ölçeği	Sayı=102	Yüzde
ÇKÖ puan ortalaması		
$\bar{x}=12,48\pm4,26$	Min: 3	Mak: 24
ÇKÖ sonucu		
Kırılğan (≥ 10)	77	75,5
Kırılğan Değil (<10)	25	24,5

Tartışma

Her kronik hastalıkta olduğu gibi, çocukluk ve ergenlik döneminde normal büyümenin sağlanması Tip 1 diyabetinin iyi yönetiminin hedeflerinden birisidir. Literatürde belirtildiğine göre, normal büyüme parametreleri, Tip 1 diyabet tanısı konan çocuk ve ergenlerde iyi hastalık kontrolünün önemli göstergelerindendir (21). 8–18 yaş arası Tip 1 diyabetli çocuklarla yapılan bir çalışmada, çocukların BMI'nin %84 oranında 5-85 persantil arasında (normal aralıkta) olduklarını açıklamıştır (22). Santi ve ark. (2019)'nın Tip 1 diyabetli çocuk ve ergenlerde doğrusal büyümeyi (21), Ljungkrantz ve ark. (2008)'nin erken çocukluk döneminde Tip 1 diyabetin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, erken çocukluk dönemindeki Tip 1 diyabet tanısı alan çocukların, BMI değerini sağlıklı çocuklara göre daha yüksek bulduklarını; ergenlik öncesi ve ergenlik döneminde ise bu doğrusal büyümenin gerilediğini ve BMI değerinin düştüğünü açıklamıştır (23). Çalışmadaki çocukların %9,8'nin çok zayıf ve zayıf olması da hastalığın büyüme gelişme üzerindeki etkisini göstermiştir. Ayrıca, çocukların %33,3'nün okula gidememesi ve %4,9'nun düzensiz gitmesi de diyabetin çocuklar üzerindeki başka bir olumsuz sonucudur.

Çalışmada Tip 1 diyabet izleminin %54,9 oranında (n=56) anne tarafından, insülin uygulamasının ise %38,2 oranında (n=39) anne/baba tarafından yapıldığı, çocukların son 6 ay içerisindeki HbA1C ortalama değerinin $8,83\pm1,44$ olduğu, %52'sinin (n=53) 7,6-9 (orta kontrol) aralığında bulunduğu belirlenmiştir. Bayar (2014)'ın "Tip 1 Diyabet Mellitus'lü Çocukların HbA1C değerlerini Etkileyen

Biyo-Psiko-Sosyokültürel ve Ekonomik Etmenler" başlıklı çalışmasında, çalışma grubu yaş aralığının 3-18, yaş ortalamasının ise $11,9\pm4,06$ olduğu, orta metabolik düzeyde HgA1C değerine sahip çocukların yaş ortalaması $10,8\pm4,36$ olduğu ve diyabet takibinde %53,2 oranında annenin rol aldığı açıklanmıştır (24). "Tip 1 Diyabetli Kardeşi Olan Sağlıklı Çocukların Davranışlarının ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi" başlıklı çalışmada, diyabete yönelik yönetim sorumluluğunun %78,9 oranında annede olduğunu, insülin uygulamasının %77'sinin anne tarafından yapıldığını belirtmiştir (25). Bir başka çalışmada çocukların diyabete ilişkin sorumluluğunu %90 oranında annelerin üstlendiği, HbA1c ortalama değerinin $8,3\pm1,5$ olduğunu açıklamıştır. İzlemde zorlanılan durumlar incelendiğinde ise; benzer oranlarda (%81,4; n=83) ilk 2 sırada "öğünleri düzenlemek" ve "diyeti düzenlemek" olduğu görülmüştür (26). Powers ve ark.'nın 1-6 yaş Tip 1 diyabetli çocukların yemek zamanı davranışı ve ebeveyn stresini rapor eden çalışmada, bu çocukların sağlıklı çocuklara göre daha fazla davranış sorunlarının olduğunu ve ebeveynlerin daha fazla stres yaşadıklarını ileri sürmüşlerdir (27). Patton ve ark.'nın okul öncesi dönemdeki Tip 1 diyabetli çocukların yemek yeme davranış durumlarını inceleyen çalışmada, yemek yeme davranışları ile ilgili problemlerin okul öncesi dönemdeki sağlıklı çocuklarla benzerlik gösterdiğini bildirmişlerdir (28). Patton ve ark.'nın yaş grubu 2.2-7.9 arasında olan Tip 1 diyabet tanısı konmuş çocukların yemek zamanı davranışları, diyetle uymamaları ve glisemik kontrol arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada uygun olmayan yemek yeme davranışı gösteren çocukların diyet uyumlarının düşük seviyede olduğu ve glisemik kontrollerinin kötü bulunduğu açıklanmıştır (29). Çalışmada, Tip 1 diyabet tanısı alan çocukların hastalığı yönetme sorumluluğunun anneler tarafından üstlenilmesi ülkemizde yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Ülkemizde farklı kronik hastalığı olan çocuklar ve ebeveynleri ile yapılan çalışmalarda da annenin yükünün/ sorumluluğunun daha fazla olduğu sonuçlarına varılmıştır. Bunun nedeni olarak toplumumuzda kadından beklenen en önemli rolün "annelik" olduğuna bağlanabilir (25,26).

Çalışmada ebeveynlerin ÇKÖ puan ortalaması $12,48 \pm 4,26$ olarak saptandı. ÇKÖ'den alınan puan sonuçlarına göre ebeveynlerin %75,5'inin ($n=77$) çocuğunu kırılğan olarak algıladığı bulunmuştur. Metin ve ark. (2016)'nın ülkemizde yaptıkları çalışmada; ÇKÖ puan ortalamasının $6,9 \pm 4,8$ olduğunu, %35,4'ünün çocuklarını kırılğan olarak bildirmişlerdir (11). Doğan ve ark. (12)'nin 1-30 aylık sağlıklı çocuk anneleri ile yaptıkları çalışmada, ÇKÖ'nün ortalama skorunun 2,0 olduğu, %5,8'inin çocuklarını kırılğan olarak açıklanmıştır. Hollanda'da toplum temelli olarak yapılan bir çalışmada; ebeveynlerin %1,9 oranında çocuklarını kırılğan olarak algıladıkları, yaş gruplarına göre incelendiğinde ise; 5-7 yaş grubunda çocuğu kırılğan algılama oranının %3, 8-12 ve 13-18 yaş gruplarında bu oranın benzer şekilde %1,7 olduğu belirtilmiştir. Çocuğun yaşının küçüldükçe kırılğanlık algısının arttığı ifade edilmiştir. Ayrıca çalışmada kronik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinin kırılğanlık algı düzeylerini %7,2 oranında olduğu görülmüştür. Araştırmacılar tarafından kronik hastalık ve çocuklarının yaşam kaliteleri ile ebeveynlerin kırılğanlık algı düzeyleri arasında ilişki bulunduğu açıklanmıştır (30). Mullins ve ark.'nın depresif belirtiler gösteren Tip 1 diyabetli 8-12 yaş grubu çocuklarda ebeveynlerin aşırı koruyucu tutum ve kırılğanlık algısının değerlendirildikleri çalışmada; ÇKÖ puan ortalaması $5,60 \pm 3,62$, kırılğan algılama oranı ise %13,9 olarak bulunmuştur (31). Haverman ve ark.'nın idiyopatik artrit tanısı alan 0-18 yaş grubu çocukların ebeveynleri ile yaptıkları çalışmada; hasta çocukların ebeveynlerin %31, sağlıklı çocukların ebeveynlerinin ise %1 oranlarında kırılğanlık algı düzeylerinin yüksek olduğunu ve iki grup arasında anlamlı fark bulunduğunu bildirmişlerdir (13). Ayrıca hastalığın aktif dönemde olup olmaması ile ebeveyn kırılğanlık algısı arasında fark olduğu, aktif dönemde olan çocukların daha yüksek oranda kırılğan algılandığı açıklanmıştır.

Ayrıca aile ilişkilerini kötü olarak tanımlayan çocukların ebeveynlerinin ÇKÖ puan ortalaması daha düşük olarak bulunmuştur. Kırılğanlık algısında aile ilişkileir oldukça önemli bir yere sahiptir (12,13,30,31). Bu sonuçta bu durumu desteklemiştir.

Sonuç

Çalışma sonuçlarımız diyabet tanısı alan bu çocukların anne-babalarının kırılğanlık algısı yaşadıklarını göstermiştir. Ebeveynlere, çocukları ile birlikte diyabeti hayatlarına entegre etmesini sağlayarak; ebeveynin çocuklarının hastalıkları konusunda sağlıklı tutum geliştirici davranışlar kazandırmayı ve çocuğun özerkliğini desteklemeyi hedefleyen eğitim programları geliştirilmelidir. Ebeveyn ve çocukları hastalığı yönetme konusunda daha da cesaretlendirip güçlü kılmak adına, Tip 1 diyabet tanısı alan diğer ailelerle belirli zaman aralıklarında etkinlikler düzenlenmeli, deneyimlerinin paylaşılması sağlanmalıdır. Küçük yaş gruplarında yemek yeme davranışını, sağlıklı bir şekilde alışkanlık haline getirebilmeleri için aileler uygun birimlere yönlendirilmelidir. Diyabet yönetiminde egzersizin rolünü küçümsedikleri düşünülen ailelere, uygulamalı eğitimler planlanmalıdır. Ailelere düzenli eğitim planı oluşturulmalı, ailelerin aldıkları eğitimin niteliğini ölçecek araçlar geliştirilmelidir. Literatürlerde ebeveynlerinin kırılğanlık algısının, çocukların davranışı ve gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olabileceği yer aldığından, Tip 1 diyabet tanısı alan çocukların ebeveynlerinde kırılğanlık algısına neden olabilecek etmenler araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Cho N.H., Shaw J.E., Karuranga S., Huang Y., Rocha Fernandes J.D., Ohlrogge A.W., Malanda B. (2018). *IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. Diabetes Research and Clinical Practice*, 138:271-281
2. Türkiye Diyabet Vakfı (TDV) Ulusal Diyabet Konsensus Grubu. *Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi-2019*. 9.baskı, TDV yayınları. İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları Merkezi, 2019. ISBN: 978-605-69309-0-4
3. IDF. (2017). *Diabetes atlas*. 8. Edition, <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>
4. T.C.Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Kurumlarında *Tip1 Diyabet Tanı Tedavi İzlem Rehberi*, 2018. Sağlık Bakanlığı Yayını. Ankara: Tuğba Matbaası Yayıncılık, 2018.
5. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) *Çalışma ve Eğitim Grubu. TEMĐ Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Klavuzu- 2018*. 10.baskı, TEMĐ yayınları. Ankara: Bayt Matbaacılık, 2018. ISBN: 978-605- 4011-32-2.

6. Sullivan-Bolyai, S., Deatrick, J., Gruppuso, P., Tamborlane, W., & Grey, M. (2003). Constant vigilance: Mothers' work parenting young children with type 1 diabetes. *Journal of pediatric nursing*, 18(1), 21-29.
7. Green M., Solnit, A. J. (1964). Reactions to the threatened loss of a child: a vulnerable child syndrome: pediatric management of the dying child, part III. *Pediatrics*, 34(1) : 58-66.
8. Thomasgard M. (1998). Parental perceptions of child vulnerability, overprotection, and parental psychological characteristics. *Child Psychiatry and Human Development*, 28(4):223-240
9. Maclean, P. (2010). Maternal perception of child vulnerability in preschoolers born very low birth weight. *Clinical Psychology*, University of New Mexico, Doctor of Philosophy Psychology
10. Chambers P. L., Mahabee-Gittens E. M., & Leonard A. C. (2011). Vulnerable child syndrome, parental perception of child vulnerability, and emergency department usage. *Pediatric emergency care*, 27(11) : 1009
11. Metin Ş., Yıldız H., & Saçan S. (2016). 4-5 Yaş Çocuğa Sahip Annelerin Kırılğanlık Algı Düzeyleri Ve Kırılğanlık Algı Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi* Investigation of Perceived Child Vulnerability Levels of Mothers with 4-5 Year-old Children and Factors Affecting their Perceptions. *International Journal Of Early Childhood Education Studies*, 1(2): 49-57.
12. Dogan D. G., Ertem I. O., Karaaslan T., & Forsyth B. W. (2009). Perception of vulnerability among mothers of healthy infants in a middle income country. *Child: care, health and development*, 35(6): 868-872
13. Haverman L., van Oers H.A., Maurice-Stam H., Kuijpers T.W., Grootenhuis M.A., & van Rossum M. A. (2014). Health related quality of life and parental perceptions of child vulnerability among parents of a child with juvenile idiopathic arthritis: results from a web-based survey. *Pediatric Rheumatology*, 12(1) : 34
14. Annelerin Bebeklerinin Kırılğanlığı İle Algılarının Ek Gıdaya Geçiş Dönemine Etkisi. (15.08.2019) <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/464/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm14/14.S20.pdf>
15. Hullmann S. E., Wolfe-Christensen C., Ryan J.L., Fedele, D. A., Rambo P.L., Chaney J. M., & Mullins L. L. (2010). Parental overprotection, perceived child vulnerability, and parenting stress: A cross-illness comparison. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 17(4):357-365.
16. Yavaş Çelik, M & Çiğdem Z. (2022). Annelerde Kırılğan Çocuk/Bebek Sendromu. *Sağlık ve Toplum*. 32 (2) 61-74.
17. Stern M., Karraker K., McIntosh B., Moritzen S., Olexa M. Prematurity Stereotyping and Mothers's Interactions with their Premature and Full-Term Infants During the First Year. *Journal of Pediatric Psychology*. 2006;31(6):597-607. doi:10.1093/jpepsy/jsj051.
18. Horwitz SM., Storfer-Isser A., Kerker BD., Lilo E., Leibovitz A., John NS., Shaw RJ. A Model for the Development of Mothers's Perceived Vulnerability of Preterm Infants. *J Dev. Behav. Pediatr.* 2015; 36(5):371-380. doi: 10.1097/DBP.0000000000000173
19. Persantil Hesaplama (30.11.2019) <https://www.pediatrirutinleri.com/persentilanasayfa.php>
20. Forsyth, B. W., Horwitz, S. M., Leventhal, J. M., Bruger, J., & Leaf, P. J. (1996). The child vulnerability scale: an instrument to measure parental perceptions of child vulnerability. *Journal of pediatric psychology*, 21(1) : 89-101.
21. Santi, E., Tascini, G., Toni, G., Berlioli, M. G., & Esposito, S. (2019). Linear Growth in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19):3677.
22. Aksu M. (2012). Tip 1 Diyabetli Çocuk Ve Adölesanlarda Tatlandırıcılar Ve Şekerli Besinlerin Tüketim Durumu (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). HÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Bölümü, İstanbul.
23. Ljungkrantz M., Ludvigsson J., & Samuelsson U. (2008). Type 1 diabetes: increased height and weight gains in early childhood. *Pediatric diabetes*, 9(3pt2):50-56.
24. Bayar B. (2014). Tip 1 Diyabet Mellitus'lü Çocukların Hba1c Değerlerini Etkileyen Biyo-Psiko-Sosyokültürel Ve Ekonomik Etmenler (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). DÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Düzce.
25. Sevinç Y.H. (2016). Tip 1 Diyabetli Kardeşi Olan Sağlıklı Çocukların Davranışlarının ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) CBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Manisa
26. Doğan Z. (2009). Üniversite Hastanelerinde İzlenen 7-12 Yaş Grubu Tip 1 Diyabetli Çocukların Okul Ortamında Diyabet Yönetimleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, İstanbul.
27. Powers, S. W., Bayars, C., Mitchell, M.J., Patton, S.R., Standiford, D. A., & Dolan, L. M. (2002). Parent report of mealtime behavior and parenting stress in young children with type 1 diabetes and in healthy control subjects. *Diabetes care*, 25(2):313-318. S.R., Dolan, L.M., Mitchell, M.J., Byars, K.C., Standiford, D., & Powers, S. W. (2004). Mealtime interactions in families of pre-schoolers with type 1 diabetes. *Pediatric diabetes*, 5(4):190-198

28. Patton, S. R., Dolan, L. M., & Powers, S. W. (2006). *Mealtime interactions relate to dietary adherence and glycemic control in young children with type diabetes. Diabetes Care, 29(5): 1002-1006*
29. Houtzager, B. A., Möller, E. L., Maurice-Stam, H., Last, B. F., & Grootenhuis, M. A. (2015). *Parental perceptions of child vulnerability in a community-based sample: Association with chronic illness and health-related quality of life. Journal of Child Health Care, 19(4):454-465*
30. Mullins, L. L., Fuemmeler, B. F., Hoff, A., Chaney, J. M., Van Pelt, J., & Ewing, C. A. (2004). *The relationship of parental overprotection and perceived child vulnerability to depressive symptomatology in children with type 1 diabetes mellitus: The moderating influence of parenting stress. Children's Health Care, 33(1):21-3*

Prevalence of Scoliosis in the Adolescent Junior High School Students

Adolesan Ortaokul Öğrencilerinde Skolyoz Prevalansı

Merve KARAKURT¹, Aynur OTAĞ²

ABSTRACT

Background/aim: This study aimed to evaluate the prevalence of scoliosis in adolescent middle school students in Siva's province and to investigate the necessity of early screening.

Materials and methods: To determine the prevalence of scoliosis, 12 junior high schools in Sivas Province were selected by using the clustering sampling method. In these schools, a total of 557 students aged between 9-15 and who received education in 5th and 8th grade were evaluated. Adam's Forward Bend Test and scoliometer were used.

Results: As a conclusion of scoliosis screening, preliminary scoliosis was diagnosed with a total of 31 students, 14 girls and 17 boy students. 233 of the scoliotic curvatures were right-sided, 114 were left-sided and 3 were bilateral. Spine levels where scoliosis was found were 49.6% thoracic, 12.6% thoracic-lumbar, and 0.9% lumbar levels. Rotational Degree of curvature was found at 7 degrees 2.9%, 8 degrees 1.6%, 9 degrees 0.4% and 10 degrees 0.7%. The incidence of scoliosis was found to be 8.8% in those carrying a school bag on one shoulder and 41.3% in students who spent a long time at a desk.

Conclusions: As a result of our study, we believe that the prevalence of the scoliotic curvature will be reduced by the teaching of correct posture and exercises.

Keywords: Scoliosis, Adolescent, Prevalence

INTRODUCTION

Adolescent idiopathic scoliosis is scoliosis, which can be observed from ten years of age until the completion of spinal column development and is characterized by a lateral curvature of the spine over 10 degrees. It is seen in approximately 2.5% of the population (1). The etiology of idiopathic scoliosis is unknown. However, many related factors are mentioned in the literature. Genetic factors, Neurophysiological factors,

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, Sivas ilinde ergenlik çağındaki ortaokul öğrencilerinde skolyoz prevalansının değerlendirilmesi ve erken taramanın gerekliliğinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve yöntem: Skolyoz prevalansını belirlemek amacıyla, kümeleme örnekleme yöntemi kullanılarak Sivas ilindeki 12 ortaokul seçildi. Bu okullarda 5. ve 8. sınıfta eğitim gören, yaşları 9-15 arasında değişen toplam 557 öğrenci değerlendirmeye alındı. Adam's Öne Eğilme Testi ve skolyometre kullanıldı.

Bulgular: Skolyoz taraması sonucunda 14'ü kız ve 17'si erkek olmak üzere toplam 31 öğrenciye skolyoz ön tanısı konuldu. Skolyotik eğriliklerin 233'ü sağ taraftı, 114'ü sol taraftı ve 3'ü çift taraftıydı. Skolyozun saptandığı omurga seviyeleri %49.6 torakal, %12.6 torakal-lomber ve %0.9 lomber seviyedeydi. Dönme eğriliği derecesi 7 derece %2.9, 8 derece %1.6, 9 derece %0.4 ve 10 derece %0.7 bulundu. Tek omuzda okul çantası taşıyanlarda skolyoz görülme sıklığı %8,8, masa başında uzun süre vakit geçiren öğrencilerin %41,3'ünde saptanmıştır.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda doğru duruş ve egzersizlerin öğretilmesiyle skolyotik eğrilik görülme sıklığının azaltılacağına inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Skolyoz, Adolesan, Prevalans

and histological factors are significant factors amongst others (2,3). In adulthood, some have a stable curve. Others have a more progressive curve, with chronic pain, osteoporosis/fractures, and declines in pulmonary and functional capacity (4). Some complications may occur in its surgery. The complication rate is highest in neuromuscular scoliosis (17.9%), followed by congenital scoliosis (10.6%) and idiopathic scoliosis (6.3%). Neuromuscular scoliosis and congenital scoliosis have the highest mortality rates (0.3% each), followed by idiopathic scoliosis (0.02%) (5). According to research, adolescents with scoliosis may be more likely to develop psychological problems than those with adult scoliosis. For this

1-Sivas Provincial Directorate of Youth and Sports, Sivas
Mail: mrve_144@hotmail.com ORCID: 0000-0002-3370-7526

2-Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences,
Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Sivas.
Mail: otayaynur@gmail.com ORCID: 0000-0002-8242-0177

Gönderim Tarihi:20.02.24 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

reason, adolescents with scoliosis are treated with a holistic care model, where their psychosocial needs are addressed in addition to physical therapy and rehabilitation (6).

Early diagnosis of scoliosis is very important. It is more common in individuals, especially in secondary education and it is possible to be treated with early diagnosis. Since the decrease in the chance of treatment is due to an increase in the angle of existing scoliosis and an increase in cardiopulmonary issues occurring in case of a delay in diagnosis, early diagnosis of scoliosis becomes an important matter (7,8). Routine scoliosis screening should be continued from infancy to adolescence until the completion of an individual's skeletal development. The Scoliosis Research Society (SRS) recommends screening for children aged between 10 and 14 years and the American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) for females aged between 11 and 13 years and for males aged between 13 and 14 years (9). American Academy of Pediatrics recommends that the screening of the skeletal system in routine health screening for individuals aged 10-12, 14-16 years (8). In some states in the United States, scoliosis screening is mandatory by law. In 1989, 15 states entailed screening under the law and administrative arrangements for screening were introduced in 5 states. Voluntary screening programs were established in 31 states (4). In the literature, the prevalence varies between 0.13% and 16% of scoliosis screening studies carried out in different countries (7,8,10,11).

In the literature review, it was seen that there were studies that looked at the prevalence of scoliosis with school screenings in our country. Various objective and subjective methods were used in these studies. Generally, Adams Forward Bend Test, palpation, and radiographic methods are preferred. However, there have not been many studies on the scoliometer, which is mentioned as a convenient, fast, and easy method for school screenings in literature. Since the scoliometer will save time during the application, it will also ensure that more students can be reached. As a result of the school screening with the scoliometer, we will be able to find out which student needs an

additional evaluation with radiography. For these reasons, in our study, we will try to reach more students in school scans, evaluate the direction of scoliotic curvature, the degree, and region of truncal rotation in a short time, and show the necessity of its use in school scans, unlike other studies, by using the scoliometer, which is an objective method in the literature (2, 7, 8, 9).

MATERIAL AND METHODS

The research was conducted on 5-8th-grade junior high school students attending schools under the National Education Directorate of Sivas Province.

In this study, there are 55 secondary schools taken from Sivas's province. A total of 42 junior high schools with fewer than 500 students constitute the study population. The total number of students in these junior high schools is 12.000 and the number of female students is 5.773 and the number of male students is 6.227. It was found appropriate to include 12 schools amongst 42 schools by the clustering sampling method.

Ethics committee permission was obtained before the study from the Sivas Cumhuriyet University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Decision No: 2018-01/36), required permits Governorate of Sivas and the National Education Directorate, and the school administration, teachers, and students were informed before the screening. A total of 557 students (240 males, 317 females) who have provided informed consent forms were included in the study. We determined the data regarding the use of student bags and the time spent at the desk using the description form we created.

Scoliometer (Baseline, New York, U.S.A), Sociodemographic Form, and Adam's Forward Bending Test were used for data collection.

Adam's Forward Bending Test: Students were asked to bend forward in a manner to make an angle of 90 degrees from the hip and dangle their arms downwards and scapulas were observed from behind students. It was checked whether there is a level difference between the scapulas and noted if it existed.

Scoliometer: Students were asked to bend forward in a manner to make an angle of 90 degrees from the hip and dangle their arms downwards and it was evaluated by moving the scoliometer from the neck through the spine. The results were noted in degrees. A rotational curvature of 10 degrees or more was considered as a referral criterion to the physician. During the evaluation, students were stripped of their clothes. The evaluation was conducted in a private room with the consent of the student and parent.

Figure1. Scoliometer

The scoliosis curvature of the students was measured with a scoliometer.

Sociodemographic Form: It is a form that includes the demographic information of the students and includes general information such as age, height, weight, body mass index, chronic disease.

The data of our study were analyzed with SPSS (version 22.0) computer software. Descriptive statistical techniques, percentage, mean, and standard deviation values were used to determine the mean values of all the data obtained in the study.

RESULTS

In this study, a total of 557 students in 9-15 age groups were screened in 12 different schools. 240 of them were male and 317 were female. The mean age of male students was 12.18 ± 1.29 years (10-15 years), and the mean age of female students was 11.95 ± 1.23 years (10-15 years) (Table 1). The highest number of students in the school screenings was 6th-grade students with 35.5% ($n = 198$) and the lowest number was 7th graders with 17.6% ($n = 98$).

Table 1. Demographic information of the research groups (Sivas, 2018)

	Gender	N	Mean $\pm$ SD
Weight (kg)	Boy	240	44.03 $\pm$ 11.61
	Girl	317	41.85 $\pm$ 9.89
BMI (kg/m²)	Boy	240	18.94 $\pm$ 3.31
	Girl	317	18.50 $\pm$ 3.03
Age (year)	Boy	240	12.18 $\pm$ 1.29
	Girl	317	11.95 $\pm$ 1.23
Height (m)	Boy	240	1.51 $\pm$ 0,11
	Girl	317	1.49 $\pm$ 0.0

Variables are mean $\pm$ standard deviation (SD) or number. BMI: Body mass index Demographically similar groups

Demographically similar groups

It was determined that 5.7% ($n=32$) of the students who participated in the screening had a chronic disease and 3.6% ($n=20$) had been using medication continuously. Chronic diseases include diseases such as asthma, pneumonia, Familial Mediterranean Fever, rheumatic diseases, diabetes, disc hernia, and epilepsy. The drugs used by the students according to their statements are non-steroidal anti-inflammatory drugs, antidiabetic drugs, hormonal drugs, and antiepileptic drugs (Table 2 ,3).

Table 2. Percentage of Chronic Diseases in the research groups (Sivas, 2018)

Chronic Diseases	(%) Percent	N
Asthma	40,7	13
Pneumonia	18.7	6
Mediterranean Fever	6.2	2
Rheumatic Diseases	15.7	5
Diabetes	9.4	3
Disc Henrisis	6.2	2
Epilepsy	3.1	1
Total	100	32

Table 3. Percentage of Drugs Used in Chronic Diseases of the research groups (Sivas, 2018)

Drugs Used	(%) Percent	N
Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs	25	5
Antidiabetic Drugs	15	3
Hormonal Drugs	55	11
Antiepileptic	5	1
Total	100	20

As a result of the scoliometer measurement, it was found that the right-sided curvature was the highest (41.8%) and double-sided curvature was the lowest (Table 4).

Table 4. The Prevalence of the Direction of Scoliotic Curvature in the research groups (Sivas, 2018)

The direction of Scoliotic Curvature	(%) Percent	N
No	37.2	207
Right	41.8	233
Left	20.5	114
Double	0.5	3
Total	100.0	557

Maximum curvature percentage on the right. When the diagnosis criteria of idiopathic scoliosis were taken as 10 degrees or more, the prevalence of scoliosis was found to be 0.7 % (n=4) (Table 4). As a result of the statistical analysis, the rate of scoliosis cases was found 4.7% in females and 5% in males. In 557 cases, 14 female students and 17 male students had scoliotic curvatures of 7 degrees or more. The degree of curvature in subjects was found to be at most 3 and 4 degrees (Table 5).

The spine level where scoliotic curvature was found most is the thoracic region with 49.6% and the least in the lumbar region with 0.9% (Table 6).

The rate of individuals who spent a lot of time at the desk was found as 41.3% (n=230). In the sample, the students carrying the school bag with one arm were found as 8.8% (n=49).

Table 5. Percentage of Rotational Curvature Degrees in the research groups (Sivas, 2018)

Percentage of Rotational Curvature Degrees	(%) Percent	N
0	37.2	207
2	9.3	52
3	18.0	100
4	10.8	60
5	14.9	83
6	4.3	24
7	2.9	16
8	1.6	9
9	0.4	2
10	0.7	4
Total	100.0	557

The degree of curvature in subjects was found to be at most 3 and 4 degrees.

Table 6. Prevalence of spine level where scoliotic curvature is found. in the research groups (Sivas, 2018)

Prevalence of spine level where scoliotic curvature is found	(%) Percent	N
None	37.2	206
Thoracic	49.6	276
Thoracolumbar	12.6	70
Lumbar	0.9	5
Total	100.0	557

**Figure1.** Scoliometer

The scoliosis curvature of the students was measured with a scoliometer.

DISCUSSIONS

Adolescent idiopathic scoliosis is a spinal curvature whose etiology is not known exactly and not associated with congenital and neurological abnormalities and onsets at the adolescent age continue until completion skeletal development with lateral curvature of the vertebrae (4, 12). It is a progressive problem that both disrupts the quality of daily life. Therefore, it is important to detect it at an early stage (5). In our study, the widespread effect of the easy-to-use and accessible scoliometer in the evaluation was targeted and appropriate results were achieved.

In our study, because of screening, when the diagnosis of idiopathic scoliosis was considered 10 degrees and above, the general prevalence of scoliosis was found to be 0.7 % in the 9-15 age group in the center of Sivas province. In a scoliosis prevalence study performed in Kırıkkale province in 2015, 2371 students between the ages of 10-13 were screened and on a basis, Cobb angle was to be 5 degrees and above, it was calculated as 2.23% for females and 0.56% for males (1). In a scoliosis prevalence study conducted at 6-14-year-olds in Singapore, a total of 72.699 people were screened and the general prevalence of idiopathic scoliosis with a Cobb angle of 10 degrees or more was 0.93% in females and 0.25% in males (13). In the prevalence study conducted in children aged 9-14 years in Greece, 82.901 children were screened and general scoliosis prevalence (for Cobb angle 10 degrees and above) was found to be 1.70% (2.6% in females and 0.9% in males) (14). In an AIS prevalence study conducted in Ankara in 1997, 4682 individuals aged 6-13 years were screened. A total of 1.07% (9.9% for females and 1.14% for males) individuals was found to have scoliosis with a Cobb angle of 5 degrees and above (15).

According to these three studies conducted, the general prevalence value of scoliosis in our current study was similar. Moreover, in our study, it was found that there were more scoliotic curvatures in male students, unlike other studies. Adolescent idiopathic scoliosis prevalence study performed in Ankara showed parallelism with the conclusion of our study (15).

In our country, there is not any scoliosis prevalence study to represent the whole population yet. Generally, such studies are regional studies. Therefore, the generalization of results is limited. In the prevalence study of AIS in primary schools in Bornova, Izmir, a total of 8372 students aged 12-14 were screened. Scoliosis prevalence with a Cobb angle of 5 degrees and above was found at 0.48% (7.7% for females and 0.20% for males) (16).

Among the most frequently used methods in scoliosis screening studies are Adam's Forward Bending Test, palpation, and radiographic methods (17). Adam's test's sensitivity has been reported between 73-100% and specificity has been reported between 68-99% (18). Adam's Forward Bending test has been used in many prevalence studies and it has been recognized as a successful evaluation method in literature (7). Adam's Forward Bending Test, which is used in scoliosis school screenings in Singapore has been described as an easy and time-saving test that allows for the detection of slight curvatures in the vertebral column, although it has shown false positives of 25% to 82% according to the assessment method and criteria used (19). In the study conducted in Greece, a forward bending test was applied similarly, and it was reported that this test was effective (17). Also, the sensitivity of Adam's Forward Bending test is directly related to the test applying a person's experience and knowledge. A study on this issue shows that this sensitivity ratio varies according to the researcher (19, 20). During the screening, while performing Adam's Forward Bending test, care must be taken that the feet of the observer are aligned to the feet of the subject, and that the hip is flexed 90 degrees and that the palms face at each other. Unless such technical conditions are considered, asymmetry of the vertebrae occurs, and the false positivity rate of Adam's forward bending test increases (21). For this reason, both environmental and technical requirements must be at the maximum level during screening. Our study was conducted taking this information into consideration.

Scoliometer is a specially designed inclinometer device that is easy to use and reliable in the

evaluation of scoliosis. It is included in the literature as a clinical evaluation method used with the radiological methods used to determine the effectiveness of the treatment and the prognosis of scoliosis (14,19,20,22). In our study, the rotational degree of scoliotic curvature was evaluated by a scoliometer. In a study conducted in 2004, the prevalence of scoliosis was examined by Adam's Forward Bending Test and palpation in students aged 10 to 15 in the center of Sivas Province, and it was suggested that the weakness of this study was the use of a scoliometer, which is an objective test instead of a subjective method such as Adam's Forward Bending Test (7). Because of this weakness, more objective data have been obtained in our study with a scoliometer. A recent study has stated that spinal rotation in the thoracic spine can be evaluated more appropriately with a scoliometer (23). Our study is separated from other studies as it uses the objective method of scoliometer.

In our study, while examining the prevalence of scoliosis, the angle of the direction of scoliotic curvature and the spine level of the scoliotic curvature was also evaluated. In our study, the direction of scoliotic curvature was found to be 41.8% in the right and 20.5% in the left. In a study conducted in Sivas in 2004, students with right-sided scoliotic curvature were found to be 80% and the left-sided was found to be 20% (7). In the other screenings on the prevalence of scoliosis, a grouping according to the direction of the scoliotic curvature was not performed. Moreover, bilateral scoliotic curvature has not been evaluated in any study. In our study, it was determined that 3 students (0.5%) had bilateral scoliotic curvature. In the screenings performed, different results have been encountered related to the level of the spine in which scoliosis is seen (7). Many studies conducted reported that curvature was observed at the thoracic-lumbar level in most of the individuals, followed by the curvature of the thoracic region in the second row (3,7, 24). In our study, the scoliotic curvature was found to be the most thoracic region with 49.6%. It was found in the thoracic-lumbar region with 12.6% and 0.9% in the lumbar region. These results are in line with

a study conducted in Izmir in 2012 (16).

With prolonged sitting at the desk at school of school-aged children, more inactive living and heavy bag carrying habits, deformities related to the spine such as adolescent scoliosis, kyphosis, scapula wings began to come to prominence. It is reported that the prevalence of scoliosis seen particularly in this age increases (25, 26,27). Carrying school bags with the same arm is effective in scoliosis occurrence. Based on answers filled according to students' statements for a questionnaire in a study where the correlation of frequency of computer use, bag carrying, and posture is evaluated for elementary school children, it was determined that 83.6% of them felt pain, particularly in their backs and this pain was related to an asymmetry in their spine although they have corrected bag carrying habits and do sports. The major reason for not finding a significant relationship between scoliotic curvature and spending prolonged time at desks and carrying a school bag with one arm in our study was the fact that answers to the questions were based on the statements of the students.

Both the training and the experience of the personnel performing tests on scoliosis prevalence are very important. Psychosocial issues will be prevented by providing the necessary guidance and appropriate exercises to the students with a scoliotic curvature of 7 degrees or higher (6, 14, 15, 28, 29).

CONCLUSIONS

Scoliosis, which is diagnosed at high rates as a result of the screenings with simple, easy-to-apply tests, causes socio-economic, psychological, and cosmetic problems if neglected (4,5, 21). For this purpose, families should be informed about the symptoms of scoliosis in our country. Additionally, early diagnosis will prevent the need for surgery and reduce the morbidity rate associated with scoliosis. Performing routine screening of scoliosis scans in our country and informing the families of students whose scoliotic curvature is 7 degrees or above will contribute to the resolution of this issue. In the study, the diagnosis was not

confirmed with radiographic imaging in children whose scoliosis was detected after screening. This situation, which can be considered a limitation of study, can be an example of eliminating this deficiency in future studies.

Consequently, we believe that the prevalence of the scoliotic curvature will be reduced by the teaching of correct posture and exercises by physiotherapists. Scoliosis screening, which is included in routine screening programs in other countries, should be legally implemented in our country.

Destekleyen Kuruluş: Yok

Çıkar Çatışması: Yok

Etik Onay: Çalışmanın yapılabilmesi için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Girişimsel olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı.

(Decision No: 2018-01/36)

Aydınlatılmış Onam: Çalışmaya başlamadan

önce çalışmanın amacı, süreci etkinliği hakkında

denekler bilgilendirildi ve gönüllülük esas alınarak

katılımcılardan yazılı onam alındı.

REFERENCES

1. Akçalı Ö. *Adölesan İdiopatik Skolyoz. Türk Omurga Derneği Yayınları-10, Rekmay Yayıncılık, Ankara; 2017.*
2. Yılmaz M, Dereli F, Ağartıoğlu Kundakçı G. *İlköğretim Öğrencilerinde Skolyoz Tarama Sonuçları. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2018; 3 (3): 1-6.*
3. Gür G, Ayhan, C, Yakut Y. *The effectiveness of core stabilization exercise in adolescent idiopathic scoliosis: A randomized controlled trial. Prosthetics and Orthotics International 2017; 41(3): 303-310.*
4. Ansari K, Singh M, McDermott JR, Gregorczyk JA, Balmaceno-Criss M, Daher M, et al. *Adolescent idiopathic scoliosis in adulthood. EFORT Open Rev. 2024 Jul 1;9(7):676-684.*
5. Reames DL, Smith JS, Fu KM, Polly DW Jr, Ames CP, Berven SH et al. *Scoliosis Research Society Morbidity*

and Mortality Committee. Complications in the surgical treatment of 19,360 cases of pediatric scoliosis: a review of the Scoliosis Research Society Morbidity and Mortality database. Spine (Phila Pa 1976). 2011 Aug 15;36(18):1484-91.

6. Yan LI, Wong AY, Cheung JP, Zhu B, Lee KC, Liang SR, Li JY, Ho BYW, Bressington D. *Psychosocial interventions for teenagers with adolescent idiopathic scoliosis: A systematic literature review. J Pediatr Nurs. 2023 Nov-Dec;73: e586-e593.*
7. Cilli K, Tezeren G, Taş T, Bulut O, Öztürk H, Öztür Z et al. *Sivas İli Merkez İlköğretim Okullarında Skolyoz Taraması, Acta Orthop Traumatol Turca, 2009; 43(5):426-430.*
8. Başar P. *Edirne/Havsa merkez ilköğretim öğrencilerinde skolyoz görülme sıklığı. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2001.*
9. Ulaşan P. *Eskişehir Merkez İlköğretim Okullarında Skolyoz Prevalans Çalışması ve İdiyopatik Skolyozlu olgularda Somatosensöriyal Uyarılmış Potansiyellerinin Değerlendirilmesi. Osmangazi Üniversitesi Tıpta Uzmanlık Tezi, 2004.*
10. Kokino S, Uzunca K, Taştekin N, Ekuklu G, Avcı Ş. *Lise Öğrencilerinde Postür Analizi, Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation 2002; 48(1): 23-27.*
11. Hıdır, E et al. *Afyon İli İlköğretim Okulu Çocuklarında Göğüs Duvarı Deformitelerinin Prevalansı, Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2005; 14 (1): 34-37.*
12. Greiner, A. *Adolescent Idiopathic Scoliosis: Radiologic Decision Making. Am Fam Physician 2002; 65: 1817-22.*
13. Wong H, Hui J, Rajan U, *Idiopathic Scoliosis in Singapore Schoolchildren: A Prevalence Study 15 Years Into the Screening Program, SPINE 2005; 30:1188-1196.*
14. Soucacos P N, Soucacos P K, Zacharis K C, Beris A E, Xenakis T A, *Schoolscreening for scoliosis, A prospective epidemiological study in northwestern and central Greece. J Bone Joint Surg Am 1997; 79: 1498-503.*
15. Keskin D, Bodur H, Acar F, *School screening for scoliosis in Turkish children. Eur j phys med rehabi 1997; 7:42-5.*
16. İbişoğlu, Y U, Çalış F A, Yağız O N A, İzmir İli Bornova İlçesi İlköğretim Okullarında Okuyan 12-14 Yaş Grubu Çocuklarda Skolyoz Prevalansının Hesaplanması, *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2012; 58:109-13.*
17. Navarro LJRL, Rosa BND, Candotti, CT, *Anatomical reference marks, evaluation parameters and reproducibility of surface topography for evaluating the adolescent*

idiopathic scoliosis: a systematic review with meta-analysis, Gait Posture 2019; 2;69: 112-120.

18. Côté, P, Kreitz BG, Cassidy JD, Dzus AK, Martel J, A study of the diagnostic accuracy and reliability of the Scoliometer and Adam's forward bend test, *Spine* 19981;23(7):796-802.

19. Grossman, TW, Mazur JM, Cummings RJ, An evaluation of the Adams forward bend test and the scoliometer in a scoliosis school screening setting *J Pediatr Orthop.* 15:535-8, 1998.

20. Howell JM, Craig PM, Dawe BG, Problems in scoliosis screening, *Can J Public Health* 1978; 69:293-301.

21. Yıldırım, Y, Kırıkkale İl Merkezinde Adölesan Skolyozu Prevalansı, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2015.

22. Chen, C, Yu R, Xu W, Li Z, Li Y, Hu R, Zhu X, A Practical Study of Diagnostic Accuracy: Scoliosis Screenings of Middle School Students by a Trained Nurse with a Smartphone Versus a Spine Surgeon with a Scoliometer 2020; 45(5):266-271.

23. Xiao B, Zhang Y, Yan K, Jiang J, Ma C, Xing Y, Liu B, Tian W. Where should Scoliometer and EOS Imaging be Applied when Evaluating Spinal Rotation in Adolescent Idiopathic Scoliosis -A Preliminary Study with Reference to CT Images. *Global Spine J.* 2024 Mar;14(2):577-582.

24. Moalej S, Asadabadi M, Hashemi R, Khedmat L, Tavacolzadeh, R, Vahabi, Z, Shariatpanahi, G, Screening of scoliosis in school children in Tehran: The prevalence rate of idiopathic scoliosis, *J Back Musculoskelet Rehabil*, 2018; 31(4):767-774.

25. Barış, F G. Ankara İli Sincan İlçesinde Bir İlköğretim Okulu ve Bir Lisede Öğrenim Gören Öğrencilerde Skolyoz ve Kifoz Sıklığının Belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2009.

26. Parlak DY, Çırak Y, Dalkılıç M, Yılmaz G D, Uğraş İ, Kömürcü M, The Habits Of Carrying Bag, Computer Use And Posture In Primary School Children, *Ankara Medical Journal* 2012; 12(4):182-187.

27. Nadi A, Karimi M T, Fatoye F, & Jafari A, The Effects of Scoliosis on Spinal Muscles Length and Joint Contact Forces, *Journal of Mechanics in Medicine and Biology* 2018; 18(06), 1850022.

28. Valdovino A G et al. Obesity Is Associated with Increased Thoracic Kyphosis in Adolescent Idiopathic Scoliosis Patients and Nonscoliotic Adolescents. *Spine Deform* 2019; 7(6):865-869.

29. Renshaw T S. Screening school children for scoliosis, *Clin Ortho* 1988; 229:26.

Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği: Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması

Water Consumption Attitudes Scale For Elderly People: Validity Reliability Study

Zeynep SAÇIKARA¹, Dilek CİNGİL², Filiz HİSAR³, Kübra Sultan DENGİZ⁴

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği'nin geliştirilmesi ve ölçeğin psikometrik özelliklerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Metodolojik nitelikteki çalışmanın örneklemini huzurevi ve farklı sosyoekonomik statüye sahip bireylerin yaşadığı bir büyükşehir bölgesi merkezinde yer alan üç aile sağlığı merkezindeki 65 yaş üstü 300 birey oluşturmuştur. Veriler, sosyodemografik veri formu ve "Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği" kullanılarak elde edilmiştir.

Bulgular: 22 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.737 bulunmuştur. Analiz sonucunda 0.77 KMO değerine sahip olan ve toplam varyansın %50.35'sini açıklayan dört faktörlü bir yapı oluşmuştur. Test tekrar-test korelasyonu $r: 0.89, p \leq 0.001$ olarak tespit edilmiştir.

Sonuç: Yapılan analizler doğrultusunda "Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği"nin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır. Ölçek yaşlıların su tüketim tutumunu belirlemek ve buna yönelik müdahaleler geliştirilmesinde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: su tüketimi, geçerlilik, güvenilirlik, yaşlı

1.GİRİŞ

Fizyolojik fonksiyonların sürdürülmesi için yeterli hidrasyon şarttır. Genellikle 65 yaş ve üstü olarak tanımlanan yaşlı kişiler, birçok faktöre bağlı olarak dehidratasyon riski altındadır ve bu da ciddi sağlık sonuçlarıyla ilişkilidir (1,

1-Öğretim Görevlisi Doktor, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Konya, Türkiye, E-mail: zeynep156hagar@gmail.com, zsacikara@erbakan.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0003-0392-5327)

2-Doçent Doktor, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Konya, Türkiye, E-mail: ddayanircingil@gmail.com, ORCID: orcid.org/0000-0001-8098-4190)

3-Prof. Dr, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Konya, Türkiye, E-mail: filiz.hisar@gmail.com ORCID: 0000-0003-0640-0091

4-Öğretim Görevlisi Doktor, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği, Konya, Türkiye, E-mail: ksdengiz@gmail.com ORCID:0000-0002-0473-5544

Gönderim Tarihi:18.07.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ABSTRACT

Aim: This study was conducted to develop the Water Consumption Attitude Scale for the Elderly and to evaluate the psychometric properties of the scale.

Methods: The sample of the methodological study consisted of 300 individuals over the age of 65 in nursing homes and three family health centers located in the center of a metropolitan region where individuals with different socioeconomic statuses live. The data was obtained using the sociodemographic data form and the "Water Consumption Attitude Scale for the Elderly".

Results: The Cronbach Alpha reliability coefficient of the 22-item scale was found to be 0.737. As a result of the analysis, a four-factor structure was formed, which had a KMO value of 0.77 and explained 50.35% of the total variance. Test-retest correlation was determined as $r: 0.89, p \leq 0.001$.

Conclusion: In line with the analysis, it was concluded that the "Water Consumption Attitude Scale for the Elderly" is a valid and reliable scale. The scale can be used to determine the water consumption attitudes of the elderly and develop interventions accordingly.

Keywords: water consumption, validity, reliability, elderly

2). Dehidratasyon prevalans oranları bağımsız, toplum içinde yaşayan yaşlı kişilerde düşük olmakla birlikte, daha kırılgan ve bakıma muhtaç olanlarda artış göstermektedir (3, 4). Bu nedenle, dehidratasyonun önlenmesi ve tedavi edilmesi için yeterli miktarda yiyecek ve sıvı içeren dengeli beslenmenin desteklenmesi önemlidir.

Yaşamın diğer dönemlerinde olduğu gibi yaşlılıkta da su içmek hayati öneme sahiptir. Bir bireyin minimum sıvı gereksinimi 'kayıplara eşit olacak şekilde ve yetersiz suyun olumsuz etkilerini önleyecek su miktarıdır' (5). Sıvıyı içeceklerden ve yiyeceklerden alırsınız, ancak bunun %70-80'ini içeceklerden tüketilen sıvı oluşturur (2). Uluslararası tavsiyeler arasında, ne kadar toplam sıvının ya da daha spesifik olarak su ve diğer içeceklerin yetişkin nüfus tarafından tüketilmesi

gerektiği konusunda bir fikir birliği yoktur (6). EFSA (E uropean Food Safety Authority) her yaştan kadınlar için 2,0 L/gün ve erkekler için 2,5 L/gün önermiştir (içme suyu, içecek ve yiyecek kombinasyonundan) (5). Farklı bir yaklaşım gerektiren klinik bir durum olmadığı sürece yaşlı kadınlar her gün en az 1,6 L, yaşlı erkekler ise her gün en az 2,0 L su almalıdır (7).

Yaşlı yetişkinlerde yeterli su alımı, iyi fiziksel ve zihinsel işleyişi desteklemeye yardımcı olur; düşmeleri, kognitif bozuklukları, kabızlık ve laksatif kullanımını, hastaneye yatışı ve tekrarlı yatış riskini azaltır (8, 9). Yaşlı nüfusta su tüketimi bireysel ve çevresel birçok durumdan etkilenmektedir (10). Su tüketimini etkileyen faktörler arasında genel sağlık durumu, hastalıklar, ileri yaşlarda çoklu ilaçların kullanımı, tüketilen besinler sayılabilir. Yaşlılar su tüketim tercihini tuvalete gitme sıklığı ve idrarını tutamama gibi sorunlar nedeniyle gönüllü olarak azaltılabilir (11). Ayrıca cinsiyet, gelir, eğitim, yaşanan yer ve çevre koşulları gibi diğer demografik değişkenlerin yaşlı bireylerde su içmeyi etkileyebileceği vurgulanmaktadır (12). Yaşlı bireylerde zayıflamış bir osmoregülatör mekanizmaya bağlı olarak aşırı hidrasyon riskinin bulunması, özellikle kalp ve böbrek hastalıklarında ciddi bir problem olduğundan, fazla su içmek de sakıncalı bir durumdur (3). Bu nedenlerle yaşlılara su tüketiminin fazla artırılmasına yönelik öneriler verme konusunda dikkatli olunmalıdır.

Bir kurumda ya da evde yaşayan yaşlılarla yapılan çalışmalara bakıldığında, su tüketim miktarlarının önerilen düzeyin altında ve yetersiz olduğu görülmektedir (13-15). Su kaybına neden olan susuz kalmanın erken aşamalarının farkına varılması önemlidir. İnsanların tutumlarını bilmek, davranışlarını önceden kestirebilmeyi, kontrol edebilmeyi ve olumsuz tutumların ortaya çıkaracağı sonuçlara ilişkin önlemlerin alınmasını sağlar (16). Sağlık davranışlarının açıklanmasında en sık kullanılan kavramsal çerçeve olan Sağlık İnanç Modeli (SİM) ile sağlık davranışları başarılı bir şekilde açıklanmıştır (17-20). Sağlık için büyük bir yere sahip olan su içmek, yaşam tarzı, kişilerin kendi sorumluluğunda olan tutumlarının

bir ölçek yardımıyla belirlenmesi önem arz etmektedir. Yaşlılarda su kaybının önlenmesi hem hastanelerde, hem de bakım evlerinde çalışan sağlık çalışanları için önemlidir. Toplumda ve hastanede özellikle de yaşlılardaki yeterli su tüketimi için etkili bir çözüm bulmak halk sağlığı hemşirelerinin önceliği olmalıdır; dehidratasyon risk faktörleri ve belirtilerinin farkında olmalı ve sonuç olarak iyi hidrasyon sağlamak için etkili stratejiler sağlamalıdır (7). Yaşlılarda su içmeyi inceleyen çalışmalar vardır (11, 13, 15, 21). Fakat yaşlıların su içme tutumuna yönelik bir ölçüm aracı yoktur. Bu çalışmanın amacı SİM temel alınarak Yaşlılarda Su İçme Tutumu Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerini değerlendirmektir. Bu çalışma sonucundan iki fayda sağlanacaktır. Bunlardan biri geçerli ve güvenilir bir araç sağlamak, diğeri ise ölçeğin yaşlılarda su içme tutumlarına yönelik müdahale geliştirmek için kullanılabilir olmasıdır.

2. YÖNTEM

2.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği'nin geliştirilmesi ve ölçeğin psikometrik özelliklerini değerlendirmektir.

2.2. Metodoloji

Metodolojik bir çalışmadır. Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeğini geliştirmek ve psikometrik özelliklerini belirlemek için üç adımlı bir yol izlendi: (1) madde havuzunun oluşturulması; (2) maddelerin değerlendirilmesi ve (3) psikometrik değerlendirme.

2.3. Adımlar

2.3.1 Adım 1: Madde havuzunun oluşturulması

Adım 1, Geliştirilmesi amaçlanan ölçeğin kapsamının belirlenmesidir. Bu adımda literatür incelemesi, uzmanlarla görüşme ve niteliksel araştırma yöntemlerden biri ya da birkaçı kullanılabilir. Bu çalışmada araştırmacılar tarafından yerli ve yabancı literatür incelemesi yapılmış ve alandan uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Bu adımda literatür incelemesi (1, 13, 22) ve nitel araştırma yapılmıştır. Ölçeğin

maddeleri yaşlılarda su tüketim tutumu ile ilgili literatürün taranması, SİM ölçeklerinin incelenmesi ve 5 yaşlıyla derinlemesine görüşmeler yapılarak elde edilmiştir. Yaşlılarla su içmenin faydaları, su içmesini kolaylaştıran veya engelleyen durumlar gibi konuları kapsayan görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler tematik analiz kullanılarak yazıya geçirilmiştir. Yaşlılardan alınan yanıtlar SİM alt boyutlarına göre sınıflandırıldı. Bu boyutlar; algılanan ciddiyet, yarar algısı, engel, duyarlılık ve motivasyondur. Su tüketim tutumlarına ilişkin ölçüm araçları veya anketler, literatür incelenerek seçilmiş ve bulunan maddeler SİM alt boyutlarına göre sınıflandırılmıştır. Her bir maddeye yaşlılarla görüşme, literatür ve SİM ölçekleri katkıda bulunmuş ve 31 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Bu çalışmada madde havuzu oluşturulurken, öngörülen boyutlardan algılanan ciddiyet, yarar algısı, engel, duyarlılık ve motivasyonu açıklayacağı düşünülerek her bir alt boyuttan ifadeler yazılmıştır.

2.3.2 Adım 2: Maddelerin değerlendirilmesi

Madde değerlendirmesi, bir yapının ölçek bütünlüğünü değerlendiren içerik geçerlilik indeksi (CVI) kullanılarak yapılmıştır (23). Bu adımda uzmanlara bir taslak ölçek gönderilmiştir ve maddelerin uygunluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Toplamda aşağıdaki 16 uzman ölçeği değerlendirmiştir:

- Halk sağlığı hemşireliği alanında doktorası olan ve yaşlılarla ilgili en az bir yayınlanmış makalesi olan akademisyen hemşireler (10 uzman),
- Beslenme ve diyetetik alanında en az bilim uzmanı unvanına sahip yaşlılarla ilgili çalışanlar (3 Uzman)
- Eğitim bilimleri alanında doktora unvanına sahip ve ölçme ve değerlendirme alanında yayın sahibi olanlar (2 uzman)
- Geriatri alanında uzman olan tıp doktoru unvanına sahip olanlar (1 uzman)

Uzmanlar her bir ölçek maddesini Davis tekniği ile dördümlü derecelendirme (uygun değil, biraz uygun, oldukça uygun, son derece uygun) ile

değerlendirmiştir ve CVI değeri hesaplanmıştır. CVI, havuzda kalan öğelerin CVR değerinin ortalamasıdır. Bu hesaplama alt boyutlar için ayrı ayrı yapılmakta ve CVI değerinin >0.67 olması beklenmektedir (24). Bunun sonucunda kapsam geçerliliği indeksi 0.89 olarak hesaplanmıştır. Uzmanların değerlendirmesi sonucu benzer olan bir madde olan “Su içmeyi unutmam” çıkarılmıştır ve yedi maddede ifade düzeltmesi yapılmıştır. Uzmanların önerdiği düzeltmeler sonrasında ortaya çıkan 30 maddelik yeni taslak ölçek beş uzmana gönderilmiş ve beş uzman arasındaki uyum Kendal W değeri ile değerlendirilmiştir (25). Ölçekte bazı dil bilgisi ve heceleme hataları düzeltilmiştir. Ölçeğin okunabilirlik düzeyi Flesch-Kincaid okunabilirlik formülü ve Ateşman okunabilirlik formülüne göre değerlendirilmiştir. Flesch-Kincaid formülüne göre ifadeler yetişkinler için uygun bulunmuş ve Ateşman formülüne göre okunabilirlik aralığı ‘çok kolay’ düzeyinde bulunmuştur (26). Testin okunabilirliği 0 ile 100 arasında değişen bir değerle ifade edilmekte olup, hesaplanan rakamın 100’e yakın olması metnin okunabilirlik düzeyinin daha kolay olduğunu göstermektedir.

Ön uygulama

Oluşturulan aday ölçeğin anlaşılabilirliğinin test edildiği safhadır. Aday ölçeğin uygulamadan önce uygunluğunu belirlemek için yapılması önerilmektedir. Ön uygulamada 10 yaşlı bireye yapılmış ve sorun olmadığı anlaşıncaya çalışmaya devam edilmiştir. Ön uygulama formları araştırmaya dahil edilmemiştir.

2.3.3. Adım 3 Psikometrik değerlendirme

Ölçeğin yapı geçerliliğini açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve güvenirliğini belirlemek amacıyla psikometrik değerlendirme yapılmıştır. AFA verilere dayalı bir faktör yapısı belirlemiş ve varyans miktarını açıklamıştır (27). AFA’da temel bileşen analizi (PCA) ve varimax rotasyonu kullanılmıştır. PCA, çok değişkenli bir veri kümesinde bilgiyi daha az değişkenle ve minimum bilgi kaybıyla açıklamak için kullanılan matematiksel bir tekniktir. Field (2013), faktör analizinde PCA’yı önermiştir (28). Bu çalışmada

ilişkili faktörler yerine bağımsız faktörleri ortaya çıkarmayı amaçladığı için ortogonal (varimax) döndürme kullanılmıştır. Öz değeri >1 olan faktörler anlamlı kabul edilmiştir. Ayrıca faktör sayısı Screen Plot kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılan öğeler için çarpıklık ve basıklık aralığı (hem çarpıklık hem de basıklık için -1 ile 1 arasında) kullanılmıştır. Ayrıca Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett'in küresellik testi yapılmıştır. KMO testi, değişkenler arasındaki korelasyonları ve faktör analizine uygunluğunu ölçer ve sonuçlar 0 ile 1 arasında değişen değerlerle ifade edilir. KMO katsayısının 1 olması, bir değişkenin diğer değişkenler tarafından doğru tahmin edildiğini, >0.8 değerinin kabul edilebileceğini gösterir. Faktör analizinde her bir maddenin 0.40'tan büyük bir faktöre yüklenmiş olması önemli bir kriter olarak kabul edilmiştir (29). Güvenilirliği değerlendirmek için iç tutarlılık, madde-toplam korelasyonu uygulanmıştır. İç tutarlılık, maddeler ve alt ölçekler arasındaki korelasyonları değerlendirir. Cronbach alfanın (α) ≥ 0.70 olması iç tutarlılığın kabul edilebilir olduğunu gösterir.

Test-Tekrar Test: AFA aşamasında uygulanan aday ölçeğin zamana göre değişmezliğini belirlemek için test-tekrar test için 15 kişiye 15 gün arayla uygulanmıştır.

Bu ölçeğin geliştirilmesinde ve psikometrik değerlendirmesinde COSMIN kontrol listesinin önerdiği adımlar dikkate alınmıştır (30).

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın 1. ve 2. adımına beş yaşlı ve 16 uzman katılmıştır. Araştırmanın psikometrik değerlendirmesi (adım 3), huzurevi ve farklı sosyoekonomik statüye sahip bireylerin yaşadığı bir büyükşehir bölgesi merkezinde yer alan üç aile sağlığı merkezinde gerçekleştirilmiştir. Böylece cinsiyet, eğitim ve ekonomik durum açısından kapsamlı bir çalışma olması amaçlandı. Örneklem alınacak bireylerin evreni temsil edebilme özelliğinin sağlamak için olasılıklı örneklem yöntemlerinden tabakalı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu örneklem yönteminin seçilme nedeni incelenecek olan

değişkenin (su ölçümüne verilecek yanıtların) evrendeki bireylerin huzurevinde ve kendi evinde yaşama özelliklerinden etkilenebilir olmasıdır. Bu nedenle bütün huzurevinde ve kendi evinde yaşama özellikteki bireylerin örnekleme temsil edilmesi önemlidir. Burada huzurevinde ve kendi evinde yaşama, cinsiyet tabaka olarak ele alınmıştır.

Bu çalışmaya 65 yaş üzeri, iletişim sorunu olmayan, mental durumu iyi (Standardize Mini Mental Test ya da eğitim durumu olmayan bireylere Eğitimsizler için Modifiye Edilen Mini Mental Test uygulanmış ve 24 ve üstü puan alanlar) olan bireyler alınmıştır. Dışlanma kriterleri: Kalp yetmezliği, böbrek hastalığı gibi sıvı kısıtlaması gerektirecek bir sağlık sorunu bulunan kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu çalışma psikometrik araştırmalar için orta düzeyde bir örneklem büyüklüğüne ulaşmayı amaçlamıştır. Faktör analizinde madde başına en az 5-10 gözlem bulunmalıdır. Dolayısıyla 31 maddelik taslak ölçeğin AFA analizi için 300 katılımcının yeterli olduğu görüldü. Huzurevinden 150, aile sağlığı merkezlerinden 150 yaşlıya bireyden veriler toplanmıştır.

2.5. Ölçüm araçları

Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği Ciddiyet/Yarar Algısı (6 madde), Engel Algısı (7 madde), Duyarlılık Algısı (5 madde) Motivasyon (4 madde) olmak üzere dört alt boyutta 22 soru içermektedir. Ölçek maddeleri “katılıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılmıyorum” arasında değişen üçlü likert şeklinde değerlendirilmektedir. Engeller algısı alt boyutu dışında yüksek puanlar olumlu inancı göstermektedir. Öte yandan engeller algısı bölümündeki düşük puanlar olumlu inançları göstermektedir. Veriler Şubat 2020 –Ekim 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama süreci başında COVID-19 pandemisinin ortaya çıkması, yaşlıların sokağa çıkma yasaklarının olması nedeniyle süreç uzamıştır. Ölçek taslağının yanı sıra 10 soruluk sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, sağlık güvencesi, çalışma durumu, ekonomik durum) sağlık/hastalık özellikleri (mevcut kronik hastalıkları, günlük alınan ilaç sayısı) ve su tüketim

özellikleri (günlük tüketilen su miktarı/ml) hakkında bilgi toplanmıştır.

Standardize Mini Mental test

SMMT, 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (31). SMMT, birçok farklı ülkede ve ülkemizde de adaptasyonları yapılmış ve farklı dillere çevrilmiş bir testtir. Bu test hekim, hemşire ve psikologlarca 10 dakika gibi bir süre içinde, poliklinik koşulları ya da yatak başında uygulanabilir bir testtir. Uygulama esnasında hasta ve hekim açısından rahatsız edici, utandırıcı veya güçlük verici bir yanı bulunmamaktadır. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış on bir maddeden oluşmakta ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir (Pearson katsayısı: 0.99, Kappa: 0.92). Güngen ve ark. (2002) tarafından bu testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (r :0.99, kappa:0.92) (32). Testin 23/24 eşik değerinin hafif demansın normalden ayırımında en uygun değer olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma için 24 ve üzeri puan alanlar çalışmaya dahil edilmiştir.

Eğitimsizler İçin Modifiye Edilen Mini Mental Test (MMSE-E)

Mini Mental Test'in okuma yazma bilmeyenler için 1999 yılında Ertan ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Babacan ve arkadaşları tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (α =0.70). MMSE-E toplam puan için kesme noktası 23/24 puan olarak belirlenmiştir (33). Bu çalışma için 24 ve üzeri puan alanlar çalışmaya dahil edilmiştir.

2.6. Verilerin analizi

Veriler, SPSS 24 paket programıyla ve AMOS® kullanılarak analiz edildi. Ölçek maddelerinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi için CVI ve CVR hesaplandı. İçerik incelemesi sonrasında oluşturulan taslak ölçeği değerlendiren uzmanlar arasındaki uyum Kendall's W analizi kullanılarak değerlendirildi. Ölçeğin yapı geçerliliği AFA kullanılarak değerlendirildi. Güvenilirlik analizi

için Cronbach alfa analizleri yapıldı. Test tekrar test güvenilirliğini saptamada ise Wilcoxon testi ve sınıf içi korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

2.7. Etik

Araştırma için bir üniversitenin etik kurulundan onay alındı. Çalışmanın yapıldığı huzurevi ve aile sağlığı merkezlerinden kurum izni alındı. Yaşlılardan bilgilendirilmiş onam alındı. Yaşlı bireylerden toplanacak bilgilerin bilimsel amaçla kullanılacağı, anket formlarının araştırmacıda kalacağı, bilgilerin hiçbir kişi veya kurumla paylaşılmayacağı açıklanmıştır. Soru formlarına isim de yazmamaları özellikle istenmiştir.

3. BULGULAR

Bu araştırmanın örneklemi yaşları 65 ile 83 (ort = 69 ± 4.38) arasında değişen 155'i (%51.7) kadın ve 145'i (%48.3) erkek olmak üzere toplam 300 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcıların %38'i evli, %37.7' si ilkokul mezunu, %81.7'sinin sağlık güvencesi vardır. Çalışma durumuna bakıldığında %54.3'ü çalışmakta ve %52.7' si ekonomik durumunu orta düzeyde algılamaktadır. Katılımcıların günlük olarak tükettikleri su miktarı ortalaması 1268.49 ± 398.34 mililitredir (ml). Katılımcıların standardize mini mental test puanı ortalaması 18.73 ± 12.45 , eğitim almayanların mini mental test puanı ortalaması ise 7.98 ± 12.16 'dır. Son olarak katılımcıların günlük aldıkları ilaç sayısı 0-7 arasında değişmektedir (ort = 1.92 ± 1.62). Bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri, Konya, 2020-2021

Değişkenler	Min-Max	$\bar{x} \pm SS$
Yaş	65-83	69.00±4.38
Günlük tüketilen su miktarı (ml)	500-2750	1268.49±398.34
Standardize mini mental test puanı	0-30	26.84±12.45
Eğitim almayanların mini mental test puanı	0-30	26.32±12.16
Günlük alınan ilaç sayısı	0-7	1.92±1.62
Değişkenler	n	%
Cinsiyet	Erkek	145
	Kadın	155
Medeni Durum	Evli	114
	Bekâr	186
Eğitim Düzeyi	Okur Yazar Değil	69
	Okur Yazar	34
	İlkokul	113
	Ortaokul	47
	Lise ve üzeri	37
Sağlık Güvencesi	Evet	245
	Hayır	55
Çalışma Durumu	Çalışmıyor	137
	Çalışıyor	163
Ekonomik Durum	Kötü	38
	Orta	158
	İyi	104

Katılımcıların kronik rahatsızlıklarına ilişkin bulgular incelendiğinde %47.2'sinin yüksek tansiyon, %36.6'sının şeker hastalığı, %32.7'sinin kas ağrısı, %25.4'ünün idrar kaçırma şikâyetlerine sahip olduğu görülmektedir. Yaşlıların sadece %23.9'u kronik bir rahatsızlığının olmadığını iletmiştir. Diğer katılımcıların kronik rahatsızlık sayıları ise 1-5 arasında değişmektedir. Bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

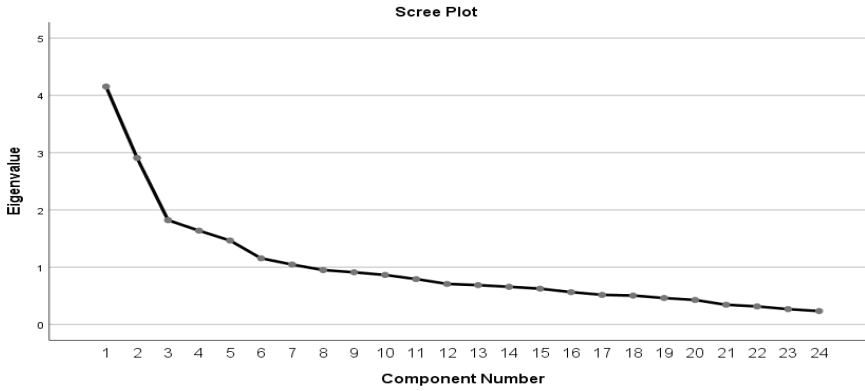
Bu ölçek yaşlı bireylerin su içme tutumlarını ölçmek amacıyla bu araştırmanın yazarları tarafından geliştirilmiştir. Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği'nin yapı geçerliğini sınamak için ilk adımda varimaks eksen döndürmesi kullanılarak temel bileşenler yöntemi ile yapılan açımlayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda 0.74 KMO değerine sahip olan ve toplam varyansın %63.50'ini açıklayan ve özdeğeri 1'in üzerinde olan dokuz faktörlü bir yapının elde edildiği görülmektedir. Ancak yamaç-plato grafiği incelendiğinde dört faktörlü çözümlemenin uygun olduğu görülmüştür (Şekil 1). Taslak ölçek SİM' in ciddiyet algısı,

duyarlılık algısı, yarar algısı, engel algısı ve sağlık sorumluluğunun olduğu 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Kuramsal olarak da dört faktörlü yapının uygun olduğuna karar verilip maddeler 4 faktöre zorlanarak analizler tekrarlanmıştır. Alt boyutlar ciddiyet/yarar algısı, engel algısı, duyarlılık algısı, motivasyon olarak düzenlenmiştir.

Maddelerin hangi faktörler altında yük aldığı incelendiğinde “Susuz kalmaktan korkarım.”, “Yeterli su içmek benim için yararlıdır.”, “Tuzsuz yemekler su içmemi azaltır.”, “Yaşımın ilerlemesi ile su içmem azaldı.”, “Suyun tadını sevmiyorum.”, “İlaçlarım daha az su içmeme neden olur.”, “Yakınımda su şişesi/bardak gibi şeylerin olması su içmemi artırır.”, “Su içmeyi aile ve arkadaşlarıma öneririm.” maddeleri uygun faktörler altında yük almaması veya 0.4 değerinin altında yük alması sebebi ile analizden çıkarılmış ve analizler yinelenmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Kronik Hastalıklarına İlişkin Bulgular, Konya, 2020-2021

Değişkenler	n	%
Kronik Yorgunluk	46	16.2
Kronik Kabızlık	27	9.5
Düşük Tansiyon	3	1.1
Yüksek Tansiyon	134	47.2
Şeker Hastalığı	104	36.6
Kemik Erimesi	45	15.8
Kas Ağrısı	93	32.7
İdrar Kaçırma	72	25.4
Kronik hastalık sayısı		
Yok	68	23.9
1	101	35.6
2	81	28.5
3 ve üzeri	34	12



Şekil 1. Scree grafiği

Geçerlilik

Literatürün taranması, yaşlılarla görüşme yapılması sonucunda oluşturulan taslak ölçek (31 madde ve 5 boyut), uzmanlar tarafından değerlendirilerek değerlendirmeleri CVI ve CVR kullanılarak analiz edildi. Ölçeğin CVR' si 0.66 -1.00 arasında değişmektedir.

Bu adımda uzmanlar cümle yapısı, dilbilgisi kuralları ve anlaşılabilirliğe ilişkin bazı düzeltmeler önermiş ve ölçek bu öneriler doğrultusunda revize edilmiştir. Ölçekten bir madde çıkarılmıştır. Bu ölçek beş uzmana gönderilmiştir. Bu uzmanlar arasındaki uyum Kendall'ın W değeri (Kendall'ın W: 0.002 p :0.996) kullanılarak değerlendirildi. Sonuç olarak 22 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Aynı zamanda ölçek ifadeleri Flesch-Kincaid formülüne göre yetişkinler için uygun bulunmuş ve Ateşman formülüne göre okunabilirlik aralığı 'çok kolay' düzeyinde bulunmuştur.

Açımlayıcı faktör analizi

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda 0.77 KMO değerine sahip olan ve toplam varyansın %50.35'sini açıklayan, özdeğeri 1'in üzerinde olan ve 0.522 ile 0.814 arasında değişen faktör yüklerine sahip dört faktörlü bir yapının elde edildiği görülmektedir. Scree grafiği ayrıca özdeğerlerin dördüncü temel bileşenden sonra düz bir çizgi oluşturmaya başladığını da gösterdi (Şekil 1). Ayrıca Barlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde evrenin küresellik varsayımını

karşıladığı görülmektedir ($\chi^2(231) = 1877,316$, $p < .001$).

Güvenilirlik Analizi

Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı Ciddiyet/Yarar Algısı alt boyutu için 0.825, Engel Algısı alt boyutu için 0.744, Duyarlılık Algısı alt boyutu için 0.726 ve Motivasyon alt boyutu için 0.715 olarak hesaplanmıştır. Bütün ölçek için hesaplanan Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı değeri ise 0.737'dir. Bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Bu ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında korelasyon değerleri 0.40-0.67 arasında bulunmuştur (Tablo 4).

Test-Tekrar Test (Zamana Göre Değişmezlik) Güvenirliği: Ölçeğin test-tekrar test analizinde veriler toplandıktan 15 gün sonra 15 kişiye tekrar test uygulandı. İlk ve son ölçümlerden elde edilen ölçek ortalamaları arasında istatistiksel yönden anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı ($z=1.541$, $p=0.123$) saptandı. Ayrıca birinci ve ikinci uygulama arasındaki ilişki verileri, Sınıf İçi Güvenirlik Katsayısı (Interclass Correlation Coefficient) ile analiz edildi. Analiz sonucuna göre, test edilen iki ölçüm arasında pozitif yönlü olmak üzere istatistiksel açıdan ileri düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu ($r=0.891$, $p\leq 0.001$) (Tablo 5).

Tablo 3. Su Tüketim Tutumu Ölçeği açımlayıcı faktör analizi ($N = 300$), Konya, 2020-2021

Maddeler	F1	F2	F3	F4
Yeterli su içersem doktora daha az giderim.	.814			
Yeterli su içersem hastalıklarım daha kolay iyileşir.	.812			
Az su içersem grip gibi hastalıklarım uzun sürebilir.	.793			
Az su içmek ölüme neden olabilir.	.677			
Az su içersem hasta olurum.	.596			
Az su içtiğimde tasalanırım/endişelenirim.	.581			
Su içmek aklıma gelmiyor		.705		
Hastalıklarımdan dolayı daha az su içerim.		.669		
Bir günde ne kadar su içeceğimi bilmem		.662		
Sıvı yiyecekler (çorba, ayran gibi) yediğim için suya ihtiyaç duymam.		.623		
Sadece susadığımda su içerim.		.610		
Tuvalete çok gitmemek için daha az su içerim.		.580		
Çayı çok içtiğim zamanlarda suyu az içerim.		.522		
Yeterli su içersem daha az hasta olurum.			.758	
Yeterli su içmek sağlık için önemlidir.			.716	
Az su içmem sağlığıma zarar verebilir.			.675	
Az su içersem kabız olabilirim.			.642	
Yaşlılıkta su içmek daha önemlidir.			.612	
Çevremdeki insanların bana su içmeyi hatırlatmasını isterim				.754
Su içmeyle ilgili sağlık personelinde bilgi almak isterim				.741
İstersem yeterince su içerim.				.728
Radyoda/Televizyonda/Telefonda su içmeye yönelik uyarılar beni etkiler.				.616
Açıklanan Varyans	19.94	13.279	9.099	8.023
Özdeğer	4.38	2.921	2.002	1.765
Cronbach Alfa	0.82	0.744	0.726	0.715

F1:Ciddiyet/Yarar Algısı **F2:** Engel Algısı **F3:** Duyarlılık Algısı **F4:** Motivasyon

Tablo 4. Su Tüketim Tutumu Ölçeği Güvenilirlik Analizi, Konya, 2020-2021

	Madde - Toplam korelasyonu
Ciddiyet/yarar	
Yeterli su içersem doktora daha az giderim.	0.674
Yeterli su içersem hastalıklarım daha kolay iyileşir.	0.672
Az su içersem grip gibi hastalıklarım uzun sürebilir.	0.670
Az su içmek ölüme neden olabilir.	0.608
Az su içersem hasta olurum.	0.467
Az su içtiğimde tasalanırım/endişelenirim.	0.486
Engel	
Su içmek aklıma gelmiyor	0.513
Hastalıklarımın dolayısı daha az su içerim.	0.499
Bir günde ne kadar su içeceğimi bilmem	0.499
Sıvı yiyecekler (çorba, ayran gibi) yediğim için suya ihtiyaç duymam.	0.483
Sadece susadığımda su içerim.	0.436
Tuvalete çok gitmemek için daha az su içerim.	0.400
Çayı çok içtiğim zamanlarda suyu az içerim.	0.398
Duyarlılık	
Yeterli su içersem daha az hasta olurum.	0.550
Yeterli su içmek sağlık için önemlidir.	0.492
Az su içmem sağlığıma zarar verebilir.	0.572
Az su içersem kabız olabilirim.	0.497
Yaşlılıkta su içmek daha önemlidir.	0.400
Motivasyon	
Çevremdeki insanların bana su içmeyi hatırlatmasını isterim.	0.567
Su içmeyle ilgili sağlık personelinin bilgi almak isterim.	0.552
İstersem yeterince su içerim.	0.548

Tablo 5. Test-Tekrar Test Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması, Konya, 2020-2021

Ölçüm zamanı	X±SS	z	p	r	p
İlk toplam puan	48.73±3.72	-1.541	0.123	0.891**	≤0.001
Tekrar test toplam puan	49.40±3.32				

*Wilcoxon Test, ** Interclass Correlation Coefficient

4.TARTIŞMA

Bu çalışmada geliştirilmesi planlanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirmesinde yapı geçerliği için varimaks eksen döndürmesi kullanılarak temel bileşenler yöntemi ile yapılan açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda 0.77 KMO değerine sahip olan ve toplam varyansın %50.35'sini açıklayan, özdeğeri 1'in üzerinde olan ve 0.522 ile 0.814 arasında değişen faktör yüklerine sahip dört faktörlü bir yapı oluşmuştur. Bütün ölçek için hesaplanan Cronbach Alfa

iç tutarlık katsayısı değeri ise 0.737'dir. Test tekrar-test korelasyonu $r:0.89$, $p \leq 0.001$ olarak tespit edilmiştir. Ölçek ifadeleri Flesch-Kincaid formülüne göre yetişkinler için uygun bulunmuş ve Ateşman formülüne göre okunabilirlik aralığı 'çok kolay' düzeyinde bulunmuştur.

Yaşlı bireylerin yaşadıkları fizyolojik ve bilişsel değişiklikler su metabolizmasının bozulmasına sebep olmakta ve dehidratasyon gelişme riskini arttırmaktadır (34). Dehidratasyon, sıvı tüketiminin arttırılmasıyla önlenilecek bir hastalıktır ve bu nedenle yaşlı erişkin bireylerde sıvı tüketimini

artırmak için çeşitli stratejiler geliştirilmelidir (7). Ama bunun öncesinde yaşlıların su tüketim davranışında etkili olan bazı faktörlerin bilinmesi gerekmektedir. Sağlık için büyük bir yere sahip olan su içme tutumu kişilerin kendi sorumluluğundadır ve bireysel davranış değişikliği yapabilmek için bir ölçek yardımıyla belirlenmesi önem arz etmektedir (13). Yaşlı bireylerin tutum ve görüşlerinin belirlenerek su tüketim tutumuna müdahalelerin yapılması önemlidir (35). Bu çalışmada SİM temel alınarak yaşlıların su tüketim tutumunu değerlendiren bir ölçüm aracı geliştirilmiştir.

Bir ölçme aracının yerine getirmesi gereken iki temel kriter vardır: Geçerlik ve güvenilirlik. Geçerlilik, bir aracın ölçmeyi hedeflediği şeyi ne kadar doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Güvenilirlik, bir ölçeğin yapıyı tutarlı bir şekilde ölçebilme yeteneğini ifade eder (yani sonuçların aynı koşullar altında, bağımsız ölçümlerde ve farklı ortamlarda yeniden üretilip üretilmeyeceği). Ölçeğin maddeleri literatür ve görüşmeler yoluyla farklı kaynaklardan yararlanılarak belirlenmiştir. Yazarlar, taslak ölçekte yer alan maddelerin ölçülmek istenen kavramı ne ölçüde açıkladığını anlamayı ve sadece ilgili maddelerin yer almasını sağlamayı amaçlamışlardır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda ölçekte düzenlemeler yapılmıştır. Bu çalışmada kapsam geçerliliği uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Kapsam geçerliliği indeksi 0.89 hesaplanmıştır. Ölçme aracının eğitim düzeyi düşük bireyler için okunabilir olması kolay anlaşılır olduğunu göstermektedir.

AFA’da KMO katsayısı ve Bartlett’in küresellik testine göre verilerin çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğu, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu ve faktör analizi yapılmasına uygun olduğu bulunmuştur (24). AFA güven alt boyutundaki maddelerin başka bir boyut oluşturmadığını ortaya koymuştur. Ölçekte varyansın %50.34 ‘ünü açıklayan dört faktör (ciddiyet/yarar, engel, duyarlılık, motivasyon) bulunmaktadır. Çok faktörlü tasarımlarda açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (36). Buna göre ölçeğin yaşlıların su içmeye yönelik tutumunu açıklama açısından yeterli olduğu görülmektedir.

Ölçme aracının güvenilirliği ilk olarak madde alt boyutu toplam korelasyon katsayıları kullanılarak değerlendirilmiş, bu katsayılar oldukça yüksek değerler vermiş, ancak >0.30 değerleri yeterli kabul edilmiştir (29). Bir madde için yüksek korelasyon, maddenin hedef davranışı ölçmede etkili ve yeterli olduğunu gösterir. Tüm alt boyutlar ve ölçeğin tamamı için Cronbach alfa katsayıları yüksek bulunmuştur ($0.71 < \alpha < 0.82$) (24). Ölçeğin alt boyutlarında yer alan maddeler bir bütün olarak birbirleriyle yüksek düzeyde tutarlılık göstermektedir.

Ölçeğin güvenilirliğini analiz etmek için kullanılan bir diğer yöntem test-tekrar testtir. Bu yöntem ile bir ölçme aracı aynı gruba belirli aralıklarla iki kez uygulanır (24). İki ölçüm arasında korelasyon katsayısı hesaplanarak, testin zamana bağlı olarak kararlı ölçümler verip vermediği incelenir. Korelasyon katsayısı (r) 0 ile 1 arasında değişen değerler almakla birlikte 0.25 ya da daha az değer “çok zayıf”, 0.26- 0.49 arası değer “zayıf”, 0.50-0.69 arası değer “orta”, 0.70- 0.89 arası değer “yüksek”, 0.90-1.00 arası değer “çok yüksek” güfte ilişkiiyi ifade eder (37). Bu çalışmada Yaşlılarda Su Tüketim Tutumu Ölçeği’ nin test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon katsayısı yüksek (0.89) bulunmuştur. Dolayısıyla ilk ve ikinci uygulamalar arası zamana göre değişmezliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Yaşlılarda unutmaya faktörüne yönelik mini mental durum testlerinin çalışma başında uygulanmasının ve ona göre katılımcıların alınmasının çalışmanın güvenilirliğini artırdığı düşünülmektedir.

4.1 Sınırlamalar

Bu ölçek Türk kültürü temel alınarak oluşturulmuş olup Türkçede geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bu nedenle bu ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının diğer ülkelerde ve farklı dillerde de yapılması gerekmektedir.

5. SONUÇ

Su tüketim tutumu ölçeğinin geçerli ve güvenilir olduğu belirlendi. Sağlık profesyonelleri bu ölçeği yaşlı bireylerin su tüketim tutumlarını belirlemek için kullanabilirler.

KAYNAKLAR

1. Hooper L, Bunn D, Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. Water-loss dehydration and aging. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2014;136:50-8.
2. Kant AK, Graubard BI, Atchison EA. Intakes of plain water, moisture in foods and beverages, and total water in the adult US population—nutritional, meal pattern, and body weight correlates: National Health and Nutrition Examination Surveys 1999–2006. *The American journal of clinical nutrition*. 2009;90(3):655-63.
3. Atciyurt K, Heybeli C, Smith L, Veronese N, Soysal P. The prevalence, risk factors and clinical implications of dehydration in older patients: a cross-sectional study. *Acta Clinica Belgica*. 2024;79(1):12-8.
4. Lešnik A, Piko N, Železnik D, Bevc S. Dehydration of older patients in institutional care and the home environment. *Research in gerontological nursing*. 2017;10(6):260-6.
5. EFSA. EFSA panel on dietetic products, nutrition, and allergies (NDA); scientific opinion on dietary reference values for water. *EFSA Journal*. 2010;8(3):1459.
6. Perrier E, Vergne S, Klein A, Poupin M, Rondeau P, Le Bellego L, et al. Hydration biomarkers in free-living adults with different levels of habitual fluid consumption. *British Journal of Nutrition*. 2013;109(9):1678-87.
7. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Hooper L, Kiesswetter E, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*. 2022;41(4):958-89.
8. Yoo J-I, Choi H, Song S-Y, Park K-S, Lee D-H, Ha Y-C. Relationship between water intake and skeletal muscle mass in elderly Koreans: A nationwide population-based study. *Nutrition*. 2018;53:38-42.
9. Botigué T, Masot O, Miranda J, Nuin C, Viladrosa M, Lavedán A, et al. Prevalence and risk factors associated with low fluid intake in institutionalized older residents. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2019;20(3):317-22.
10. Lafontan M, Visscher TL, Farpour-Lambert N, Yumuk V. Opportunities for intervention strategies for weight management: Global actions on fluid intake patterns. *Obesity facts*. 2015;8(1):54-76.
11. Parkinson E, Hooper L, Fynn J, Wilsher SH, Oladosu T, Poland F, et al. Low-intake dehydration prevalence in non-hospitalised older adults: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*. 2023.
12. Scherer R, Maroto Sánchez B, Palacios G, González Gross M. Fluid intake and recommendations in older adults: More data are needed. *Nutrition Bulletin*. 2016;41(2):167-74.
13. Muz G, Özdil K, Erdoğan G, Sezer F. Huzurevi ve evde kalan yaşlılarda su tüketimi ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2017;74(EK-1):143-50.
14. Purvis S, Gion T. Fluid Status Vulnerability in Older Adults. *Journal of Infusion Nursing*. 2024;47(1):49-53.
15. Song Y, Zhang Y, Liu Y, Zhang J, Lu J, Wang X, et al. Analysis on fluid intake and urination behaviors among the elderly in five cities in China: a cross-sectional study. *Frontiers in Nutrition*. 2024;10:1280098.
16. Özdemir Z. Sağlık bilimlerinde likert tipi tutum ölçeği geliştirme. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2018;5(1):60-8.
17. Baysal HY, Gozum S. Effects of health beliefs about mammography and breast cancer and telephone reminders on re-screening in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(6):1445-50.
18. Jeihooni AK, Hidarnia A, Kaveh MH, Hajizadeh E, Askari A. Effects of an osteoporosis prevention program based on health belief model among females. *Nursing and midwifery studies*. 2015;4(3):26-31.
19. Masoudiyekta L, Rezaei-Bayatiyani H, Dashtbozorgi B, Gheibizadeh M, Malehi AS, Moradi M. Effect of education based on health belief model on the behavior of breast cancer screening in women. *Asia-Pacific journal of oncology nursing*. 2018;5(1):114-20.
20. Yılmaz M, Durmuş T. Health beliefs and breast cancer screening behavior among a group of female health professionals in Turkey. *The journal of breast health*. 2016;12(1):18.
21. Rosi IM, Milos R, Cortinovis I, Laquintana D, Bonetti L. Sensitivity and specificity of the new geriatric dehydration screening tool: an observational diagnostic study. *Nutrition*. 2022;101:111695.
22. Johnson P, Hahn RG. Signs of dehydration in nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(12):1124-8.
23. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health*. 2006;29(5):489-97.
24. Alpar R. Applied statistics and reliability-validity. 3rd ed Ankara: Detay Yayıncılık. 2014.
25. Bowling A, Ebrahim S. Handbook of health research methods: investigation, measurement and analysis: McGraw-Hill Education (UK); 2005.
26. Temur T. Okunabilirlik kavramı [The concept of

readability]. *Türklük Bilimi Araştırmaları Türkçenin Öğretimi Özel Sayısı*. 2003;13:169-80.

27. Thompson B. Exploratory factor analysis decision sequence. In B Thompson (Ed), *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications* (pp 27–48) Washington, DC: American Psychological Association. 2004.

28. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*: sage; 2013.

29. Büyüköztürk S. *Veri analizi el kitabı*. Ankara, Pegem A Yayıncılık. 2004.

30. Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL, Ostelo RW, Bouter LM, de Vet HC. Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Quality of life research*. 2012;21:651-7.

31. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-98.

32. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(4):273-81.

33. Babacan Yıldız G, Ur Özçelik E, Kolukisa M, Turan Işık A, Gürsoy E, Kocaman G, et al. Validity and Reliability Studies of Modified Mini Mental State Examination (MMSE-I) For Turkish Illiterate Patients with Diagnosis of Alzheimer Disease. *Turkish Journal of Psychiatry*. 2016;27(1).

34. Keleş M, Van Giersbergen MY. Yaşlılarda klinik beslenme ve sıvı durumu: kanıta dayalı uygulama önerileri. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;2(3):188-99.

35. Baykan Ünsal M, Aktaş Ş. Effect of a fluid consumption education intervention on the hydration status of care home residents aged over 65 years. *Educational Gerontology*. 2024;1-15.

36. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*: Pegem akademi Ankara; 2012.

37. Özdamar K. *SPSS ile Biyoistatistik (10. baskı)*. Eskişehir: Nisan Kitabevi Yayınları. 2015.

The Effectiveness of Diabetes Awareness Education Program Among 8–10 Years-Old Primary School Children

8-10 Yaş Grubu İlkokul Çocukları Arasında Diyabet Farkındalık Eğitim Programının Etkinliği

Seda GÜNEY¹, Özlem Çiçek DOĞAN², Enes ŞİMŞEK³, Seda KARAKAYA ÇATALDAŞ⁴, Remziye SEMERCİ⁵

ABSTRACT

The diabetes awareness education program, enriched with gamification techniques, offers an innovative approach to educating and raising awareness about diabetes among primary school students. This study aimed to evaluate the effectiveness of this program for children aged 8-10 years. Conducted at a primary school in Istanbul with 223 children, the study collected data using a Sociodemographic Information Form and a Child Diabetes Knowledge Form. The education was delivered weekly for five weeks by trained nursing students. Of the children, 51.1% were girls, 43.9% were aged 9, and 53.4% were in the 4th grade. Additionally, 25.6% had a family member with diabetes, 39.5% had a relative with diabetes, and 70.4% had heard of diabetes. Comparing pre-test and post-test scores, the program significantly increased scores related to diabetes awareness, symptoms, healthy nutrition, and prevention ($p < 0.001$).

Keywords: awareness, children, diabetes, education

INTRODUCTION

Diabetes is a major global health problem with an increasing prevalence over the years. The global prevalence of diabetes is predicted to increase to 10.9% by 2045, affecting approximately 700 million people (1). Diabetes is categorized into two main types: type 1 and type 2 diabetes. Type 1 diabetes, also known as insulin-dependent diabetes mellitus, is characterized by the

1-Dr. Öğrt. Üyesi, Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul-Türkiye, E-posta: seguney@ku.edu.tr
ORCID: 0000-0003-3704-0498

2-Doktora Öğrencisi, Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul-Türkiye, E-posta: odogan21@ku.edu.tr ORCID: 0000-0002-5642-3593

3-Doktora Öğrencisi, Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul-Türkiye, E-posta: enessimsek19@ku.edu.tr ORCID: 0000-0003-3099-7430

4-Dr. Öğrt. Üyesi, Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul-Türkiye, E-posta: skarakaya@ku.edu.tr ORCID: 0000-0002-1724-6360

5-Dr. Öğrt. Üyesi, Koç Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul-Türkiye, E-posta: rsemerci@ku.edu.tr ORCID: 0000-0003-1999-9179

Gönderim Tarihi: 04.07.2024 - Kabul Tarihi: 12.04.2025

ÖZ

Diyabet farkındalık eğitim programı, oyunlaştırma teknikleriyle ilkökul öğrencilerini diyabet konusunda eğitmek ve bilinçlendirmek için yenilikçi bir yaklaşım sunar. Bu çalışma, 8-10 yaş arası çocuklarda bu programın etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. İstanbul'daki bir ilkökulda, 223 çocuk ile yapılan bu çalışmada veriler, Sosyodemografik Bilgi Formu ve Çocuk Diyabet Bilgi Formu ile toplanmıştır. Eğitim, haftalık olarak eğitilmiş hemşirelik öğrencileri tarafından beş hafta boyunca verilmiştir. Çocukların %51,1'i kız, %43,9'u 9 yaşında, %53,4'ü 4. sınıftadır. %25,6'sının diyabetli bir aile üyesi ve %39,5'inin diyabetli bir akrabası vardır, %70,4'ü diyabeti duymuştur. Ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında, eğitim programının diyabet farkındalığı, belirtiler, sağlıklı beslenme ve diyabetin önlenmesi konularında çocukların puanlarını artırma-da etkili olduğu görülmüştür ($p < 0.001$).

Anahtar Kelimeler: farkındalık, çocuklar, diyabet, eğitim

autoimmune destruction of insulin-producing beta cells in the pancreas. On the other hand, type 2 diabetes, also referred to as non-insulin-dependent diabetes mellitus, is primarily characterized by insulin resistance and impaired insulin secretion. This type of diabetes is often associated with lifestyle factors such as obesity, physical inactivity, and poor diet. Although many factors are related to the development of type 2 diabetes, unhealthy diet, sedentary lifestyle, and obesity are the primary causes (2).

Childhood is a crucial period of lifetime that involves gaining habits for the rest of one's life. Poor eating and sedentary lifestyle habits may start during this period and continue throughout their life. Studies have identified a sedentary lifestyle as an independent predictor of being overweight in children and emphasized its implication in the development of obesity (3). Furthermore, a sedentary lifestyle is a common risk factor for

developing type 2 diabetes, especially when combined with other factors such as poor eating habits and obesity (4). Notably, long-term gains in overweight and obesity since childhood have been associated with an increased risk of type 2 diabetes in adulthood (5). Lifestyle modifications, such as weight loss and exercise, have been proposed as effective strategies to prevent diabetes and its associated complications in children (6). Early detection and prevention efforts are essential, as the risk of complications from diabetes increases with the duration of the disease, making preventive strategies particularly crucial for children (7). Therefore, providing information about diabetes, healthy nutrition, and physical activity during childhood is vital in raising awareness about risk factors and prevention for diabetes across the lifespan (8).

Research on diabetes awareness programs in schools has shown positive outcomes in preventing diabetic ketoacidosis and improved management practices (9). Studies have emphasized the importance of training school staff on diabetes, focusing on symptom recognition, blood glucose level management, and emergency response (10). The Kids and Diabetes in Schools (KiDS) project was launched in 2013 by the collaboration of the International Diabetes Federation (IDF), the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD), and Sanofi. The main objective of the KiDS program is to introduce diabetes education into school settings to combat the stigma associated with diabetes and encourage healthy behaviors to address the modifiable risk factors for type 2 diabetes. A key aspect of the KiDS initiative is its resources, which have been carefully developed with input from an international advisory committee comprising experts from various fields. These resources are tailored to local languages, cultures, and contexts to facilitate their adoption and implementation on a global scale (11). Furthermore, initiatives such as the “KiDS and Diabetes in Schools” project have provided evidence of the effectiveness of educational interventions between parents and school professionals in promoting diabetes awareness and creating safe school environments

for children with diabetes (12). A supported and inclusive environment can be developed for children by improving knowledge, attitudes, and practices related to diabetes care in schools (13). Therefore, raising awareness of a healthy lifestyle and taking preventive measures in primary school children is critical to preventing diabetes.

Various programs for school children with diabetes have been developed and implemented in Turkey. The “Diabetes in School Program” aims to raise awareness about Type 1 diabetes (T1D) through schools and teachers to ensure early diagnosis of T1D in school-age children and reduce diabetic ketoacidosis to strengthen school care for diabetes in school-age children and to raise awareness about healthy eating and obesity, is ongoing throughout Turkey (14). The “Diabetes Management Program at School,” which came into force in 2010 in Turkey, is to increase teachers’ awareness of the needs of children with diabetes and thus improve their support for school-age children (8).

There are gaps in the literature on addressing preventive and awareness interventions conducted with school-age children aimed at reducing potential type 2 diabetes in the future. This interventional study aimed to measure the effect of a ‘Diabetes awareness education program’ as an intervention on primary school children.

MATERIAL AND METHOD

Study Design

The type of the study is an interventional study/trial using a training/diabetes awareness education program as an intervention. The research was conducted using a pre-test and post-test design and between March 1st, 2024, and March 29th, 2024. In this study, a pre-test and post-test design was implemented. The guidelines of the ‘Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs (TREND) Statement Checklist were followed when conducting the research (15).

Sample and Setting

The research sample was determined using a non-probabilistic sampling method. The study was conducted at Atatürk Primary School, situated

in the Zeytinburnu District of Istanbul. The participants were students from the third and fourth grades. The primary school has a total enrollment of 672 students, with 336 in the third and fourth grades. The students in their third and fourth years and their parents were invited to participate, and those who voluntarily wished to participate in the study were included. A total of 223 students and their parents were accepted to participate in the study.

Inclusion criteria were as follows; being between 8 and 10 years old, currently enrolled in primary school, having no visual, auditory, or mental impairments, proficient in reading and writing in Turkish, having parental consent for participation, and attending all training sessions.

Exclusion criteria were as follows; having any illness that would prevent participation in the training, lacking literacy skills, and not volunteering to participate.

Diabetes Awareness Education Program

The diabetes awareness education program was organized by five nurses specializing in public health nursing, child health nursing, psychiatric nursing, and nursing students. The diabetes awareness education program was designed to be conducted once a week, with each session lasting 30 minutes, over 5 weeks. There are a total of 4 main topics: awareness of living with diabetes, understanding diabetes symptoms, healthy nutrition for diabetes prevention, and physical activity for diabetes prevention. Primary school students were taught one topic per week, completing all topics in five weeks. The educational sessions and related details are provided in Table 1.

Procedures

The study process was conducted in three stages.

First stage: Children between 8 and 10 years old, accompanied by their parents, were informed about the research's purpose with the help of their teachers, who also distributed consent forms to families. The researcher explained to both parents and children that diabetes is commonly known as 'Şeker Hastalığı' in the community to ensure

understanding. Children who expressed interest and had a parental consent form completed the 'Child Information Form' and 'Child Diabetes Knowledge Form' facilitated by researchers through questionnaires in each classroom.

Second stage: To increase diabetes knowledge levels, researchers created diabetes education activities using the KIDS education package and literature. At the same time, these educations are gamified with a scenario or enriched with a video to enhance the effectiveness of the education sessions. As an example, more information about education session one is provided in Appendix 1. Before the games and education were implemented, expert opinions were obtained from six individuals knowledgeable about children's health for content validity, and the educational content was rearranged according to their suggestions. To ensure effective delivery of education in each class, third-year BSc nursing students underwent half-day training conducted by researchers, equipping them with the necessary skills to present each of the four topics to primary school children. Each educational session was conducted by undergraduate students under the supervision of researchers. These sessions were presented to third and fourth-grade students in primary school weekly.

Third stage: Following the completion of the educational sessions, children were requested to complete the 'Child Diabetes Knowledge Form' on the 5th week.

Data Collection Tools

This questionnaire comprises questions covering various aspects of diabetes, including general knowledge (5 questions), signs and symptoms (8 questions), management (8 questions), and prevention (7 questions). These questions were developed by researchers based on literature (16) and the content of the KiDS education package (11). Response options are structured as binary choices (yes=1 point or no=0 point). A score of 1 was assigned for each correct answer and 0 for each incorrect answer. The maximum possible scores were 5 points for the general knowledge subscale, 8 points for the signs and symptoms subscale, 8 points for the management subscale,

and 7 points for the prevention subscale. The maximum total score for the scale was 28 points, while the minimum score was obtainable across all subscales, and the total scale was 0. All items underwent expert review, and revisions were made based on feedback to ensure content validity. The Content Validity Index (CVI) indicates the degree to which the items in the instrument are relevant and representative of the measured construct. One method for calculating the CVI is the Davis method, which involves expert judgment to determine the relevance of items in the instrument (17). Each item in the instrument is presented to the panel of experts, who are asked to rate the relevance of each item on a scale. The typical scale ranges from 1 to 4: 1: Not relevant; 2: Somewhat relevant; 3: Quite relevant; 4: Highly relevant. We calculated the CVI for each item using the proportion of experts who rated the item as either “quite relevant” or “highly relevant.” We calculated the CVI for each item and averaged these scores to obtain the overall CVI for the entire questionnaire. This provides an overall indication of the instrument’s content validity. A higher CVI indicates more substantial content validity, suggesting that a larger proportion of experts rated the items as relevant. The CVI values above 0.80 indicate good content validity (18). The CVI value of this questionnaire was 0.99, which is an acceptable and appropriate value.

Data Analysis

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows IBM 28 package program was used for data analysis. Descriptive statistics such as mean, standard deviation, median, interquartile range, frequency, and percentage distributions were used to evaluate descriptive data. Comparison of children’s pre and post-education assessment scores were evaluated using the Wilcoxon test. The $p < 0.05$ was accepted as the significance level.

Ethical Issues

This study received approval from the Koç University Ethical Committee (IRB no: 2024. 021. IRB3. 004). The written informed consent form was obtained from parents for their children’s participation. Additionally, permission to conduct the study was granted by the district

National Education Directorate where the primary school is situated, and institutional permission was also gathered. Participants were assured that the data collected would be used solely for scientific purposes, kept confidential, and coded anonymously. The study adhered to the principles of the Declaration of Helsinki and ensured that ethical standards were adhered to throughout the research process.

Results

Socio-demographic characteristics of the students

A total of 223 students participated in the study, with 114 (51.1%) females and 109 (48.9%) males. Of the participants, 46.6% (104 students) were in the 3rd grade, while 53.4% (119 students) were in the 4th grade. Among all participants, 25.6% (57 students) had a family member with diabetes, whereas 74.4% (166 students) did not. Additionally, 70.4% (157 students) had previously heard of diabetes, while 29.6% (66 students) were unfamiliar with the disease. Other socio-demographic characteristics are presented in Table 2.

Effectiveness of Diabetes Awareness Education Program

The median value of pre-test general knowledge scores were 3 (IQR: 3-4), 5 (IQR: 3-6) for signs and symptoms, 4 (IQR: 3-5) for both management and prevention of diabetes, and 16 (IQR: 14-19) for total scores. The median value for post-test scores were 4 (IQR: 4-5) for general knowledge, 7 (IQR: 6-8) for signs and symptoms, 6 (IQR: 5-7) for management, 5 (IQR: 4-6) for prevention with the total score of 22 (IQR: 19-28).

The general knowledge subdomain score significantly differed between the pre-test and post-test scores ($Z: -9.120, p < 0.001$). Using the KiDS educational program combined with gamification techniques increased students’ general perception sub-domain scores, with a medium effect size ($d = 0.747, 95\% \text{ CI: } 0.598 \text{ to } 0.895$). The scores for the diabetes management subdomain were found to be significantly different ($Z: -10.965, p < 0.001$), with a large effect size ($d: 1.078, 95\% \text{ CI: } 0.886\text{--}1.213$).

The diabetes prevention subdomain scores also demonstrated a significant outcome (Z : -7.363, $p < 0.001$) with a medium effect (d : 0.538, 95% CI: 0.397–0.678). Consequently, the mean values of

the total scores indicated a statistically significant difference (Z : -12.004, $p < 0.001$) with a large effect size (d : 1.351, 95% CI: 1.168 to 1.532). Other findings related to questionnaire scores were demonstrated in Table 3.

Table 1: The Content of Educational Sessions Covered by Each Group, İstanbul-2024

Training Sessions	Main Theme	Content	Method/Material	Duration
Awareness of living with diabetes	What does it mean to live with Diabetes?	- What is diabetes? - Who can have diabetes? - Why do we develop diabetes? Types of diabetes disease. - A day with diabetes in school: Story - What happens in our body with diabetes? : Ali's who uses insulin, pays attention to his diet, and checks his blood sugar and his reaction during cell metabolism	- Direct explanation (ppt presentation) - Video demonstration - Role-play (how do our cells function when someone has diabetes?) - Question and answer session: What did we learn? - Summary	30 mins
Diabetes Symptoms	Recognizing symptoms of diabetes	- General symptoms - Symptoms of low blood sugar - Symptoms of high blood sugar - What to do if you have low blood sugar? - What to do if you have high blood sugar?	- Introduction with brain storm (Person with diabetes sorts the symptoms and asks if anyone know what is wrong with her) - Direct explanation (ppt presentation) - Game (Find the right and wrong about diabetes symptoms) - Role-play (comparison of a person with diabetes and non-diabetes) - Question and answer session: What did we learn? - Summary	30 mins
Healthy nutrition and prevention of diabetes	The significance of nutrition in preventing diabetes	- The importance of the relationship between healthy eating and diabetes - Food groups - Healthy plate - Video Demonstration (how much do we need to each from each food group?) - Cards Game (selection of healthy foods) consumption? - How can we increase vegetable and fruit co - Diabetes and Foods	- Brain storming (healthy plate) - Video demonstration - Direct explanation (ppt presentation) - Cards game (healthy and unhealthy foods) - Question and answer - Feedback	30 mins

Physical activity and prevention of diabetes	The significance of physical activity in preventing diabetes	-Exercise recommendations - How long should you exercise? - Use of technology and sedentary lifestyle - What does being sedentary lead to?	-Time to Increase Activity! -Warm-up exercise (let's stand up and warm up with music) -Direct explanation (ppt presentation) -Role-play (use of technology and sedentary lifestyle and its relationship with diabetes)	
---	--	---	---	--

Table 2. Socio-demographic characteristics of the students, İstanbul-2024

	Number (n)	Percentages (%)
Gender		
Female	114	51.1
Male	109	48.9
Age		
8	42	18.8
9	98	43.9
10	83	37.2
Class		
3 th class	104	46.6
4 th class	119	53.4
Number of people in the family		
1-3 people	17	7.5
4-5 people	132	59.2
6 or more	74	33.2
Having a family member with diabetes		
Yes	57	25.6
No	166	74.4
Having a relative with diabetes		
Yes	88	39.5
No	135	60.5
Having heard of diabetes before		
Yes	157	70.4
No	66	29.6

Table 3. Pre-test and Post-test Comparison for Sub-dimensions of Diabetes Awareness Education Program, İstanbul-2024

Subdimensions	Pre-test			Post-test			Z	p- value	Cohen's d	%95 CI	
	Mean±SD	Median (Q3)	Median (Q1-Q3)	Mean±SD	Median (Q1-Q3)	Median (Q1-Q3)				Lower	Upper
General knowledge	3.34±0.9	3 (3-4)		4.2±0.8	4 (4-5)		-9.120	<0.001	0.747	0.598	0.895
Signs and symptoms	4.56±1.8	5 (3-6)		6.71±1.7	7 (6-8)		-10.965	<0.001	1.050	0.886	1.213
Diabetes management	3.91±1.6	4 (3-5)		5.91±1.6	6 (5-7)		-11.038	<0.001	1.078	0.912	1.243
Diabetes prevention	4.26±1.7	4 (3-5)		5.25±1.5	5.2 (4-6)		-7.363	<0.001	0.538	0.397	0.678
Total score	16.09±4.08	16 (14-19)		22.08±4.41	22 (19-26)		-12.004	<0.001	1.351	1.168	1.532

SD: Standard deviation, Z: Wilcoxon signed-ranked test, CI: Confidence Interval

DISCUSSION

This study evaluated the effectiveness of a diabetes awareness education program given to primary school students based on the KiDS education program with gamified teaching techniques. Diabetes awareness education programs are essential for improving knowledge and understanding of the condition and preventing the disease among children. In this study, diabetes awareness education programs demonstrated positive results in enhancing children's knowledge about diabetes. A study by Theng et al. (2015) emphasized integrating game-based approaches like gamification in diabetes initiatives for self-management and education (19). Chinnici et al. (2019) evaluated the KiDS project and reported that the program effectively raised diabetes awareness among children (20). Bechara et al. (2018) stated that the KiDS project is the first international initiative to create a safe and supportive school environment while raising awareness about diabetes (21). The literature emphasizes that awareness education programs have been shown to provide a better understanding of diabetes, promote better management of the disease, and positively influence lifestyle choices (22, 23). Furthermore, educational interventions have increased awareness of diabetic complications, leading to improved self-regulatory practices (24). Based on the literature and the results of this current study, it is revealed that a diabetes awareness education program has positive outcomes in increasing children's knowledge about diabetes, which aligns with existing literature, highlighting the importance of educational interventions in improving diabetes awareness. By employing gamification strategies, educators can develop engaging and effective learning experiences that facilitate knowledge retention and behavioral change in children.

Diabetes in children can present with a variety of signs and symptoms that are crucial for early detection and management. Common signs and symptoms of diabetes in children include polydipsia (increased thirst), polyuria (frequent urination), polyphagia (excessive hunger), unexpected weight loss, extreme fatigue,

blurred vision, and slow wound healing (25). Implementing awareness education in schools is an essential strategy for early detection and even prevention of diabetes, which is increasing disease among children. In this study, diabetes awareness education programs enable children to learn the signs and symptoms of diabetes. Children's baseline mean scores increased after the training. This study used many interactive and gaming methods to raise diabetes awareness and prevention among children. The education program integrated with all these applications enables children to learn the symptoms and signs, understanding disease and prevention which is focuses on nutrition and physical exercise (16, 26, 27). This research findings are parallel to the literature. The International Society for Paediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) states that education is the cornerstone of diabetes treatment (28). This guideline emphasizes that the signs and symptoms of diabetes in children should be taught with interactive and technological methods in education programs and that this education should be given to students, teachers, and parents (28). Mourão et al. (2023), the child-centered design of the KiDS education program increases comprehension and retention among children with its age-appropriate language and content (16). This aligns with combining special educational tools such as the KiDS education program with gamification, which engages children and ensures that the material is directly relevant to their learning needs. By incorporating gamification elements into pediatric health education, children are more likely to participate actively, leading to better recognition of the signs and symptoms of diabetes, which is crucial for early diagnosis and management of the condition.

The diabetes awareness education program increased children's awareness of diabetes management. This result highlights the effectiveness of educational interventions in increasing knowledge and potentially influencing future behaviors toward disease prevention. The results of this study are supported by previous research (29). Educational interventions for children and adolescents with diabetes have

strongly influenced psychosocial outcomes, highlighting the importance of specific educational programs for this population (20). Furthermore, childhood interventions have been highlighted as particularly effective for improving management behavior in children with diabetes (30). By providing children with this critical information at an early age, we can potentially influence healthier lifestyle decisions that may contribute to reducing the risk of developing diabetes later in life.

Diabetes awareness education programs have shown promising results in enhancing learning outcomes, particularly in the context of diabetes prevention. Studies like the "KiDS and Diabetes in Schools" project by Bechara et al. (2018) and "Improving the School Experience of Children with Diabetes: Evaluation of the KiDS Project" by Chinnici et al. (2019) have highlighted the positive impact of such interventions in creating a supportive environment for managing diabetes among children at school (12, 20). A study by Bani Salameh et al. (2017) examined the effectiveness of a school-based diabetes prevention program for adolescents as a randomized controlled trial. This study's results demonstrate the effectiveness of a school-based diabetes prevention program that includes education on healthy eating and physical activity for adolescents (31). Literature highlights the positive impact of comprehensive education programs on reducing diabetes risk factors in youth (25, 32). Prevention of diabetes in children through education programs can be effectively achieved by adopting a comprehensive approach. Educational programs should be implemented to teach children how to prevent diabetes through healthy eating and physical activity from an early age. By fostering a supportive and engaging learning environment, these initiatives improve health literacy, promote healthy behaviors, and empower children to take charge of their well-being.

The combination of the KiDS education program with gamification techniques has yielded promising results, enhancing children's motivation, engagement, and retention of health-related knowledge. These findings align

with existing literature (33-35). By integrating interactive elements such as rewards, progress badges, and digital challenges, the program can make learning about diabetes more relatable and accessible, promoting active engagement and self-care behaviors (19, 36). Gamified methods also support the recognition of diabetes symptoms and reinforce basic management skills by enabling students to apply their knowledge in practical ways (26). However, potential downsides to gamification include the risk of students focusing more on rewards than understanding content, as well as the need for digital resources that might be challenging to provide in certain educational settings (29, 37). Despite these limitations, the child-centered design and age-appropriate language of the KiDS program ensure that content remains relevant and easy to understand. This approach is particularly effective in fostering a supportive, engaging environment that strengthens diabetes awareness, and it is therefore recommended that gamification be further integrated into educational programs.

Limitations

This study has some limitations. Firstly, the study used a non-randomized trial with a non-probabilistic sampling method, which may limit the generalizability of the findings. Secondly, the intervention was conducted over a relatively short period of five weeks, with each session lasting only 30 minutes. This brief exposure might not be sufficient to create long-lasting knowledge retention or behavioral change in diabetes awareness among children. Lastly, conducted in a specific primary school setting, the findings might not apply to children in different educational, cultural, or geographic contexts. Future studies should be performed by repeating the post-test application after 6 months to show the true extent of the training effectiveness and permanence of the knowledge.

Conclusion

This study revealed the effectiveness of the KiDS education program in combination with gamification techniques in increasing the diabetes

knowledge of primary school students aged 8-10 years. Implementing these educational strategies significantly improved children's ability to understand and recognize the signs and symptoms of diabetes. By combining interactive learning methods and gamified elements, the diabetes awareness education program effectively captured children's attention and enabled them to learn critical information on diabetes management and prevention. Integrating the KiDS education program with gamification was an effective method to educate children about diabetes, improve their understanding, and empower them to participate actively in managing and preventing the condition. In this context, it is recommended that diabetes awareness education programs be spread to all schools as much as possible after more extensive research to raise awareness in children about diabetes and similar chronic diseases. To increase the effectiveness of the KiDS education program, it is recommended that gamification techniques such as points, rewards, and progress tracking be integrated to increase motivation and engagement among children. However, careful design is required to ensure that children focus on learning and not only on rewards.

REFERENCES

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. *Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: results from the international diabetes federation diabetes atlas, 9th edition. Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843. doi:10.1016/j.diabres.2019.107843
2. Francavilla VC, Polito R, Parisi MC, Mingrino, O.G.M., Campanozzi, A., Daniele, A., et al. *Functional evaluation of the diabetic athlete: Role of the sports doctor. Journal of Human Sport and Exercise.* 2020;15(4proc):S1344-S1353.
3. Nakano Y, Suzuki M, Hirano KI, Ando H, Takashima H, Takahashi H, et al. *Association of triglyceride deposit cardiomyovascularopathy with drug-eluting stent restenosis among patients with diabetes. JAMA Netw Open.* 2020;3(8):e2012583.
4. Okafor CJ, Yusuf SA, Mahmoud SA, Salum SS, Vargis SC, Mathew AE, et al. *Effect of Gender and Risk Factors in Complications of Type 2 Diabetic Mellitus among Patients Attending Diabetic Clinic in Mnazi Mmoja Hospital, Zanzibar. J Pharmaceut Res Int.* 2021;33(29B):67-78.

5. Lu J, Ma X, Shen Y, Wu Q, Wang R, Zhang L, et al. Time in range is associated with carotid intima-media thickness in type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2020;22(2):72-78.
6. Gow M, Garnett S, Baur L, Lister N. The effectiveness of different diet strategies to reduce type 2 diabetes risk in youth. *Nutrients*. 2016;8(8):486. doi:10.3390/nu8080486
7. Srinivasan S, Florez J. Therapeutic challenges in diabetes prevention: we have not found the “exercise pill”. *Clin Pharmacol Ther*. 2015;98(2):162-169. doi:10.1002/cpt.146
8. Aycan Z, Önder A, Çetinkaya S, Bilgili H, Yıldırım N, Baş VN, et al. Evaluation of the knowledge of school teachers on diabetes within the scope of the school diabetes management program. *J Pediatr Endocrinol Metab Res*. 2012;4(4):199-203. doi:10.4274/jcrpe.756
9. King GL, McNeely MJ, Thorpe LE, Mau ML, Ko J, Liu LL, et al. Understanding and addressing unique needs of diabetes in Asian Americans, native Hawaiians, and Pacific Islanders. *Diabetes Care*. 2012;35(5):1181.
10. Marks AL, Wilson NJ, Blythe S, Johnston C. Diabetes care in the early primary school setting: narratives of Australian mothers. *Aust J Adv Nurs*. 2021;38(2):52-64.
11. International Diabetes Federation (IDF). Kids and Diabetes in Schools (KiDS) [Internet]. [2024] [cited 2024 May 10]. Available from: <https://kids.idf.org/kids-and-diabetes-in-schools/>
12. Bechara G, Branco F, Rodrigues A, Chinnici D, Chaney D, Calliari L, et al. “Kids and diabetes in schools” project: experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatr Diabetes*. 2018;19(4):756-760. doi:10.1111/pedi.12647
13. Al Duraywish AA, Nail AM. Assessment of the primary and intermediate school staffs’ knowledge, attitude and practice on care of children with type 1 diabetes at school, Al-Jouf, Saudi Arabia. *Sudan J Med Sci*. 2017;12(1):33-45.
14. Gökçe T, Sakarya S, Muradoğlu S, Mutlu GY, Can E, Cemhan K, et al. An evaluation of the knowledge and attitudes of school staff related to diabetes care at school: The 10th year of the “diabetes program at school” in Turkey. *Pediatr Diabetes*. 2021;22(2):233-240
15. Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N, and the TREND Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *Am J Public Health*. 2004;94:361-366.
16. Mourão DM, Sedlmaier BMG, Pires VLR, Borges GF. Effectiveness of a diabetes educational intervention at primary school. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2023;43(1):83-90.
17. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5(4):194-7. doi:10.1016/s0897-1897(05)80008-4
18. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*. 2007;30(4):459-67. doi:10.1002/nur.20199
19. Theng Y, Lee J, Patinadan P, Foo S. The use of video games, gamification, and virtual environments in the self-management of diabetes: a systematic review of evidence. *Games Health J*. 2015;4(5):352-361. doi:10.1089/g4h.2014.0114
20. Chinnici D, Middlehurst A, Tandon N, Arora M, Belton A, Franco D, et al. Improving the school experience of children with diabetes: evaluation of the kids project. *J Clin Transl Endocrinol*. 2019;15:70-75. doi:10.1016/j.jcte.2018.12.001
21. Bechara N, Gunton JE, Flood V, Hng TM, McGloin C. Associations between nutrients and foot ulceration in diabetes: A systematic review. *Nutrients*. 2021;13(8):2576.
22. Selek MB, Çiftçiogulları UA, Yüce YK, İşler Y. Developing an Educational Mobile Game to Provide Diabetes-Awareness Among Children. *Akıllı Sistemler ve Uygulamaları Dergisi*. 2021;4(1):20-23.
23. Mercan Y, Arıkan SH, Dereli E, Pancar N. Adölesan çağ öğrencilerin diyabet bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2020;29(5):329-339.
24. Lange K, Swift P, Pańkowska E, Danne T. Diabetes education in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2014;15(S20):77-85.
25. Serbis A, Giapros V, Kotanidou EP, Galli-Tsinopoulou A, Siomou E. Diagnosis, treatment and prevention of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World J Diabetes*. 2021;12(4):344-365.
26. Lee JJ, Hammer J. Gamification in education: What, how, why bother?. *Acad Exchange Q*. 2011;15(2):146.
27. Colson S, Cote J, Gentile S, Hamel V, Sapuppo C, Ramirez-Garcia P, et al. An integrative review of the quality and outcomes of diabetes education programs for children and adolescents. *Diabetes Educ*. 2016;42(5):549-584.
28. Olinder AL, DeAbreu M, Greene S, Haugstvedt A, Lange K, Majaliwa ES, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes education in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2022;23(8):1229.
29. Priesterroth L, Grammes J, Holtz K, Reinwarth A, Kubiak T. Gamification and behavior change techniques in diabetes self-management apps. *J Diabetes Sci Technol*.

- 2019;13(5):954-958. doi:10.1177/1932296818822998
30. Calle-Bustos A, Juan M, García I, Abad F. An augmented reality game to support therapeutic education for children with diabetes. *PLoS One*. 2017;12(9):e0184645. doi:10.1371/journal.pone.0184645
31. Bani Salameh A, Alsheyab N, Elhneiti M, Shaheen A, Williams LM, Gallagher R. Effectiveness of a 12-week school-based educational preventive programme on weight and fasting blood glucose in “at-risk” adolescents of type 2 diabetes mellitus: Randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*. 2017;23(3):e12528.
32. Peña A, Olson ML, Hooker E, Ayers SL, Castro FG, Patrick DL, et al. Effects of a diabetes prevention program on type 2 diabetes risk factors and quality of life among Latino youths with prediabetes: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2022;5(9):e2231196.
33. Suleiman-Martos N, García-Lara R, Martos-Cabrera MB, Albendín-García L, Romero-Béjar JL, Fuente G, Gómez-Urquiza JL. Gamification for the improvement of diet, nutritional habits, and body composition in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2021;13(7):2478. doi:10.3390/nu13072478.
34. Su CH, Cheng CH. A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *J Comput Assist Learn*. 2014;31(3):268-286. doi:10.1111/jcal.12088.
35. Villalba M, Olivencia JJ, Navas-Parejo MR, Benítez-Márquez MD. Higher education students’ assessments towards gamification and sustainability: a case study. *Sustainability*. 2020;12(20):8513. doi:10.3390/su12208513.
36. Gentry SV, Gauthier A, Ehrstrom BL, Wortley D, Lilienthal A, Car LT, Car J. Serious gaming and gamification education in health professions: systematic review. *J Med Internet Res*. 2019;21(3). doi:10.2196/12994.
37. Brady V. Impact of gaming (gamification) on diabetes self-care behaviors and glycemic outcomes among adults with type 2 diabetes. *Sci Diabetes Self-Manag Care*. 2023;49(6):493-511. doi:10.1177/2635010623120815.

SAĞLIK VE TOPLUM DERGİSİ'NİN YAYIN İLKELERİ

1. GENEL

1.1. Sağlık ve Toplum dergisi, Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı'nın yayın organıdır. Dergi dört ayda bir (yılıda üç sayı) ve gerektiğinde 'özel sayı' olarak yayımlanır. Dergi elektronik ortamda ve basılı olarak yayınlanacaktır.

1.2. Dergide sağlık ve sosyal hizmetle ilgili özgün araştırma makaleleri, derlemeler, vaka sunumları, çeviri yazılar, eğitim amaçlı bilimsel yazılar (kitap özetleri ve değerlendirmeleri, Sağlık alanındaki uluslararası kuruluşların (WHO, UNFPA, UNICEF, vb) açıklamaları, literatürden özetler, vb) ve Vakıf çalışmaları hakkındaki haberler yayımlanır.

1.3. Derginin yayın dili Türkçe olmakla birlikte Türkçe özet içermek kaydıyla yazarların İngilizce yazılmış makalelerine de dergide yer verilebilir.

1.4. Yayınlanmak üzere dergiye gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere başka bir dergide halen değerlendirmede olmamaları gereklidir. Daha önce bir kongrede tebliğ edilmiş çalışmalar bu durum belirtilmek koşuluyla kabul edilir.

1.5. Yayınlanan bütün yazıların içerikleri yazarların görüşlerini yansıtır, hiçbir şekilde editör ve yayıncı sorumlu değildir.

1.6. Yazarlar dergide yayınlanan yazıların yayın haklarını dergiye devredeceklerini yazılı olarak beyan ederler. Bu durumlar tüm yazarlarca imzalanan ve yayın için editöre başvuru mektubunda belirtilir. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.

1.7. Çevirilerde yazının yabancı dildeki orijinal metni de gönderilmeli, metnin kaynağı ve yazarı açık şekilde belirtilmelidir.

1.8. Yayınlanması amacıyla gönderilen yazılar Uluslararası Tıp Dergi Editörleri Komitesi (ICMJE) tarafından oluşturulan ve Aralık 2014'de güncellenen, "Bilimsel Çalışmaların Yürütülmesi, Raporlanması, Düzenlenmesi ve Tıbbi Dergilerde Yayımlanması için Öneriler"e (Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals -updated in December 2014) uygun olarak hazırlanmış olmalıdır. (<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>)

2. YAZININ İNCELENME VE KABUL SÜRECİ

2.1. Sağlık ve Toplum hakemli bir dergidir.

2.2. Yayınlanmak üzere gönderilen bütün makalelerin dergimiz yazım kurallarına titizlikle uyularak hazırlanmış olması gerekir.

2.3. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar ilk olarak editör(ler) tarafından dergi okuyucu kitlesine hitap etmesi ve derginin yayın ilkelerine uyum açısından incelenir. Yazı uygun bulunursa, en az iki danışman (hakem) tarafından değerlendirilmeye gönderilir. Editör(ler) konunun özelliğine göre gerekli gördüğünde, yazıyı yayın kurulunda veya danışma kurulunda yer alan hakemler dışında hakemlere gönderebilir. Yazılar konu ile ilgili iki danışmanın olumlu görüşü, Yayın Kurulu'nun kararıyla yayımlanır. Düzeltmesi istenilen yazı yazarına iade edilir, gerekli düzeltme yapıldıktan sonra yayın kurulu tarafından uygun görülürse yayımlanır.

2.4. Editörler yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek veya kısaltmak üzere yazarlara geri göndermek, ayrıca yazıları biçim olarak düzenlemek yetkilerine sahiptir. Editörlerin yazının mesajını değiştirmeyen düzeltmeleri ve kısaltmaları yapma yetkisi vardır.

2.5. Yayımlanan ve yayına kabul edilmeyen yazılar, ekleri dahil, geri gönderilmez, yazarlar bu konuda bir hak iddia edemez.

2.6. Yazıların değerlendirilme sürecinde yazarların başvurularına ilk yanıt için 14 gün, hakemlerin ilk değerlendirmesi için 21 gün, düzeltme gereken yazılarda yazara 20 gün ve kabul sonrası kesin basım tarihinin yazara bildirilmesi için 30 gün sürelerine uyum amaçlanır.

3. ETİK İLKELER

3.1. Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

3.2. Gönderilen makalede tüm yazarların akademik ve bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır, bu bağlamda "yazar" yayınlanan bir araştırmanın kavramsallaştırılmasına ve desenine, verilerin elde edilmesine, analizine ya da yorumlanmasına belirgin katkı yapan, yazının yazılması ya da bunun içerik açısından eleştirel biçimde gözden geçirilmesinde görev yapan birisi olarak görülür. Yazar olabilmenin diğer koşulları ise, makaledeki çalışmayı planlamak veya icra etmek ve / veya revize etmektir. Fon sağlanması, veri toplanması ya da araştırma grubunun genel süpervizyonu tek başına yazarlık hakkı kazandırmaz.

3.3. Yazarlık için yeterli ölçütleri karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan bireyler yaptıkları katkı belirtilerek "teşekkür" kısmında sıralanmalıdır.

3.4. Sağlık ve Toplum dergisi Helsinki Bildirgesi etik standartlarına (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) uymayı kabul eder.

3.5. İnsanlar üzerinde yapılan tüm çalışmalarda, yazının Gereç ve Yöntem kısmında etik kurul onayı alındığı belirtilmelidir. Çalışmanın yapıldığı hasta veya gönüllüler bilgilendirilerek yazılı onayları alınmalı ve makalenin Gereç ve Yöntem kısmında yazılmalıdır.

3.6. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, yazının Gereç ve Yöntem kısmında çalışmanın Laboratuvar Hayvanlarının Bakımı ve Kullanımı Kılavuzu (www.nap.edu/catalog/5140.html) prensipleri doğrultusunda yapıldığı ve ilgili kurumdan etik kurul onayı alındığı belirtilmelidir.

3.7. Gerek görülürse editör tarafından etik kurul onayının bir örneği yazarlardan istenebilir.

3.8. Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticarî bağlantı veya çalışma için maddî destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kaynak sayfasında, kullanılan ticarî ürün, ilaç, ilaç firması v.b. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını veya varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar) bildirmek zorundadır.

4. BAŞVURU

4.1. Yazılar, yazar/yazarların ad, adres, telefon ve faks numaraları, e-mail adresleri ve imzalarını içeren bir özgeçmişle birlikte teslim edilmelidir. İki ya da daha çok yazar olması durumunda, iletişim kurulacak yazar belirtilmelidir.

4.2. Yazı elden vakıf merkezine CD ortamında teslim edilebileceği gibi saglikvetoplum@ssyv.org.tr adresine elektronik ortamda da gönderilebilir.

4.3. Tüm yazarlar bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışması olmadığını bildiren toplu imza ile yayına katılmalıdır. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da ayni yardımların hangi kurum, kuruluş, ilaç-gereç firmalarınca yapıldığı makalenin tam metin dosyasının sonunda kaynaklardan önce dip not olarak bildirilmelidir.

5. YAYIN DÜZENİ

5.1. Yazılar standart A4 kağıdın bir yüzüne, 11 punto, Times News Roman karakterinde iki aralıklı ve kenarlarında yeterli boşluklar bırakılarak bilgisayarda yazılmalıdır. Sayfalar numaralandırılmalıdır.

5.2. Dergiye sunulacak makaleler aşağıdaki bölümleri içermelidir.

·Başlık: Yazının içeriğini yansıtan, özlü bir başlık seçilmelidir. Başlığın İngilizce'si de yazılmalıdır.

·Yazar İsmi: Her yazarın ilk ismi, varsa orta isminin baş harfi ve soyadı yazılmalı, dip notta akademik unvanları ile bağlı oldukları kuruluşları verilmelidir.

·Özet: Giriş bölümünden önce birbirine eş değer Türkçe ve İngilizce olarak verilmelidir. Özet çalışmanın amaç ve sonuçlarını özlü biçimde ifade etmeli ve 150 kelimeyi geçmemelidir. Özetlerin altında en fazla beş kelimelik anahtar kelimeler bulunmalıdır.

·Metin Bölümleri: Yazılar olağan bir bilimsel yazının izlemesi gereken düzende olmalıdır. Özgün araştırma yazıları Giriş, Gereç ve Yöntem, Sonuçlar (Bulgular) ve Tartışma bölümlerini; olgu sunumları ise Giriş, Olgu(lar) ve Tartışma bölümlerini içermelidir. Makale ve kitap özetleri, çeviri yazıları ve haberler yazının gerektirdiği düzen ve yazım kurallarına uymalıdır. Tablo, grafik, şekil ve diğer gösterimler doğrudan çoğaltılabilecek durumda olmalı ve özenle numaralandırılmalıdır.

·Kaynaklar: Kaynaklar metinde geçiş sırasına göre listelenmeli ve şu biçimde verilmelidir: Yazar(ların) soyad(lar)ı, ad(lar)ının ilk harfleri, makalenin adı, dergi/kitap adı, derginin sayısı, makalenin ilk ve son sayfa numaraları.

Dergi ile haberleşme adresi aşağıda verilmiştir.

Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı

Ehlibeyt Mahallesi Tekstilciler

Caddesi Ekşioğlu İş Merkezi No:16/11

Balga - Çankaya/ANKARA

Tel: 0. 312 435 97 22 (pbx)

Fax: 0.312 434 46 59

E-mail adresi: saglikvetoplum@ssyv.org.tr

DÜZELTME

Yıl Year: 31 Sayı Number: 3 Eylül-Aralık/September-December 2021 (Sağlık ve Toplum 2021;31 (3) 59-66)

İrisin Hormonu başlıklı yayın yazar ve künyesi aşağıdaki gibi düzeltilmiştir.

1.Büşra SARIOĞLU :Yüksek Lisans Öğrencisi Diyetisyen, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı ORCID ID: 0000-0002-9143-8707

2. Serdal ÖGÜT: Prof.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü ORCID ID: 0000-0001-8863-7249

THE HEALTH AND SOCIETY DOCUMENT PUBLICATION GUIDELINES

1. GENERAL

- 1.1. Health and Society (Sağlık ve Toplum) Journal is a publication of the Foundation of Health and Social Assistance. The journal is quarterly (three issues a year); a "special issue" is published when necessary. The journal is published electronically and in print.
- 1.2. Original research papers, compilations, case studies, translated articles and educational scientific articles (book summaries and reviews) about health and social assistance, statements of international health organizations (e.g. WHO, UNFPA, UNICEF etc.), literature highlights and announcements about the activities of the Foundation.
- 1.3. The publication language is Turkish. However, papers of authors in English with abstracts in Turkish may also be published.
- 1.4. Papers published previously or pending review for publication in another journal are not admissible. Papers previously presented in a congress are admissible on condition that the fact be stated in the paper.
- 1.5. The content of all publications reflects the views of the author and not of the editor or the publisher.
- 1.6. Authors provide a written statement for assigning the publication rights of their manuscripts to the journal. This statement will be included in all documents signed by the authors and in the letter of application to the editor. No copyright is payable for the manuscripts sent to the journal.
- 1.7. The translated texts should be accompanied with the original manuscripts in the original language and the source and author of the original should be indicated clearly.
- 1.8. Manuscripts to be submitted for publication should be prepared in Accordance with the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals -updated in December 2014- developed by International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>).

2. REVIEW AND ACCEPTANCE PROCESS

- 2.1. Health and Society (Sağlık ve Toplum) is a peer-reviewed journal.
- 2.2. All manuscripts must comply with the linguistic rules of our journal.
- 2.3. The manuscript is first assessed by the editor(s) for consistency with the readership and publication principles of the journal. If the manuscript is deemed appropriate in this regard, it is sent to a team of at least two advisors (reviewers) for review. Depending on the subject-matter, the editor(s) may deem it necessary to send the manuscript to external reviewers other than those at the editorial board or the advisory board. The manuscript is published upon the assent of the relevant two advisors and by a decision of the Editorial Board. The manuscript that requires correction is returned to the author. If it deems appropriate, the Editorial Board publishes the manuscript after the correction.
- 2.4. Editors are entitled not only not to publish or return to author for correction or abridgment a manuscript that does not comply with the publication conditions but also to edit the style of the manuscript. Editors are entitled to make corrections and abridgments which do not affect the message of the manuscript.
- 2.5. Published or not admitted, manuscripts are not returned to the authors. The authors may not claim a right in this regard.
- 2.6. During the review process, the deadline is 14 days for initial response to the author's application, 21 days for the first peer review, 20 days for correction and 30 days for notification of the definitive publication date to the author.

3. ETHICAL PRINCIPLES

- 3.1. Authors are responsible for compliance of manuscripts to scientific and ethical rules.
- 3.2. All authors must provide direct academic and scientific input to the manuscript. In this regard, an author is considered a person who makes a substantive contribution to the conceptualization and design of a study; obtaining, analysis or interpretation of the data or drafting and critical revising of the content. Another requirement for authorship is to plan or conduct and/or revise the study which is the subject of the manuscript. Funding, data collection or the overall supervision of the study group does not grant authorship per se.
- 3.3. Contributors who do not fulfill the authorship requirements must be listed in the "acknowledgments" part, stating their contributions.
- 3.4. The Health and Society Journal agrees to comply with the ethical standards of the Declaration of Helsinki (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>).

3.5. In human studies, the approval of the ethical board should be included in the Materials and Methodology section of the manuscript. Written consent of the patients or volunteers involved in the study should be obtained and the fact that it is given should be stated in the Materials and Methodology Section.

3.6. In animal studies, compliance with the principles of the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (www.nap.edu/catalog/5140.html) and the approval of the respective ethical board should be stated in the Materials and Methodology section of the manuscript.

3.7. The editor may request a copy of the approval of the ethical board from the authors.

3.8. In case of direct or indirect commercial affiliation or financial support to the study by an organization, the authors must indicate in the References page that they have no commercial relations with the relevant commercial product, drug, pharmaceutical company etc. Otherwise, they must state the nature of their relationship (consultant, other agreements).

4. APPLICATION

4.1. Manuscripts should be submitted together with the resumes of the author(s) including the name, address, phone and fax number, email address and signature of the authors. The corresponding author should be indicated if two or more authors are involved.

4.2. The manuscript may be submitted personally in a CD or emailed to saglikvetoplum@ssyv.org.tr.

4.3. All authors should participate in the publication by a collective signature stating their scientific contributions and responsibilities and lack of conflicts of interest. The entities, organizations, pharmaceutical companies etc. that have provided -even partial- support in cash or kind to the study should be indicated in a footnote at the end of the full length text and before the References section.

5. PUBLICATION FORMAT

5.1. The manuscript text must be written on a single side of an A-4 sheet on a computer using Times News Roman fonts, 11 font size and double space and leaving sufficient margins on both sides. Pages should not be enumerated.

5.2. Articles to be submitted to the journal should include the following sections.

·Title: A concise title which gives a sense of the content should be selected. The title should be given in English also.

·Author's name: Given name, initial of middle name and family name of all authors should be provided, and their academic titles and organizations should be stated in a footnote.

·Abstract: The abstract in Turkish and English languages should be included before the Introduction section. The abstract content should be equivalent in both languages. The abstract should briefly state the objectives and results of the study and not exceed 150 words. A maximum of five keywords should be provided at the end of the abstracts.

·Main text: The text should follow the usual format of a scientific manuscript. Original study manuscripts should consist of Introduction, Materials and Methodology, Results (Findings) and Discussion sections and case presentations should include Introduction, Case(s) and Discussion sections. Article and book summaries, translated articles and announcements should follow the format and spelling rules of the manuscript. Tables, charts, figures and other illustrations should be directly reproducible and carefully enumerated.

·References: References should be listed in order of appearance in the text and provided as follows: Family name and initial of given name of each author, title of article, title of journal/book, issue of journal, first and last page cited.

Dergi ile haberleşme adresi aşağıda verilmiştir.

Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı

Ehlibeyt Mahallesi Tekstilciler

Caddesi Ekşioğlu İş Merkezi No:16/11

Balga - Çankaya/ANKARA

Tel: 0. 312 435 97 22 (pbx)

Fax: 0.312 434 46 59

E-mail adresi: saglikvetoplum@ssyv.org.tr

Other information about the Journal of Health and Society and previous issues of the magazine

You can find it at www.ssyv.org.tr

SAĞLIK VE TOPLUM
Journal of Health and Society

Yıl / Year: 35

Sayı / Number: 1

Ocak-Nisan / January-April 2025

İÇİNDEKİLER / Contents

DERLEME / Review

557 Sayılı Nüfus Planlaması Kanunu Hakkında Sağlık Temelli Tartışmalar Serdar FURTUNA	3-11
Mpox Virüs Salgınları Epidemiyolojisi Özgür SATILMIŞ, Meltem ÇÖL	12-20
Değişen İklim Koşullarının Çocuk Sağlığına Etkisi Damla ÖZÇEVİK SUBAŞI, Ayşe Ferda OCAKÇI	21-30
İnsan ve Gezegen Sağlığı için Beslenme Modellerinin Değerlendirilmesi Gülınur PÜRDİK TATIK, Ayhan DAĞ	31-42

ARAŞTIRMA / Research Articles

Erkeklik, Babalık ve Vazektomi: Heteroseksüel Erkeklerin Vazektomiye Yönelik Söylemleri Gülmin CANDAŞ, Umut ŞAH	43-54
Temporal Trends in COVID-19 Vaccine Acceptance in Türkiye: A Systematic Review Süleyman KONUŞ, Berna SERT, Gamze ÇAN	55-69
Akşam Öğrenci Şiddet Algısı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması Aysun AKÇAM, Yalçın KANBAY, Selma DURMUŞ SARIKAHYA	70-81
Nursing Students' Awareness of Death and Attitudes Toward Caring For The Dying Özlem BULANTEKİN DÜZALAN, Filiz ÖZEL ÇAKIR	82-90
Farklı Öğretim Teknikleriyle Verilen Diş Fırçalama Eğitiminin Okul Öncesi Dönemi Çocuklarında Etkisi* Dilek YILMAZ, Cevriye YÜKSEL KAÇAN, İrem KARAMAN	91-101
Yetişkinlerde E-Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin Belirlenmesi Öznur ÇETİN, Birgül VURAL, Fatih OKAN, Tülay YILMAZ BİNGÖL, Nermin GÜRHAN	102-112
Eczacıların Akılcı İlaç Kullanımı Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi Sema TURAN	113-122
Bir İlçedeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Yaşlılarda Ağrı, Yaşlılık Algısı ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi Gülnaz ATA, Mükerrrem KABATAŞ YILDIZ	123-135
The Relationship Between Lifelong Learning and Subjective Happiness Among Nurses During Covid-19 Pandemic Tuğçe KABAK SOLAK, Afife YURTTAŞ	136-147
Tip 1 Diyabetli Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Kırılgan Çocuk Sendromu Durumu Açısından Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Araştırma Zerrin CIGDEM, Gülcem FINDIKKIRAN, Melike YAVAS CELİK	148-156
Prevalence of Scoliosis in the Adolescent Junior High School Students Merve KARAKURT, Aynur OTAĞ	157-164
Yaşlılara Yönelik Su Tüketim Tutumu Ölçeği: Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması Zeynep SAÇIKARA, Dilek CİNGİL, Filiz HİSAR, Kübra Sultan DENGİZ	165-176
The Effectiveness of Diabetes Awareness Education Program Among 8–10 Years-Old Primary School Children Seda GÜNEY, Özlem Çiçek DOĞAN, Enes ŞİMŞEK, Seda KARAKAYA ÇATALDAŞ, Remziye SEMERCİ	177-187