



e-ISSN: 2791-9722

YIL/YEAR 2024

Cilt/Volume

9

Sayı/Issue 2

Ağustos/August

# SAMSUN SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

## JOURNAL OF SAMSUN HEALTH SCIENCES



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY



# SAMSUN SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

JOURNAL OF SAMSUN HEALTH SCIENCES



**e-ISSN: 2791-9722**

Volume/Cilt: 9 Issue/Sayı: 2

Ağustos/August 2024

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAMSUN SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ  
e-ISSN: 2791-9722  
2024 Cilt: 9 Sayı: 2

ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY  
JOURNAL OF SAMSUN HEALTH SCIENCES  
e-ISSN: 2791-9722  
2024 Volume: 9 Issue: 2

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi Adına Sahibi /**  
Owner on behalf of Ondokuz Mayıs University  
Prof. Dr. Yavuz ÜNAL  
Rektör / Rector

**Editörler/Editors**  
Prof. Dr. Murat TERZİ  
Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI

**Yazı İşleri Müdürü/Responsible Manager**  
Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI

**Editör Yardımcısı/Assistant Editor**  
Dr. Öğr. Üye. Nuran MUMCU

**Alan Editörleri/Field Editors**  
Prof. Dr. Elif DİKMETAŞ YARDAN  
Prof. Dr. Gülsüm ÇAMUR  
Prof. Dr. İlknur AYDIN AVCI  
Prof. Dr. Murat TERZİ  
Prof. Dr. Pınar SÖKÜLMEZ KAYA  
Doç. Dr. Ercan TURAL  
Dr. Öğr. Üye. Nuran MUMCU  
Dr. Öğr. Üye. Özlem CANGÖKÇE YAŞAR

**Yayın Kurulu/Editorial Board**  
Dr. Öğr. Üye. Nuran MUMCU  
Dr. Öğr. Üye. Figen ÇAVUŞOĞLU  
Dr. Öğr. Üye. Emine KOÇ

**Dil Editörü/Proof Reading**  
Doç. Dr. Zerrin EREN (English)

**İstatistik Editörü/Statistic Editor**  
Prof. Dr. Kamil ALAKUŞ

**Grafik Editörleri/Graphic Editors**  
Doç. Dr. Zeynep UZDİL  
Dr. Öğr. Üye Şükran BAŞGÖL  
Dr. Öğr. Üye. Özge ÖZ YILDIRIM  
Dr. Öğr. Üye. Gamze TUNÇ ÜNVER  
Öğr. Gör. Dr. Cansev BAL  
Arş. Gör. Dr. Mesiya AYDIN  
Arş. Gör. Dr. Güven SONER  
Arş. Gör. Büşra ÇOKYETER

**Mizanpaj/Layout**  
OMÜ Yayın Koordinatörlüğü

**Mizanpaj Editörleri/Layout Editors**  
Kismet AYDIN  
Özlem TEKİNER  
Gülbeyaz BOZKURT

**Sekreter/Secretary**  
Arş. Gör. Dr. Dilek ÇELİK EREN  
Arş. Gör. Tuğba KAVALLALI ERDOĞAN

**Yayın Yeri ve Tarihi/Publication Place and Date**  
Samsun, Ağustos/August 2024

Tarandığı İndeksler

INFOBASE INDEX

INDEX COPERNICUS  
INTERNATIONAL

SOBIAD

## YAYIN DANIŐMA KURULU/ ADVISORY BOARD

Ayőe AL  
Ankara Medipol Üniversitesi Ankara, Türkiye

Ayőegül ÖZCAN  
Nevőehir Hacı Bektaőı Veli Üniversitesi.  
Nevőehir, Türkiye

Ayten YAVUZ YILMAZ  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Rize,  
Türkiye

Dafalla M. ALAM-ELHUDA  
University of Khartoum Khartoum, Sudan

Elif DİKMETAş YARDAN  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Samsun, Türkiye

Gülsüm ÇAMUR  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Samsun, Türkiye

Hacer GÖK UğUR  
Ordu Üniversitesi, Ordu, Türkiye

Hajjah Bibi Florina ABDULLAH  
Lincoln University College Selangor, Malaysia

Mirza ORUÇ  
University of Zenica Zenica, Bosnia and  
Herzegovina

zen KULAKA  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Samsun, Türkiye

Yasemin AYDIN KARTAL  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul, Türkiye

Yeőim AKSOY DERYA  
İnönü Üniversitesi Malatya, Türkiye

Zeliha KOÇ  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Samsun, Türkiye

**BU SAYININ HAKEMLERİ/  
ADVISORY BOARD (THIS ISSUE)**

Aslı YILMAZ  
Amasya Üniversitesi

Mehmet KORKMAZ  
Yozgat Bozok Üniversitesi

Belgin VAROL  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Özgün ÜNAL  
Sakarya Üniversitesi

Betül ÖZEN  
Erciyes Üniversitesi

Selma DOĞANALP ÇOBAN  
Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi

Gülşen DELİKANLI AKBAY  
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Tahsin Onur KEVENK  
Aksaray Üniversitesi

Hacer GÖK UĞUR  
Ordu Üniversitesi

Tuğba SOLMAZ  
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Hüseyin ERIŞ  
Harran Üniversitesi

**Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi/Journal of Samsun Health Sciences;**  
yılda üç kez yayımlanan hakemli bilimsel süreli bir yayın organıdır. Dergide yayınlanan yazıların her türlü içerik sorumluluğu yazarlara aittir. Yazılar; yayıncı kuruluşun izni olmadan kısmen veya tamamen bir başka yerde yayınlanamaz.

**Yazışma Adresi/Corresponding Address**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (Dergi) Kurupelit/SAMSUN

**Tel:** +90 362 457 6020 / +90 362 312 1919 **Fax:** +90 362 457 6926

**e-mail:** jhsh@omu.edu.tr **web:** <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jshs>

# İÇİNDEKİLER

## Derleme Makale/Review Article

- Gelişmiş Glikasyon Son Ürünleri ve Sağlık Üzerine Etkisi. .... 187-198**  
*Advanced Glication End Products And Their Effect On Health*  
**Yonca KORKMAZ, Ali GÜCÜKOĞLU**

## Araştırma Makalesi/Research Article

- Factors Affecting Nursing Students' Digital Burnout Levels During in Pandemic: A Web-Based Cross-Sectional Study. .... 199-216**  
*Pandemi Sırasında Hemşirelik Öğrencilerinin Dijital Tükenmişlik Düzeylerini Etkileyen Faktörler: Web Tabanlı Kesitsel Bir Araştırma*  
**Banu TERZİ, Fatma AZİZOĞLU, Çağla SEVEN**

- Covid-19 Pandemi Sürecinde Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşı Farkındalığı ve Aşı Reddi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi . .... 217-230**  
*Determining Parents' Thoughts About Childhood Vaccine Awareness And Vaccine Rejection During The Covid-19 Pandemic Process*  
**Esra YANIK, Merve KOLCU**

- 6-19 Yaş Bireylerin Beslenme Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi.....231-247**  
*Evaluation of Nutritional Attitudes and Behaviors of 6-19 Years Old Individuals*  
**Adem DURMAZ, Hatice Mine AYÇİÇEK**

- Sağlıkta Şiddet: Paydaş Görüşleri Üzerinden Nitel Bir Araştırma . . . 249-268**  
*Violence in Health: A Qualitative Research on Stakeholder Opinions*  
**Hasan UĞURLU, Fatih ŞANTAŞ**







## **Gelişmiş Glikasyon Son Ürünleri ve Sağlık Üzerine Etkisi**

### Advanced Glycation End Products And Their Effect On Health

**Yonca KORKMAZ<sup>1</sup>, Ali GÜCÜKOĞLU<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü, Samsun  
· [diyetyisyenyoncakorkmaz@gmail.com](mailto:diyetyisyenyoncakorkmaz@gmail.com) · ORCID > 0009-0007-6799-5435

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü, Samsun  
· [aligucuk@omu.edu.tr](mailto:aligucuk@omu.edu.tr) · ORCID > 0000-0002-8465-7768

#### Makale Bilgisi/Article Information

**Makale Türü/Article Types:** Derleme Makalesi/Review Article

**Geliş Tarihi/Received:** 12 Temmuz/July 2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 25 Haziran/June 2024

**Yıl/Year:** 2024 | **Cilt – Volume:** 9 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 187-198

**Atıf/Cite as:** Korkmaz, Y., Gücükoğlu, A. "Gelişmiş Glikasyon Son Ürünleri ve Sağlık Üzerine Etkisi" Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 9(2), Ağustos 2024: 187-198.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Ali GÜCÜKOĞLU

## GELİŞMİŞ GLİKASYON SON ÜRÜNLERİ VE SAĞLIK ÜZERİNE ETKİSİ

### ÖZ

Gelişmiş glikasyon son ürünleri, amino asitlerinin, peptidlerin, proteinlerin ve ketonların normal sıcaklıkta veya ısı işlem görmüş koşullarda bir dizi kimyasal reaksiyonuyla oluşur. Gıdalar ısı işlem gördüğünde, Maillard reaksiyonu vasıtasıyla büyük miktarda gelişmiş glikasyon son ürünleri ortaya çıkar. Söz konusu gıdalar tüketildiğinde, gelişmiş glikasyon son ürünleri sindirim ve emilim yoluyla biyolojik aktivite kazanır ve tüm doku ve organlarda birikir. Gıdalarda oluşan gelişmiş glikasyon son ürünleri varlığı ve bunların tüketilmesiyle oluşan halk sağlığı riskleri oldukça dikkat çekmektedir. Yapılan çalışmalarda; diyabet, diyabete bağlı böbrek yetmezliği, diyabetik retinopati, kardiyovasküler hastalıklar, damar komplikasyonları, osteoporoz ve alzheimer gibi kronik hastalıkların oluşumu gıdalarla gelişmiş glikasyon son ürünleri alımı ile ilgili yakından ilişkili olduğunu gösterilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Glikasyon, Gelişmiş Glikasyon Son Ürünleri, Maillard Reaksiyonu, İnhibisyon.



## ADVANCED GLICATION END PRODUCTS AND THEIR EFFECT ON HEALTH

### ABSTRACT

Advanced glycation end products are formed through a series of chemical reactions involving amino acids, peptides, proteins, and ketones at normal temperature or under heat-treated conditions. When foods undergo heat treatment, a significant amount of advanced glycation end products is produced through the Maillard reaction. Upon consumption of these foods, advanced glycation end products gain biological activity through digestion and absorption, accumulating in various tissues and organs. The presence of advanced glycation end products in foods and the associated public health risks of their consumption have drawn considerable attention. Studies have shown a close relationship between dietary intake of advanced glycation end products and the development of chronic diseases such as diabetes, diabetic nephropathy, diabetic retinopathy, cardiovascular diseases, vascular complications, osteoporosis, and Alzheimer's disease.

**Keywords:** Glycation, Advanced Glycation End Products, Maillard Reaction, Inhibition.



## GİRİŞ

Gelişmiş glikasyon son ürünleri (GGSÜ), hem fizyolojik dozlarda metabolizmanın bir parçası olarak endojen olarak üretilir hem de sigara içme ve diyet yoluyla ekzojen olarak alınabilir (Lutgers ve ark., 2006). GGSÜ, diyabetle ilişkili komplikasyonlar, kardiyovasküler, renal ve nörodejeneratif hastalıklar dahil olmak üzere birçok kronik hastalığın gelişiminde etkilidir (Semba ve ark., 2010). Diyabetik komplikasyonlar bağlamında inflamasyonu artırabilecek mekanizmalardan biri metabolizmadaki GGSÜ'lerin fizyolojik oranının üzerinde artmasıdır (Shah ve ark., 2016). Sağlıklı bireylerde endojen GGSÜ üretim miktarı fizyolojik sınırlarda kalırken, diyabet, kardiyovasküler, renal ve nörodejeneratif hastalığı olanlarda ortalama düzeyin üzerindedir. Bu durum yukarıda bahsi geçen birçok fizyopatolojik hastalıklarla ilişkilendirilmiştir (Moshtagh ve ark., 2018).

GGSÜ; indirgeyici şekerlerin protein, lipid veya nükleik asitlerin serbest amino gruplarıyla enzimatik olmayan reaksiyonları sonucu oluşur. GGSÜ oluşumu normal metabolizmanın bir parçasıdır; ancak dokularda ve dolaşım sistemlerinde aşırı GGSÜ, proteinlerin, lipidlerin ve DNA'nın yapı ve fonksiyonunu etkileyerek birçok hastalığın ilerlemesine sebebiyet vermektedir. Bu hastalıklar arasında diyabet, böbrek hastalığı, ateroskleroz, alzheimer hastalığı, üremi, katarakt ve yaşlanma yer almaktadır. Beslenme, GGSÜ'lerin in vitro kaynağıdır ve genellikle kızartma, kavurma, ısıl işlem ve depolama sırasında oluşur. Yağ ve protein açısından zengin olan gıdalarda yüksek GGSÜ değerleri gözlemlenmiştir (Zhang ve ark., 2023).

### Gıdalarda Gelişmiş Glikasyon Son Ürünleri Oluşumu

Maillard reaksiyonu (MR) enzimatik olmayan esmerleşme veya glikasyon olarak adlandırılır. Maillard reaksiyonu indirgen şekerlerin karbonil grubu ile amino asitlerin, peptitlerin veya proteinlerin serbest amino grupları arasında gıdalara uygulanan ısıl işlem sırasında gerçekleşen enzimatik olmayan reaksiyondur (Snelson ve ark., 2019). Maillard reaksiyonu üç temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar başlangıç, ara ve son olarak isimlendirilir. Başlangıç aşamasında indirgeyici şekerin karbonil grubu ile proteinin amin grubuna kovalent olarak bağlanmasıyla glikasyon başlar (Nursten, 2002). Karbonil grubu ve proteinin tepkimeye girmesi sonucunda su açığa çıkması ile Schiff bazı olarak adlandırılan ara ürün oluşur. Schiff bazının oluşumu kandaki glikoz yoğunluğuna bağlıdır. Sonrasında glikatlanmış protein yapıları Amadori ürünlerini oluşturmaktadır (Solís-Calero ve ark., 2015).

Glikasyonun ilk ürünlerinden olan Schiff bazları ve Amadori ürünlerinin oluşumundaki tepkimeler geri dönüşümlüdür (Li ve ark., 2022). Ara aşamada, dehidrasyon, oksidasyon ve diğer kimyasal olaylar Amadori ürününü (keto-amin) gittikçe parçalar ve glioksal (GO), metilglioksal (MGO) ve deoksiglikozonlar gibi

çeşitli reaktif karbonil ve dikarbonil molekülleri oluşturur. Dikarbonil bileşikler, birkaç anahtar lezzet ürünleri, heterosiklik bileşikler ve polimerlerin sentezi için temel öncüllerdir. Bu dikarbonil bileşiklerin yüksek elektrofilik yapısı, proteindeki guanidin, arginin, lizin ve sülfidril fonksiyonel grupları ile farklı geri dönüşümsüz addüktler oluşturmak için göreceli olarak daha hızlı reaksiyona girmelerini sağlar. Polimerizasyon, oksidasyon, dehidrasyon ve siklizasyon olayları yoluyla geri dönüşümsüz olarak şekillenen GGSÜ bileşikleri, Maillard reaksiyonunun geç veya son aşamasında oluşur (Mengstie ve ark., 2022).

Günümüzde 40'a yakın GGSÜ türü serbest ve bağlı formlarda tanımlanmıştır. Üzerinde en çok çalışılan ve ilk olarak tanımlanan GGSÜ türünün CML (Karboksimetil lizin-Carboxymethyl Lysine) olduğu bilinmektedir. Metil glikal ve lizinin tepkimesi sonucu CEL (Karboksietil lizin-Carboxyethyl Lysine) ile beraber aynı zamanda CML homoloğu oluşur. GGSÜ türlerinden gıdalarda yaygın olarak bulunan piralin, lizin türevlidir. GGSÜ türlerinden pentosidin bağlı formda bulunur. Pentosidin lizin ve arjinin aminoasitlerinin pentozla arasında çapraz bağ ile oluşmaktadır (Nakashima ve ark., 2022). Bu GGSÜ'ler, kimyasal özelliklerine göre üç gruba ayrılır: i. çapraz bağlı olmayan floresan olmayan ürünler, ii. çapraz bağlı floresan olmayan ürünler ve iii. çapraz bağlı floresan ürünler (Ahmed, 2005; Kosmopoulos ve ark., 2019). Floresan GGSÜ'ler, GGSÜ'lerin büyük bir kısmını oluşturur ve toplam GGSÜ miktarını ölçmek için analizlerde hedef olarak seçilir (Villa ve ark., 2017).

İki tipik GGSÜ olan karboksimetillizin (CML) ve karboksietillizin (CEL) bileşiklerin varlığı son yıllarda protein oranı yüksek gıdalarda araştırma konularının başında gelmektedir. GGSÜ oluşumuyla ilgili birçok araştırma yıllardır devam etmesine rağmen, özellikle ısı işlem uygulanmış et ürünlerinde oluşma mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Isıl işlem prosesiyle oluşan bazı di-karbonil bileşiklerinin ana reaksiyon yolu Maillard ve lipit oksidasyon sürecidir. Bu bileşikler GO (Glioksal), MGO (Metilglioksal) ve Malondialdehit (MDA) formundaki karbonil gruplardır. Bu di-karbonil bileşikleri, lizin veya arjinin ile birleşerek, et ürünlerinde büyük ölçüde oluşan GGSÜ'ne neden olur. Ancak CML ve CEL sadece lizin ve arjinin glikasyonu ile değil, farklı bir yol olarak di-karbonil bileşikleriyle oluşur (Rojas ve ark., 2018).

### Gıdalarda GGSÜ Oluşumuna Sıcaklığın Etkisi

GGSÜ gıda kaynaklarında ısı işlem uygulamaları sonucu artmaktadır. Gıdaya uygulanan ısı işlemi gelişmiş glikasyon son ürünleri oluşumuna neden olur. Bu ürünler potansiyel olarak toksik olup, aynı zamanda gıdanın protein oranında azalmaya yol açmaktadır (Mitrave ark., 2018). En düşük GGSÜ seviyesi sebze ve meyve gruplarında tespit edilmiştir (Uribarri ve ark., 2003). Gıdaların içerisindeki

antioksidanlar GGSÜ inhibitörü etkisi görür ve GGSÜ oluşumunu engeller. Antioksidanlar oksidasyonu engelleyicidir. Örneğin limon ve sirke antioksidan özelliği yüksek olan gıdalar olarak bilinir (Uribarri ve ark., 2010). Uzun yıllardan beri gıda hammaddelerini işlemek için ısı parametreleri kullanılmaktadır. Isıl işlem, eti sadece mikrobiyolojik olarak daha güvenli hale getirmez, aynı zamanda etin aroma, renk ve lezzetini artırır. Isı işlem etin besleyici kalitesi ve güvenliği üzerinde olumsuz ve istenmeyen sonuçlar olan, esansiyel amino asitlerin kaybı ve tehlikeli bileşiklerin oluşumu gibi etkiler yaratır. Bununla birlikte birçok istenmeyen GGSÜ'lerin oluşumu da söz konusudur (Tian ve ark., 2023). Pişirme işlemleri sırasında, ara ürün Amadori bileşikleri oluşur ve farklı kimyasal yollar izlenerek aroma, lezzet ve kahverengi renk üretilir ki bu da tüketiciler için önemlidir. Pişirme yönteminin doğru seçilmesi gıdalarda kimyasal yapı ve değerlerinin korunması, zararlı madde oluşumunu engellemekle doğru orantılıdır. Buna bağlı olarak bilinen en sağlıklı yöntemlerden buğulama, haşlama, fırın ve ızgara gibi az yağda veya yağsız pişirme yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir (Baysal, 2007).

Isı işlemleri uygulanmış gıdalardaki GGSÜ miktarları 10-100 kat daha yüksektir (Uribarri ve ark., 2010). Goldberg ve ark. (2004), farklı pişirme yöntemleriyle hazırlanan 250 farklı gıda türünün GGSÜ içeriğini incelediği çalışmada en yüksek GGSÜ seviyelerini kızartılmış ve barbekü yapılan gıdalarda, sonrasında fırınlanmış gıdalarda ve en düşük oranı haşlanmış gıdalarda tespit etmişlerdir.

İnsan sağlığı için işlenmiş gıdalar ile yüksek yağ içeren ürünlerin tüketiminin azaltılması önemlidir. Amerika Ulusal Kanser ve Sağlık Araştırma Enstitüsü, Amerika Kalp Derneği ve Amerikan Diyabet Birliği gibi kuruluşlar GGSÜ alımının azaltılmasını sağlık açısından önermektedir GGSÜ'lerin azaltılması için mutlaka dikkat edilmesi gereken işlemlerin başında gıdaların hazırlanma protokolleri, işlem süresi ve uygulanan ısı işlem parametreleri gelmektedir (Bantle ve ark., 2008).

### Doğal Bileşiklerin GGSÜ İnhibisyonu

Doğal bileşiklerin GGSÜ oluşumunu nasıl inhibe ettiği konusunda mekanizmalar, doğal bileşiklerin çeşitli yapıları ve işlevleri nedeniyle çeşitlilik gösterir. Çalışmalar, ana mekanizmayı aktif karbonil bileşiklerinin seviyelerini azalması ve oksidatif serbest radikallerin temizlenmesi üzerine açıklamaktadır. Bununla beraber GGSÜ oluşumunun inhibe edildiği mekanizmalar genel olarak yedi gruba ayrılmaktadır. Bu mekanizmalar: proteinlerin glikasyon bölgelerini kaplama, oksidatif serbest radikalleri temizleme, GGSÜ reseptörlerini düzenleme, aktif dikarbonil bileşiklerini elemine etme, metal iyonlarını şelat yapma, aldolaz redüktazı inhibe etme ve kan glikoz düzeylerini düşürme şeklinde sıralanmaktadır (Song ve ark., 2021)

## Gıdalarda GGSÜ'lerin Tespiti

GGSÜ oldukça geniş bir yelpazede gıdalarda bulunur. Gıdalardaki GGSÜ'lerin doğru belirlenmesi, insanların gıdalardaki düzeyi anlamalarına yardımcı olur ve risk değerlendirmesi için temel veriler sağlar. GGSÜ'lerin gıdalardaki analizinde, ELISA (Enzim Bağlı İmmünosorbent Test-Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay), GC-MS (Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi- Gas Spektrometresi-Mass Spectrometer), LC-MS (Sıvı Kromatografi-Kütle Spektrometresi-Liquid Chromatography-Mass Spectrometer) gibi birçok tespit yöntemi kullanılmaktadır. ELISA ile her bileşik için özel antikor gerektiği, bu durumun da birçok alt türü olan GGSÜ reseptörleri için ELISA kullanımını sınırlayan unsurların başında geldiği vurgulanmaktadır. Gıdalardaki GGSÜ'lerin tespitinde yaygın olarak kullanılan bu teknik gaz kromatografisi (GC-Gas Spektrometresi) ve sıvı kromatografisi (LC-Liquid Chromatography) olarak sınıflandırılabilir. Gaz fazındaki örneklerin daha hızlı akış hızı nedeniyle kolon sonrası örnek bileşeni hızlı bir şekilde ayırabilmesi GC tekniğini ön plana çıkarmaktadır. Floresan tespit (FLD-Fluorescent Detection), yüksek hassasiyete, iyi seçiciliğe ve düşük maliyete sahiptir; ancak FLD kendiliğinden floresanlık göstermeyen GGSÜ'lerin konsantrasyonlarını belirlemede yetersizdir. Biyosensör teknolojisi de GGSÜ'leri tespit edebilir (Tianve ark., 2023).

## Gelişmiş Glikasyon Son Ürünlerinin Sağlığa Etkisi

Normal metabolizmanın bir parçası olan GGSÜ oluşumu dokularda ve dolaşım sistemlerinde aşırı bulunduğu proteinlerin, lipidlerin ve DNA(Deoksiribonükleik asit)'nin yapı ve fonksiyonunu etkileyerek birçok hastalığa sebebiyet verir. Bu hastalıkların en önemlileri arasında diyabet, böbrek hastalığı, ateroskleroz, Alzheimer hastalığı, üremi, katarakt ve yaşlanma yer almaktadır (Zhang ve ark., 2023).

Diyetle alınan yapılar, dolaşımdaki GGSÜ'lerin yaklaşık %30'unu oluşturur ancak sadece diyetle alınan GGSÜ'lerin sadece %10'u bağırsaktan emilir ve bunların üçte biri 48 saat içinde idrar yoluyla atılır. Dokularda, dolaşımdan gelen GGSÜ seviyelerinin yüksek olması metabolizmanın bir parçası olsa bile istenmeyen bir durum olarak adlandırılır. GGSÜ vücut proteinleriyle, hücre yüzeyi reseptörleri ile çapraz bağlanarak fonksiyonunun bozulmasına neden olur. Sonuçta inflamasyon ve oksidatif stres sonucu işlevi bozulan yapılar meydana gelmektedir. Nükleer faktör olan kapa  $\beta$ , pro-inflamatuvar sitokinin, serbest radikallerin üretimine neden olmaktadır. Sağlığı olumsuz etkileyen GGSÜ temelli durumlardan bir tanesi depro-oksidan ve pro-inflamatuvar yollarının kronik hastalıkların patogenezi için etkilemesidir (Cepas ve ark., 2022).

Uribarri ve ark. (2010) tarafından hazırlanan veri tabanına göre, yağ ve protein açısından zengin ve enerji içeriği nispeten yüksek olan gıdalar daha yüksek GGSÜ içerir. Bu verilere dayanarak, bireylerin diyet ile GGSÜ alımının artmasıyla vücut

ağırlığında artışına neden olan gıdaların tüketiminin de arttığı belirlenmiş ve VKİ (Vücut kütle indeksi) ile arasında doğrusal bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Ancak, çelişkili sonuçlar yayınlanan çalışmalar da bulunduğundan, bu ilişkinin boyutunu gösteren net bilgiler henüz literatürde bulunmamaktadır (Almajwal ve ark., 2020; Di Pino ve ark., 2017; Scheijen ve ark., 2018).

## Diyabet ve GGSÜ

Tip 2 diyabetes mellitus (T2DM), beta hücre disfonksiyonuna bağlı olarak insülin direncine neden olan kronik bir metabolik bozukluktur. 21. yüzyılın en yaygın hastalıklarından biridir. 2011’de, küresel olarak yaklaşık 366 milyon diyabetes mellitus vakası kaydedilmiştir ve 2030’da 552 milyona kadar beklenen bir artış söz konusudur (Choi ve ark., 2022). Non-insülin bağımlı diyabetes mellitus (NIDDM), ayrıca tip 2 diyabetes mellitus veya yetişkin tipi 2 diyabetes olarak da adlandırılan, yüksek kan şekeri, insülin direnci, yara iyileşmesinde bozukluk ve gelişmiş glikasyon son ürünlerinin (GGSÜ) birikimi ile karakterize edilen kalıtsal bir metabolik bozukluktur (Chang ve ark., 2023). Diyabetes patofizyolojisine GGSÜ’lerin doğrudan ve dolaylı olarak etki ettiği bilinen iki mekanizmadan bahsedilmektedir. Doğrudan etki eden mekanizmada, plazmada yüksek seviyelerde bulunan GGSÜ’ler hücre hasarına sebebiyet vermektedir. Ayrıca bu durum diyabetes ve diyabetes komplikasyonlarında da etki göstermektedir. Diyabette plazmada glikoz düzeylerinin yükselmesi ile glikatlanmış birçok yapısal proteinin fonksiyonunu kaybetmesi ve serbest radikal üretimini uyarmasının GGSÜ’lerin dolaylı olarak etki ettiği mekanizmalar arasında olduğu gözlemlenmiştir. Diyabette GGSÜ’lerin etkisiyle ilgili çalışmalar ve kanıtlar arttıkça ve özellikle eksojen gıdalarla alınan GGSÜ seviyelerinin önemi ortaya konulmuştur. Bu durumda diyet ile alınan GGSÜ alımının sınırlandırılmasının etkili olacağı düşünülmektedir (Demirer & Yardımcı., 2022)

Diyabetin ölüm ve morbidite nedenleri arasında en önemli etkisi damar komplikasyonlarıdır, özellikle mikrovasküler ve kardiyovasküler hasarların başlangıcı GGSÜ çapraz bağları ile glikozun hedef proteinlere bağlandığında oluşan kalıcı ve geri dönüşümsüz komplekslerdir. Bu nedenle, bir kez oluştuğunda, GGSÜ’ler, etkilenen proteinler yok edilene kadar dokuya zarar vermeye devam edecektir. GGSÜ’ler, oksidatif stres, apoptoz ve inflamasyon gibi çeşitli olumsuz sonuçlara neden olmak için rGGSÜ reseptörü ile etkileşime girebilirler ve aynı zamanda “hiperglisemi hafızası” olarak adlandırılan birikimlere neden olabilirler. Metabolik hafıza olarak da adlandırılan hiperlinik hafızanın patofizyolojisinde oksidatif stres ve epigenetik değişiklikler gibi ek mekanizmalar implike edilmesine rağmen, GGSÜ’ler metabolik hafızanın temel katkı sağlayıcısıdır (Mengstie ve ark., 2022).

## Alzheimer Hastalığı ve GGSÜ

Alzheimer hastalığı (AD-Alzheimer Disease), yaşlılık demansının ana türüdür ve dünya genelinde 35 milyondan fazla insanın AD ile yaşadığı tahmin edilmektedir. AD'nin tipik patolojik özellikleri, A $\beta$  (amiloid beta) birikimi, Tau proteininin aşırı fosforilasyonu ve nöronal ölüm veya kaybıdır (Tian ve ark., 2023). Epidemiyolojik çalışmada, diyetle alınan gıdalardaki GGSÜ'nün AD dahil olmak üzere birçok nörodejeneratif hastalığın indükleyici kritik risk faktörleri olduğunu belirlemiştir (Cai ve ark., 2014).

Diyetle alınan gıdalardaki GGSÜ A $\beta$ 'yi (amiloid beta) değiştirir ve A $\beta$  plaklarının birikmesini artırarak AD hastalarının bilişsel yeteneklerine daha fazla zarar verir. Laboratuvar hayvanı olarak seçilen sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada, A $\beta$  GGSÜ'lerle etkileşime girerek hücre dışı sinyal düzenleyici kinaz1/2 (ERK1/2) ve nükleer faktör kappa-B (NF- $\kappa$ B) aktivasyonu ile mikroglial aktivasyon ve nöroinflamasyonu indükler ve mikrogliden salınan albuminin GGSÜ'lerle bağlanması nöronal nekroza neden olduğu belirlenmiştir. GGSÜ'lerin NF- $\kappa$ B yolunu harekete geçirdiği gibi, aynı zamanda stres-aktif protein kinazları (SAPK), c-Jun N-terminal kinaz (c-JNK) ve B hücreli lenfoma/levkomiy-2 (BCL2-B-Cell Lymphoma/Levcomy-2) gibi apoptoz regülatörlerini ve SAPK, c-JNK, p38 yollarını da aktive ederek, nöronal hücre ölümüne neden olduğu saptanmıştır (Byun ve ark., 2012; Byun ve ark., 2014).

## Solunum Yolu Hastalıkları ve GGSÜ

Bose ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada 4388 pediyatrik katılımcının araştırmaya dahil edildiği Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi'nden (NHANES-National Health and Nutrition Examination Survey), yaşları 2 ila 17 arasında değişen çocuklardan elde edilen beslenme ve solunum semptomları verileri incelemiştir. GGSÜ ve et tüketim puanları ile solunum semptomları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, GGSÜ puanları ile solunum semptomları arasında pozitif bir ilişki vardır. GGSÜ puanları ve semptomlar arasında yaş, cinsiyet, VKİ ve astım durumu açısından anlamlı bir etkileşim gözlenmemiştir. Bununla beraber GGSÜ puanları ile et tüketimi arasında pozitif bir korelasyon gözlenmiştir ve sadece kırmızı et tüketimi solunum semptomları ile ilişkili bulunmuştur (Wang ve ark., 2021).

## Kemik Dokusu ve GGSÜ

GGÜ'lerin kemik dokusu üzerindeki olumsuz etkileri, hem yaşlanmaya hem de Diyabet Mellitus'a bağlı osteoporozda çoklu düzeylerde meydana gelebilir. Dokusal düzeyde, GGSÜ yaşlı trabekülleri koruyarak kemik yenilenmesini etkiler ve



trabeküler kemiklerin yapısını değiştirerek yaşa bağlı osteoporozda korunup tip 2 diyabetik osteoporozda kemik mikro-yapısını bozabilir (Liu ve ark., 2023). GGSÜ'lerin kas sağlığı üzerine etkisi ve sarkopeni patogenezi üzerindeki etkisi tam olarak belirlenmemiştir. Ancak GGSÜ'lerin kas bağ dokusu (ekstraselüler matrisde endomisyal ve diğer kollajen yapılar) non-enzimatik çapraz bağlanma fizyopatogenezi kas sertliğine ve azalmış kas fonksiyonuna sebep olduğu yönünde hipotezler bulunmaktadır (Granic ve ark., 2022).

Waqas ve ark. (2022) çalışmalarında, Hollanda'da orta yaşlı ve yaşlı bireylerde, GGSÜ'lerin CML, CEL, ve MG-H1 (metilglioksal hidroimidazonlar) diyet alımı ile sarkopeni ALM (Apandiküler Kas Kütlesi-Appendicular Lean Mass) ve HGS (El Kavrama Gücü-Hand Grip Strength) ve fiziksel kırılabilirlik arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Daha yüksek GGSÜ alımı ile sarkopeni pozitif yönde ilişkili bulunmuştur; ancak yüksek GGSÜ tüketiminin zamanla ALM'de azalmayla ilişkili olduğu; ancak HGS'de değişiklik ile ilişkili olmadığı gözlemlenmiştir. Yüksek GGSÜ tüketiminin fiziksel kemik kırılabilirliği ile ilişkisi bulunmamıştır.

### Kardiyovasküler Hastalıklar ve GGSÜ

GGSÜ'nün kollajen gibi ekstraselüler proteinlerle kovalent çapraz bağlarının oluşumu, vasküler ve miyokardiyal gücü artırırken, elastinin vasküler ve kardiyak kas elastikiyetini azaltır. Her iki değişiklik de izole sistolik hipertansiyon ve diyastolik kardiyak disfonksiyon olarak klinik olarak ortaya çıkar. Miyokardiyal kasılma sırasında kalsiyum salınımını düzenleyen ryanodin reseptörleri, atriyal ve ventriküler aritmiler ve diyastolik disfonksiyona neden olan en fazla GGSÜ kovalent bağlanma etkisi gösteren intrasellüler proteinlerdir (Robles ve ark., 2023).

Rivera ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada Meksika nüfusunda GGSÜ ve KVH riski arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir. Kronik hiperglisemiye maruz kalmanın kardiyovasküler hastalık (KVH) için önemli bir risk faktörü olduğunu belirlemiştir. Gelişmiş glikasyon son ürünleri (GGSÜ), proteinler ve reseptörleri ile etkileşim halinde olan birden fazla şeker bağımlı reaksiyon sonucu oluşması sebebiyle endotel disfonksiyonu ve KVH'yi tetiklediğini ifade etmişlerdir. Genel olarak, veriler, diğer bilinen risk faktörlerine bakılmaksızın GGSÜ'nin KVH ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar yüksek GGSÜ seviyesine sahip bireylerin erken tanımlanması, sağlık teşvik ve KVH önleme çabalarına katkı sunacağı sonucuna varmışlardır.

### Bağırsak Florası ve GGSÜ

GGSÜ'ler açısından zengin gıdaların alımının artması kolonik nitrotyrosin düzeylerini ve makrofaj infiltrasyonunu artırarak bağırsak dokusuna zarar vere-

bilmektedir (Shangari ve ark., 2007). CML alımı, enzimatik antioksidan yolları düzenleyerek ve inflamatuvar sitokin seviyelerini artırarak gastrointestinal sistemin ilk antioksidan savunma hattını zayıflatabilir (Yuan ve ark., 2018). Gelişmiş gastrointestinal geçirgenlik sadece GGSÜ'leri değil, aynı zamanda diğer toksik bileşikler de bağırsaktan dolaşıma geçirebilir ve bakteriyel translokasyona, sistemik inflamatuvar yanıtı ve çoklu organ yetmezliği sendromuna neden olabilir (Kellow & Coughlan., 2015).

Bebek formüllerinde (BF) MR, süt kalitesi üzerinde olumsuz etkileri nedeniyle istenmeyen bir durumdur. Süte uygulanan teknoloji işlemleri sırasında, lizin yapısı yaklaşık %14-20 oranında glikolize olur (Henle ve ark., 1991). Glioksile lizin, bebekler için sindirilemez, bu nedenle BF'nin gıda değeri ve süt proteini sindirilebilirliği azalır (Mauron, 1990). Kalite üzerindeki etkinin yanı sıra, bazı araştırmalar diyet ile alınan GGSÜ'lerin iltihaplı bağırsak hastalıklarına neden olarak bağırsak mikrobiyotası üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini ifade etmektedir (Mastrocola ve ark., 2020). GGSÜ, bağırsak bakterileri tarafından metabolize edilebilir ve bağırsak sağlığına olumlu etkileri olan asidik bir bileşik olan butirat gibi bileşiklerin oluşmasına neden olabilir (Bui ve ark., 2019;Bui ve ark., 2020).

## SONUÇ

Diyabet, kalp hastalıkları, obezite, böbrek yetmezliği, Alzheimer gibi birçok sağlık sorunlarına vücutta artan ekzojen GGSÜ varlığının yatkınlık sağladığı ve bunun da endişe verici bir durum olduğu gözlemlenmiştir. GGSÜ kavramı beslenme alanında ve sağlığa etkileriyle gün geçtikçe daha da önemli bir hale gelmektedir. Diyetle alınan GGSÜ miktarı gıdaların hazırlama- pişirme şekilleri ile beslenmede akıllı gıda seçimi ile önemli ölçüde azaltılabilir. Bu bağlamda genellikle yağ oranı yüksek gıdalar, kırmızı et, işlenmiş gıdalar, fast foodlar gibi yüksek miktarda GGSÜ içeren gıdalardan uzaklaşıp meyve ve sebzeye, tam tahıl gruplarına, balık ve yağsız etleri beslenme planımıza dahil eden bir diyet şekli ile beslenmek GGSÜ alımını azaltmakla kalmayıp sağlıklı beslenme hedefine de ulaştırmaya katkı sağlayacaktır. Gıdaların işlenmesinde düşük sıcaklık veya fazla nem parametreleri daha düşük GGSÜ düzeyleri oluşumuna katkı sağlamaktadır. GGSÜ oluşumunu engelleyen en iyi yollardan biri nemli ısıda pişirme yöntemidir.

Kavurma, kızartma ve ızgara gibi pişirme yöntemleri GGSÜ oluşumunu hızlandırır ve artırır. Bu nedenle kuru ısıda pişirme yöntemlerinden olan kavurma ve ızgara daha az tercih edilmelidir. Bu yöntemlerle birlikte GGSÜ miktarını azaltmak için sirke, limon suyu gibi mariantlar kullanılması, küçük et parçalarının büyüklere oranla daha kısa sürede pişmesi ilkesi ile küçük parçalı deniz ürünleri, kümes hayvanları veya kırmızı et kullanılması GGSÜ oluşumunu kısıtlamaktadır.

## Teşekkür ve Açıklamalar

Finansal herhangi bir destek alınmamıştır.

## Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

## Yazar Katkısı

Çalışmanın Tasarlanması (Design of Study): YK (%50), AG (%50)

Veri Toplanması (Data Acquisition) : YK (%50), AG (%50)

Veri Analizi (Data Analysis) : YK (%50), AG (%50)

Makalenin Yazımı (Writing up) : YK (%50), AG (%50)

Makale Gönderimi ve Revizyonu (Submission and Revision) : AG(%100)

## KAYNAKLAR

- Ahmed, N. (2005). Advanced glycation endproducts—role in pathology of diabetic complications. *Diabetes Res Clin Pract*, 67 (1), 3–21. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2004.09.004>
- Almajwal, AM. Alam, I. Abulmeaty, M. Razak, S. Pawelec, G. Alam, W. (2020). Intake of dietary advanced glycation end products influences inflammatory markers, immune phenotypes, and antiradical capacity of healthy elderly in a little-studied population. *Food Sci Nutr*, 8, 1046–1057. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1389>
- American Diabetes Association, Bantle, J. P., Wylie-Rosett, J., Albright, A. L., Apovian, C. M., Clark, N. G., Franz, M. J., Hoogwerf, B. J., Lichtenstein, A. H., Mayer-Davis, E., Mooradian, A. D., & Wheeler, M. L. (2008). Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes care*. 31 Suppl 1, S61–S78. <https://doi.org/10.2337/dc08-S061>
- Baysal, A. (2007). Beslenme, (11.Baskı), Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Bui, T. P. N., Troise, A. D., Fogliano, V., & De Vos, W. M. (2019). Anaerobic degradation of N-ε-Carboxymethyllysine, a major glycation end-product, by human intestinal bacteria. *Journal Of Agricultural And Food Chemistry*, 67(23), 6594–6602. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.9b02208>
- Bui, T. P. N., Troise, A. D., Nijssse, B., Roviello, G. N., Fogliano, V., & de Vos, W. M. (2020). Intestinomonas-like bacteria are important butyrate producers that utilize Nε-fructosyllysine and lysine in formula-fed infants and adults. *Journal Of Functional Foods*, 70, 103974. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.103974>
- Byun, K., Bayarsaikhan, E., Kim, D., Kim, C. Y., Mook-Jung, I., Paek, S. H., ... Lee, B. (2012). Induction of neuronal death by microglial GGSÜ-albumin: Implications for Alzheimer's disease. *PLoS One*, 7(5), e37917. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037917>
- Byun, K., Bayarsaikhan, D., Bayarsaikhan, E., Son, M., Oh, S., Lee, J., ... Lee, B. (2014). Microglial GGSÜ albumin is critical in promoting alcohol-induced neurodegeneration in rats and humans. *PLoS One*, 9(8), e104699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104699>
- Cai, W., Urribarri, J., Zhu, L., Chen, X., Swamy, S., Zhao, Z., ... Vlassara, H. (2014). Oral glycotoxins are a modifiable cause of dementia and the metabolic syndrome in mice and humans. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, 111(13), 4940–4945. <https://doi.org/10.1073/pnas.1316013111>
- Cepas, V., Collino, M., Mayo, J. C., Sainz, R. M. (2020). Redox signaling and advanced glycation endproducts (GG-SÜs) in diet-related diseases. *Antioxidants (Basel)*, 9(2), 142. <https://doi.org/10.3390/antiox9020142>
- Chang, Y. H., Huang, C. L., Hsieh, A. T., Jao, C. A., & Lu, H. K. (2023). Expression of advanced glycation end products and receptors in gingival tissues of patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus-associated periodontitis. *Journal Of Dental Sciences*, 18(2), 689–695. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.10.019>
- Choi, L. S., Ahmed, K., Kim, Y. S., & Yim, J. E. (2022). Skin accumulation of advanced glycation end products and cardiovascular risk in Korean patients with type 2 diabetes mellitus. *Heliyon*, 8(6), e09571. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09571>

- Demirer, B., & Yardımcı, H. (2022). İleri Glikasyon Son Ürünlerinin Diyabet Komplikasyonları Üzerine Etkileri. Bir Derleme. *Beslenme Ve Diyet Dergisi*, 50(1), 101-108. <https://doi.org/10.33076/2022.BDD.1516>
- Di Pino, A., Currenti, W., Urbano, F., Mantegna, C., Purrazzo, G., Piro, S., ... & Rabuazzo, AM. (2016). Düşük gelişmiş glikasyon son ürün diyeti, prediyabetik deneklerin lipid ve inflammatuar profillerini iyileştirir. *Journal Of Clinical Lipidology*, 10 (5), 1098-1108. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2016.07.001>
- Goldberg, T., Cai, W., Peppia, M., Dardaine, V., Baliga, BS, Uribarri, J., & Vlassara, H. (2004). Yaygın olarak tüketilen gıdalarda gelişmiş glikoksidasyon son ürünleri. *Amerikan Diyetisyenler Derneği Dergisi*, 104 (8), 1287-1291. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.05.214>
- Granic, A., Hurst, C., Dismore, L., Dodds, R. M., Witham, M. D., Robinson, S. M., & Sayer, A. A. (2022). Advanced glycation end products in skeletal muscle health and sarcopenia: A systematic review of observational studies. *Mechanisms Of Ageing And Development*, 111744. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2022.111744>
- Henle, T., Walter, H., & Klostermeyer, H. (1991). Evaluation of the extent of the early Maillard-reaction in milk products by direct measurement of the Amadori-product lactuloselysine. *Zeitschrift Fur Lebensmittel-Untersuchung Und-forschung*, 193(2), 119-122. <https://doi.org/10.1007/BF01193359>
- Kellow, N. J., & Coughlan, M. T. (2015). Effect of diet-derived advanced glycation end products on inflammation. *Nutrition Reviews*, 73(11), 737-759. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv030>
- Kosmopoulos, D. Drekolias, P. D. Zavras, C. Piperi, A. G. Papavassiliou. (2019). Impact of advanced glycation end products (GGSÜs) signaling in coronary artery disease. *Biochim. Biophys. Acta (BBA) - Mol. Basis Dis*, 1865 (3), 611-619. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2019.01.006>
- Li, Q., Li, L., Zhu, H., Yang, F., Xiao, K., Zhang, L., ... Li, D. (2022). *Lactobacillus fermentum* as a new inhibitor to control advanced glycation end-product formation during vinegar fermentation. *Food Science And Human Wellness*, 11(5), 1409-1418. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2022.04.031>
- Liu, C. J., Yang, X., Mao, Y., Zhang, X. X., Wu, X. T., Wang, S. H., ... Sun, L. W. (2023). The alteration of advanced glycation end products and its potential role on bone loss under microgravity. *Acta Astronautica*, 206, 114-122. <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2023.02.019>
- Lutgers, H.L., Graaff, R., Links, T.P., Ubink-Veltmaat, L.J., Bilo, H.J., ... Gans, R. O. (2006). Skin autofluorescence as a noninvasive marker of vascular damage in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 29(12). 2654-2659. <https://doi.org/10.2337/dc05-2173>
- Mastrocola, R., Collotta, D., Gaudioso, G., Le Berre, M., Cento, A. S., Ferreira Alves, G., ... Manig, F. (2020). Effects of exogenous dietary advanced glycation end products on the cross-talk mechanisms linking microbiota to metabolic inflammation. *Nutrients*, 12(9), 2497. <https://doi.org/10.3390/nu12092497>
- Mauron, J. (1990). Influence of processing on protein quality. *Journal Of Nutritional Science And Vitaminology*, 36(4-Supplement1). S57-S69. [https://doi.org/10.3177/jnsv.36.4-Supplement1\\_S57](https://doi.org/10.3177/jnsv.36.4-Supplement1_S57)
- Mengstie, M. A., Abebe, E. C., Teklemariam, A. B., Mulu, A. T., Agidew, M. M., Azezew, M. T., ... Teshome, A. A. (2022). Endogenous advanced glycation end products in the pathogenesis of chronic diabetic complications. *Frontiers In Molecular Biosciences*, 9. <https://doi.org/10.3389/fmols.2022.1002710>
- Mitra, B., Lametsch, R., Greco, I., & Ruiz-Carrascal, J. (2018). Advanced glycation end products, protein crosslinks and post translational modifications in pork subjected to different heat treatments. *Meat science*, 145, 415-424. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2018.07.026>
- Moshtagh, P. R., Korthagen, N. M., van Rijen, M. H. P., Castelein, R. M., Zadpoor, A. A., & Weinans, H. (2018). Effects of non-enzymatic glycation on the micro- and nano-mechanics of articular cartilage. *Journal Of The Mechanical Behavior Of Biomedical Materials*, 77, 551-556. <https://doi.org/10.1016/j.jmbm.2017.09.035>
- Nakashima, Y., Yamamoto, N., Tsukioka, R., Sugawa, H., Ohshima, R., Aoki, K., ... Yasuda, S. (2022). In vitro evaluation of the anti-diabetic potential of soy milk yogurt and identification of inhibitory compounds on the formation of advanced glycation end-products. *Food Bioscience*, 50, 102051. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2022.102051>
- Nursten, H. (2002). Maillard reactions. In *Encyclopedia Of Dairy Sciences*, 2nd ed., pp. 1657-1672 (H Roginski, editor). Oxford: Elsevier.
- Robles-Rivera, K., Rivera-Paredes, B., Quezada-Sánchez, A. D., Velázquez-Cruz, R., & Salmerón, J. (2023). Advanced glycation end products are associated with cardiovascular risk in the Mexican population. *Nutrition, Metabolism And Cardiovascular Diseases*. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2022.12.028>
- Rojas, A., Añazco, C., González, I., & Araya, P. (2018). Extracellular matrix glycation and receptor for advanced glycation end-products activation: a missing piece in the puzzle of the association between diabetes and cancer. *Carcinogenesis*, 39(4), 515-521. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgy012>
- Scheijen, J.L., Hanssen, N. M., Van Greevenbroek, M. M., Van der Kallen, C. J., Feskens, E. J., Stehouwer, C.D. ve Schalkwijk, C.G. (2018). Gelişmiş glikasyon son ürünlerinin diyetle alımı, plazma ve idrarda daha yüksek

- seviyelerde ileri glikasyon son ürünleri ile ilişkilidir: CODAM çalışması. *Klinik Beslenme*, 37 (3), 919-925. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.03.019>
- Semba, R. D., Bandinelli, S., Sun, K., Guralnik, J. M., Ferrucci, L. (2010). Relationship of an advanced glycation end product, plasma carboxymethyl-lysine, with slow walking speed in older adults: the INCHIANTI study. *Eur J Appl Physiol*, 108, 191-195. <https://doi.org/10.1007/s00421-009-1192-5>
- Shangari, N., Depeint, F., Furrer, R., Bruce, W. R., Popovic, M., Zheng, F., & O'Brien, P. J. (2007). A thermolyzed diet increases oxidative stress, plasma alpha-aldehydes and colonic inflammation in the rat. *Chemico-Biological Interactions*, 169(2), 100-109. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2007.05.009>
- Shah, M. S., Brownlee, M., (2016). Molecular and cellular mechanisms of cardiovascular disorders in diabetes. *Circ Res*, 118, 1808-1829. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.306923>
- Snelson, M., Coughlan, M. T. (2019). Dietary advanced glycation end products: Digestion, metabolism and modulation of gut microbial ecology. *Nutrients*, 11(2), 215. <https://doi.org/10.3390/nu11020215>
- Song, Q., Liu, J., Dong, L., Wang, X., & Zhang, X. (2021). Novel advances in inhibiting advanced glycation end product formation using natural compounds. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 140, 111750. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111750>
- Solís-Calero, C., Ortega-Castro, J., Hernández-Laguna, A., Frau, J., & Munoz, F. (2015). Gliksal ve fosfatidiletanolamin yüzeyinden karboksimetil-fosfatidiletanolamin oluşumunun bir DFT çalışması. Gliksal ve L-lisinden N (e)-(karboksimetil) lizinin oluşumu ile karşılaştırma. *Fiziksel Kimya Kimyasal Fizik*, 17 (12), 8210-8222. <https://doi.org/10.1039/C4CP05360E>
- Tian, Z., Chen, S., Shi, Y., Wang, P., Wu, Y., & Li, G. (2023). Dietary advanced glycation end products (dGGSÜs): An insight between modern diet and health. *Food Chemistry*, 415, 135735. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.135735>
- Uribarri, J., Peppas, M., Cai, W., Goldberg, T., Lu, M., and Vlassara, H. (2003). Restriction of glycotoxins markedly reduces GGSÜ toxins in renal failure patients. *J Am Soc Nephrol*, 14, 728-731. DOI:10.1097/01.ASN.0000051593.41395.B9
- Uribarri, J., Woodruff, S., Goodman, S., Cai, W., Chen, XUE, Pyzik, R., ... & Vlassara, H. (2010). Gıdalarda gelişmiş glikasyon son ürünleri ve bunların diyetle azaltılması için pratik bir rehber. *Amerikan Diyetisyenler Derneği Dergisi*, 110(6), 911-916. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.03.018>
- Villa, M., Parravano, A., Micheli, L., Gaddini, A., Matteucci, C., Mallozzi, F., Facchiano, F., Malchiodi-Albedi, F., Pricci. (2017). A quick, simple method for detecting circulating fluorescent advanced glycation end-products: correlation with in vitro and in vivo non-enzymatic glycation, *Metabolism*, 71, 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2017.03.004>
- Wang, J. G., Liu, B., Kroll, F., Hanson, C., Vicencio, A., Coca, S., ... Bose, S. (2021). Increased advanced glycation end product and meat consumption is associated with childhood wheeze: Analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey. *Thorax*, 76(3), 292-294. <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216109>
- Waqas, K., Chen, J., Koromani, F., Trajanoska, K., van der Eerden, B. C., Uitterlinden, A. G., ... Zillikens, M. C. (2020). Skin autofluorescence, a noninvasive biomarker for advanced glycation end products, is associated with prevalent vertebral and major osteoporotic fractures: the Rotterdam study. *Journal Of Bone And Mineral Research*, 35(10), 1904-1913. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4096>
- Yuan, X., Zhao, J., Qu, W., Zhang, Y., Jia, B., Fan, Z., He, Q., & Li, J. (2018). Accumulation and effects of dietary advanced glycation end products on the gastrointestinal tract in rats. *International Journal Of Food Science & Technology*, 53 (10), 2273-2281. <https://doi.org/10.1111/ijfs.13817>
- Zhang, L., Zhou, Q. M., Xu, L., Xie, X., Wang, P. X., Xie, Z. H., ... Tu, Z. C. (2023). Extraction optimization and identification of four advanced glycation-end products inhibitors from lotus leaves and interaction mechanism analysis. *Food Chemistry*, 414, 135712. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.135712>



# Factors Affecting Nursing Students' Digital Burnout Levels During in Pandemic: A Web-Based Cross-Sectional Study

Pandemi Sırasında Hemşirelik Öğrencilerinin Dijital Tükenmişlik Düzeylerini Etkileyen Faktörler: Web Tabanlı Kesitsel Bir Araştırma

Banu TERZİ<sup>1</sup>, Fatma AZİZOĞLU<sup>2</sup>, Çağla SEVEN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz University, Faculty of Nursing, Fundamentals of Nursing Department, Antalya  
· copurbanu@hotmail.com · ORCID > 0000-0002-9500-6872

<sup>2</sup>Haliç University, Faculty of Health Sciences, İstanbul  
· fatmaazizoglu@yahoo.com · ORCID > 0000-0002-7102-9797

<sup>3</sup>Haliç University, School of Nursing, İstanbul  
· sevencaglaa@gmail.com · ORCID > 0000 0002 1279 3664

## Makale Bilgisi/Article Information

**Makale Türü/Article Types:** Araştırma Makalesi/Research Article

**Geliş Tarihi/Received:** 01 Kasım/November 2022

**Kabul Tarihi/Accepted:** 10 Temmuz/July 2024

**Yıl/Year:** 2024 | **Cilt – Volume:** 9 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 199-216

**Atıf/Cite as:** Terzi, B., Azizoğlu, F., Seven, Ç. "Factors Affecting Nursing Students' Digital Burnout Levels During in Pandemic: A Web-Based Cross-Sectional Study" Journal of Samsun Health Sciences 9(2), August 2024: 199-216.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Banu TERZİ

**Yazar Notu/Author Note:** The study was presented at 6th International 2nd International Congress on Basic Nursing Care at 15-17 October 2022.

## FACTORS AFFECTING NURSING STUDENTS' DIGITAL BURNOUT LEVELS DURING IN PANDEMIC: A WEB-BASED CROSS-SECTIONAL STUDY

### ABSTRACT

**Aim:** To identify factors affecting the digital burnout levels of nursing students during the pandemic period.

**Method:** The descriptive and cross-sectional study was conducted with 1000 nursing students. Data of the research was collected between March-April, 2021 as online survey by using "Introductory Information Form" and "Digital Burnout Scale". In addition to descriptive statistical analyses, Kruskal-Wallis test and Dunn-Bonferroni test were used for the comparison of non-normally distributed quantitative variables between more than two groups. Spearman correlational analysis was used for evaluating the relationships between quantitative variables. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Results:** Regarding the Digital Burnout Scale scores of the students, average total scores were  $2.70 \pm 0.92$  (Min.=1-Max.=5, Median=2.67) for "Digital Aging" dimension,  $3.17 \pm 1.06$  (Min.=1-Max.=5, Median=3.33) for "Digital Deprivation" dimension and  $2.76 \pm 0.93$  (Min.=1.17-Max.=5, Median=2.67) for "Digital Exhaustion" dimension. Average total score of the overall scale was  $2.83 \pm 0.86$  (Min.=1.04-Max.=5, Median=2.79).

**Conclusions and Suggestions:** Nursing students experienced high level of digital burnout during the pandemic. The year of study of students and the time they spend on digital environments affects the level of digital burnout. Measures should be taken to reduce digital burnout during the distance nursing education.

**Keywords:** COVID-19, Digital Burnout, Nursing Students, Distance Education.



## PANDEMİ SIRASINDA HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: WEB TABANLI KESİTSEL BİR ARAŞTIRMA

### ÖZ

**Amaç:** Pandemi döneminde hemşirelik öğrencilerinin dijital tükenmişlik düzeylerini etkileyen faktörleri belirlemektir.

**Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki çalışma 1000 hemşirelik öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Mart-Nisan 2021 tarihleri arasında “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Dijital Tükenmişlik Ölçeği” kullanılarak online anket şeklinde toplanmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel analizlerin yanı sıra, normal dağılmayan nicel değişkenlerin ikiden fazla grup arasında karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi ve Dunn-Bonferroni testi kullanılmıştır. Nicel değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Öğrencilerin Dijital Tükenmişlik Ölçeği puanları incelendiğinde, toplam puan ortalamaları “Dijital Yaşlanma” boyutu için  $2,70 \pm 0,92$  (Min.=1-Max.=5, Medyan=2,67), “Dijital Yoksunluk” boyutu için  $3,17 \pm 1,06$  (Min.=1-Max.=5, Medyan=3,33) ve “Dijital Tükenme” boyutu için  $2,76 \pm 0,93$  (Min.=1,17-Max.=5, Medyan=2,67) olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam puan ortalaması  $2,83 \pm 0,86$  (Min.=1,04-Maks.=5, Ortanca=2,79)’dır.

**Sonuçlar ve Öneriler:** Hemşirelik öğrencileri pandemi sürecinde yüksek düzeyde dijital tükenmişlik yaşamıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri yıl ve dijital ortamlarda geçirdikleri süre dijital tükenmişlik düzeyini etkilemektedir. Uzaktan hemşirelik eğitimi sırasında dijital tükenmişliği azaltmak için önlemler alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Dijital Tükenmişlik, Hemşirelik Öğrencileri, Uzaktan Eğitim.





## INTRODUCTION

Coronavirus disease (COVID-19), has caused a contagious pandemic by rapidly spreading in China and many other countries (Bao et al., 2020). The pandemic has reached our country in a very short time. The pandemic brought along many restrictions on the daily life and drastic measures were taken across the country to prevent the spread of the pandemic. One of the most important of these measures was closing all the schools and rapidly engaging distance education system.

In Turkey, distance learning for nursing was first started in 1993 for the undergraduate program. This was followed by the nursing degree completion program established in 2009–2010. Afterwards, Inonu University Health Sciences Institute started a Surgical Nursing Distance Education Non-thesis Master's Degree program in the 2011–2012 academic year. Ataturk University Health Sciences Institute has been providing distance associate degree education for surgical nursing, pediatric nursing, public health nursing, fundamentals of nursing, and psychiatry nursing since 2012–2013. In general, it can be stated that in Turkey, distance nursing education is used for associate degrees, degree completion, and graduate studies (Şenyuva, 2013). With the COVID-19 pandemic, distance education was started in schools at all levels in our country. With the introduction of the distance education system into our lives, the time spent in virtual environments with digital tools has increased. Especially during the COVID-19 pandemic, spending too much time in digital environments has also brought digital burnout to the agenda (Erten & Özdemir, 2020). Burnout is a syndrome which refers to the mental, emotional and physical exhaustion caused by the long term and excessive stress which is conceptualised as a result of chronic workplace stress that cannot be managed successfully. Maslach and Jackson (1981) define burnout as a serious result of exhaustion which is harmful for the individual and organization. Moreover, although people are still at risk of burnout, the concept of digital burnout has emerged due to the increased use of and exposure to digital tools. Digital burnout is classified as a specific type of burnout triggered by the long term and excessive use of digital devices. In a survey conducted in United Kingdom, 75% of the participants stated experiencing digital tiredness. Burnout is not associated only with a physical work environment anymore, it is also related to the technology's effect on the interaction with the work environment and the functioning of the society. According to Breytenbach (2015), digital burnout is defined with the amount of burnout experienced. People who experience digital burnout show symptoms such as constant tiredness, concentration impairment or difficulties in coping with routines. This burnout causes a decrease in the productivity while struggling to focus on the multiple duties constantly (Breytenbach, 2015).

Digital burnout is caused by spending too much time on digital environments and may cause stress, tiredness, desensitisation towards the environment, lack of attention, physical and mental problems (Erten & Özdemir, 2020). Digital burnout is characterized by sleep deprivation and reduced work productivity, family problems, fatigue, stress, loss of interest, depersonalization, difficulty managing emotions, and physical and mental problems (Quill, 2017). These issues may reflect negatively on daily life. On the other hand, considering digital stress during distance learning; the inability to adapt to virtual learning assignments, exams, reduced learning time and interpersonal relationships have been reported to cause stress among students during the COVID-19 lockdown. A sense of isolation and lack of a sense of community were cited as challenges in online learning environments (Kumpikaitė-Valiūnienė et al., 2021).

Due to uncertainties in the COVID-19 pandemic, it has remained unclear how much longer nursing education can be sustained entirely through distance learning. Although face-to-face education was gradually introduced after the pandemic, some theoretical courses continued to be conducted through distance education. Nursing students, who are an important element of the nursing education system, should be capable of fulfilling the requirements of this system (Terz et al., 2021).

Although studies on this subject are limited in the literature, in a study conducted with university students, a moderate positive and significant relationship was found between students' digital burnout levels and their perceived stress levels. It was also observed that as students' digital burnout levels increased, their perceived stress levels also increased (Göldağ, 2022). In another study conducted with nursing students, it was found that students experienced digital burnout above average; average time spent on the internet per day, stress level, physical and psychological health and economic status affected the level of digital burnout (Çelik Durmuş et al., 2022). Nursing education started to be provided as distance education following the diagnose of the first COVID-19 case in our country. During distance education, all of the theoretical and applied classes of nursing education were carried out on digital environments in line with the nursing curriculum. Considering the duration of the classes in nursing curriculum, it can be said that the students spent a lot of time on digital environments. How this affects nursing students should be an important issue of investigation. In this direction, this research searches for answers to the following questions in order to determine digital burnout of the nursing students during the distance education during COVID-19.

#### ***Questions of the research:***

- What are the characteristics of nurses and their thoughts on COVID-19 and the digital environment during COVID-19?

- What are the levels of digital burnout of the nursing students during the COVID-19 pandemic?
- Are there any significant differences between the characteristics of nursing students, digital environments and their thoughts on COVID-19 during the COVID-19 pandemic?

### ***Purpose of the study:***

The aim of the study is to identify the factors affecting the digital burnout levels of the nursing students during the COVID-19 pandemic.

## **METHOD**

**Design:** The the descriptive and cross-sectional study.

**Participants:** Population of the research comprised undergraduate and graduate nursing students who are members of Nursing Student Association of Turkey (N=2500). It was aimed to reach all of these students without any sample size calculations. The research was completed with a total of 1000 students (%40 of the population).

**Data Collection and Analysis:** In the study, “Students Information Form” and “Digital Burnout Scale” was used for data collection.

**Student Information Form:** The form has a total of 15 questions on sociodemographic information of the students (age, gender, study program, year of study etc.) and information related to COVID-19 and digital environments.

**Digital Burnout Scale:** The scale developed by Erten and Özdemir (2020) has three dimensions (Digital Aging, Digital Deprivation, Digital Exhaustion) and a total of 24 items. The five point likert type scale has response options as “1-Entirely agree 2-Agree 3-Do not entirely agree 4- Disagree 5-Strongly disagree”. Higher scores from the scale indicate higher level of digital burnout. Validity and reliability coefficient of the original scale is 0.946. By looking into the internal consistency of the scale in this study;  $\alpha$  was detected as 0.924 for Digital Aging dimension, 0.914 for Digital Deprivation dimension, 0.845 for Digital Exhaustion dimension and 0.951 for the overall scale. It can be said that the reliability of the scale is very strong.

**Data Collection Process:** Data was collected between March-April, 2021. Data collection tools of the research were transformed into “Google Surveys”. Link for the online questionnaires was sent to Nursing Student Association of Turkey and

approval was obtained from the board of the association. Whatsapp or MMS messages and the social media account of the association were used to send the questionnaire link to all of the nursing students who are members of the association. Messages were sent to the phone numbers obtained from the member management system of the association. Students were asked to click the Google Surveys link in the message and fill the forms. The link of the questionnaire was messaged to students twice a week throughout the research in order to remind them to fill the questionnaire.

**Data Analysis:** Number Cruncher Statistical System (NCSS) was used for statistical analysis. Descriptive statistical methods (average, standard deviation, median, frequency, percentage, minimum, maximum) were used for evaluating the research data. Shapiro-Wilk test and graphical analyses were used to test if the quantitative variables were normally distributed. Student-t test was used for the comparison of the normally distributed quantitative variables between two groups. One way variance analysis and Bonferroni correction pairwise comparisons were used for comparing normally distributed quantitative variables between more than two groups. Kruskal-Wallis test and Dunn-Bonferroni test were used for comparing the non-normally distributed quantitative variables between more than two groups. Spearman correlational analysis was used to evaluate the relationships between the quantitative variables. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Ethical Considerations:** The Human Rights Declaration of Helsinki was abided by throughout the study. Students' voluntariness and willingness to participate in the study were taken notice of. Written consent of the students who volunteered to participate in the research was obtained by asking them to click the "I agree to fill the online survey." statement in the message that was sent to their mobile phones. Written consent was obtained from the local ethics committee of the Istanbul Medipol University (04/03/2021, permission no: 257) and Ministry of Health Scientific Research Committee.

## RESULTS

The results of the research are discussed under three headings:

### *1. Characteristics of nursing students:*

Among the students, 83.5% were female ( $n=835$ ), average of age was  $20.31 \pm 1.97$  (Min.=17, Max.=40, Median=20), 99.7% were undergraduate students and 45.6% ( $n=456$ ) were first grade students (Table 1).

**Table 1.** Demographic characteristics

<b>Age</b>	<i>Min-Max (Median)</i>	17-40 (20)
	<i>Mean±Ss</i>	20.31±1.97
<b>Sex</b>	Female	835 (83.5)
	Male	165 (16.5)
<b>Education Status</b>	Undergraduate	997 (99.7)
	Postgraduate	3 (0.3)
<b>Grade Level</b>	Preparation	49 (4.9)
	Grade 1	456 (45.6)
	Grade 2	134 (13.4)
	Grade 3	197 (19.7)
	Grade 4	164 (16.4)

It was identified that 78.7% of the students (n=787) connected to the internet via mobile phones and the daily use of internet was 4-6 hours for 45.6% of the students (n=456).

The 61% of the students (n=610) stated feeling exhausted because using digital environments and tools, %65,2 (n=652) considered themselves as a person using virtual and digital environments or tools excessively, 40.9% (n=409) stated feeling fear/anxiety towards digital/virtual fields, 37.5% (n=375) felt stressed on digital/virtual environments, 71.2% (n=712) thought that spending time on digital/virtual environments had negative effects on their lives, 63.4% (n=634) thought that spending time on digital/virtual environments may have negative effects on their future (Table 2).

**Table 2.** Descriptive characteristics

		<b>n (%)</b>
<b>Device connected to the Internet</b>	Cell phone	787 (78.7)
	Laptop computer	175 (17.5)
	Desktop computer	28 (2.8)
	Tablet	10 (1.0)
<b>Daily time connected to the Internet</b>	<1 hour	9 (0.9)
	1-3 hours	138 (13.8)
	4-6 hours	456 (45.6)
	7-9 hours	256 (25.6)
	≥10 hours	141 (14.1)

<b>Feeling burned out from the use of digital environments or tools</b>	Yes	610 (61.0)
	Undecided	252 (25.2)
	No	138 (13.8)
<b>Seeing yourself as someone who uses too much virtual and digital media or tools</b>	Yes	652 (65.2)
	Undecided	205 (20.5)
	No	143 (14.3)
<b>Presence of fear/anxiety towards digital/virtual environments</b>	Yes	409 (40.9)
	Undecided	280 (28.0)
	No	311 (31.1)
<b>Feeling stressed in digital/virtual environments</b>	Yes	375 (37.5)
	Undecided	266 (26.6)
	No	359 (35.9)
<b>The idea that spending time in digital/virtual environments has a negative impact on life</b>	Yes	712 (71.2)
	Undecided	147 (14.7)
	No	141 (14.1)
<b>The idea that spending time in digital/virtual environments will negatively affect the future</b>	Yes	634 (63.4)
	Undecided	217 (21.7)
	No	149 (14.9)

Among the students, 73.2% (n=732) were not tested for COVID-19, 43.9% (n=439) have COVID-19 diagnosed people in their families, 64.9% (n=649) were worried about COVID-19.

## ***2. Digital burnout levels of the nursing students:***

Regarding the Digital Burnout Scale scores of the students, average score of "Digital Aging" dimension was  $2.70 \pm 0.92$  (Min.=1-Max.=5, Median=2.67), average score of "Digital Deprivation" was  $3.17 \pm 1.06$  (Min.=1-Max.=5, Median=3.33), average score of "Digital Exhaustion" was  $2.76 \pm 0.93$  (Min.=1.17-Max.=5, Median=2.67) and the average total score of the overall scale was  $2.83 \pm 0.86$  (Min.=1.04-Max.=5, Median=2.79).

## ***3. Evaluation of the digital burnout levels according to the characteristics of the students and their thoughts on digital environments and COVID-19:***

According to the year of study, statistically significant differences were found between the average total scores of "Digital Aging" and "Digital Exhaustion" dimensions of Digital Burnout Scale ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ) (Table 3).

According to the time spent on the internet, statistically significant differences were found between average scores of “Digital Aging”, “Digital Deprivation” and “Digital Exhaustion” dimensions of the Digital Burnout Scale and the average total score of the overall scale ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ) (Table 3).

**Table 3.** Evaluation of Digital Burnout Scale scores according to the descriptive characteristics

			Digital Burnout Scale				
			Digital Aging	Digital Deprivation	Digital Exhaustion	Total Score	
<b>Age</b>		r	0.028	0.001	-0.010	0.018	
		p	0.381	0.983	0.755	0.573	
<b>Gender</b>	Female (n=835)	Min-Max (Median)	1-5 (2.7)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.7)	1-5 (2.8)	
		Mean±Sd	2.68±0.92	3.16±1.06	2.75±0.94	2.82±0.86	
	Male (n=165)	Min-Max (Median)	1-5 (2.8)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.8)	1.2-4.9 (2.9)	
		Mean±Sd	2.77±0.93	3.22±1.06	2.83±0.91	2.9±0.85	
		Test Value	t:-1.141	t:-0.629	t:-1.033	t:-1.086	
		p	*0.254	*0.529	*0.302	*0.278	
<b>Grade</b>	Preparatory (n=49)	Min-Max (Median)	1.1-4.1 (2.7)	1.2-4.5 (3.2)	1.3-4 (2.3)	1.3-3.9 (2.7)	
		Mean±Sd	2.6±0.67	3.03±0.92	2.48±0.68	2.68±0.55	
	1st Grade(n=456)	Min-Max (Median)	1-5 (2.7)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.7)	1.2-5 (2.8)	
		Mean±Sd	2.68±0.9	3.17±1.07	2.76±0.92	2.82±0.85	
	2nd Grade (n=134)	Min-Max (Median)	1-5 (2.6)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.7)	1-5 (2.7)	
		Mean±Sd	2.64±1	3.13±1.14	2.75±0.98	2.79±0.94	
	3rd Grade (n=197)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.5)	1-5 (3.2)	1.2-5 (2.5)	1.2-4.9 (2.7)	
		Mean±Sd	2.5±0.86	3.06±1.07	2.62±0.85	2.67±0.82	
	4th Grade (n=164)	Min-Max (Median)	1-5 (3.2)	1-5 (3.5)	1.2-5 (3)	1.2-5 (3.1)	
		Mean±Sd	3.08±0.94	3.36±0.94	3.02±1.04	3.13±0.86	
		Test Value	F:9.503	F:2.051	F:5.882	F:7.754	
		p	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.085	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	
	<b>Device used to access internet</b>	Mobile phone (n=787)	Min-Max (Median)	1-5 (2.7)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.7)	1.2-5 (2.8)
			Mean±Sd	2.72±0.91	3.2±1.02	2.77±0.93	2.85±0.84
		Laptop (n=175)	Min-Max (Median)	1-5 (2.5)	1-5 (3.2)	1.2-5 (2.7)	1-5 (2.8)
			Mean±Sd	2.58±0.94	3.02±1.14	2.73±0.96	2.73±0.89
		Desktop computer (n=28)	Min-Max (Median)	1-4.3 (2.4)	1-5 (2.8)	1.3-4.7 (2.7)	1.2-4.5 (2.5)
			Mean±Sd	2.6±0.97	2.87±1.26	2.69±0.96	2.69±0.96
Tablet (n=10)		Min-Max (Median)	1.6-4.4 (3)	1.5-5 (4.2)	1.7-4.8 (2.8)	1.6-4.5 (3.3)	
		Mean±Sd	2.96±0.79	3.75±1.19	3.07±0.98	3.18±0.86	
		Test Value	$\chi^2$ :4.595	$\chi^2$ :7.709	$\chi^2$ :1.642	$\chi^2$ :5.129	
		p	<sup>c</sup> 0.204	<sup>c</sup> 0.052	<sup>c</sup> 0.650	<sup>c</sup> 0.163	

Daily time of internet connection	<1 hours (n=9)	Min-Max (Median)	1-5 (2.5)	1-5 (4)	1.5-5 (3.7)	1.2-5 (3.4)
		Mean±Sd	2.74±1.45	3.5±1.61	3.15±1.5	3.03±1.42
	1-3 hours (n=138)	Min-Max (Median)	1-5 (3)	1-5 (3.6)	1.2-5 (3)	1.2-4.9 (3.1)
		Mean±Sd	2.91±0.95	3.46±0.91	2.95±0.91	3.06±0.83
	4-6 hours (n=456)	Min-Max (Median)	1-5 (2.8)	1-5 (3.5)	1.2-5 (2.7)	1.2-5 (3)
		Mean±Sd	2.83±0.9	3.28±1.02	2.85±0.94	2.95±0.85
	7-9 hours (n=256)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.5)	1-5 (3)	1.2-5 (2.3)	1-4.7 (2.6)
		Mean±Sd	2.5±0.83	2.96±1.04	2.55±0.86	2.63±0.77
	≥10 hours (n=141)	Min-Max (Median)	1-4.5 (2.3)	1-5 (2.8)	1.2-5 (2.5)	1.2-4.7 (2.5)
		Mean±Sd	2.42±0.94	2.87±1.18	2.65±0.95	2.59±0.91
		Test Value	$\chi^2$ :42.931	$\chi^2$ :38.346	$\chi^2$ :27.225	$\chi^2$ :47.757
		p	°0.001**	°0.001**	°0.001**	°0.001**

*r*=Spearman's Correlation Coefficient, <sup>a</sup>Student-t Test, <sup>b</sup>Oneway ANOVA, <sup>c</sup>Kruskal Wallis Test, \**p*<0.05, \*\**p*<0.01

According to feeling exhausted due to the use of digital environments or tools, statistically significant differences were found between average scores of "Digital Aging", "Digital Deprivation" and "Digital Exhaustion" dimensions of the Digital Burnout Scale and the average total score of the overall scale (*p*=0.001; *p*<0.01). Students who felt exhausted had significantly lower scores from the scale and its dimensions compared to the students who were indecisive or not feeling exhausted (*p*=0.001; *p*=0.001; *p*<0.01) (Table 4).

Students who consider themselves as someone using virtual and digital tools excessively had significantly lower scores from the scale and its dimensions compared to the students who were indecisive or did not consider themselves like that (*p*=0.001; *p*=0.001; *p*<0.01) (Table 4).

Students who felt fear/anxiety towards digital environments had significantly lower scores from the scale and its dimensions compared to the students who were indecisive or did not feel fear/anxiety (*p*=0.001; *p*=0.001; *p*<0.01) (Table 4).

Students who felt stressed had significantly lower scores from the scale and its dimensions compared to the students who were indecisive or did not feel stressed (*p*=0.001; *p*=0.001; *p*<0.01) (Table 4).



**Table 4.** Evaluation of Digital Burnout Scale according to the thoughts on digital environments

			Digital Burnout Scale			
			Digital Aging	Digital Deprivation	Digital Exhaustion	Total Score
<b>Feeling exhausted due to the use of digital environments or tools</b>	Yes (n=610)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.3)	1-5 (3)	1.2-5 (2.3)	1-4.9 (2.5)
		Mean±Sd	2.33±0.8	2.91±1.05	2.45±0.78	2.51±0.75
	Indecisive (n=252)	Min-Max (Median)	1-4.9 (3.1)	1-5 (3.5)	1.2-5 (3)	1.5-4.8 (3.1)
		Mean±Sd	3.05±0.7	3.42±0.91	3.01±0.84	3.13±0.68
	No (n=138)	Min-Max (Median)	1.8-5 (3.7)	1.2-5 (4)	1.5-5 (3.8)	2-5 (3.8)
		Mean±Sd	3.66±0.78	3.87±0.89	3.71±0.94	3.73±0.74
	Test Value		F:198.259	F:70.484	F:126.811	F:183.854
	p		<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**
<b>Considering themselves as someone using virtual and digital environments excessively</b>	Yes (n=652)	Min-Max (Median)	1-5 (2.4)	1-5 (3)	1.2-5 (2.3)	1-5 (2.6)
		Mean±Sd	2.49±0.87	2.97±1.07	2.58±0.87	2.63±0.81
	Indecisive (n=205)	Min-Max (Median)	1-4.7 (2.8)	1-5 (3.3)	1.2-5 (2.8)	1.2-4.7 (3)
		Mean±Sd	2.82±0.78	3.35±0.9	2.81±0.85	2.95±0.72
	No (n=143)	Min-Max (Median)	1-5 (3.6)	1-5 (3.8)	1.3-5 (3.7)	1.2-5 (3.7)
		Mean±Sd	3.49±0.85	3.83±0.9	3.54±0.93	3.59±0.79
	Test Value		F:84.600	F:52.755	F:71.724	F:88.905
	p		<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**
<b>Fear/anxiety of digital/virtual environments</b>	Yes (n=409)	Min-Max (Median)	1-5 (2.3)	1-5 (3)	1.2-5 (2.3)	1-4.8 (2.5)
		Mean±Sd	2.36±0.88	2.9±1.07	2.51±0.81	2.53±0.82
	Indecisive (n=280)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.7)	1-5 (3.2)	1.2-5 (2.5)	1.2-4.9 (2.7)
		Mean±Sd	2.65±0.75	3.13±0.97	2.68±0.86	2.78±0.72
	No (n=311)	Min-Max (Median)	1-5 (3.2)	1-5 (3.7)	1.2-5 (3.2)	1.2-5 (3.3)
		Mean±Sd	3.19±0.89	3.55±0.99	3.16±1.01	3.27±0.84
	Test Value		F:77.175	F:36.358	F:43.613	F:70.597
	p		<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**

<b>Feeling stressed on digital/virtual environments</b>	Yes (n=375)	Min-Max (Median)	1-4.3 (2.2)	1-5 (3)	1.2-5 (2.2)	1-4.7 (2.4)
		Mean±Sd	2.22±0.81	2.78±1.07	2.38±0.77	2.4±0.77
	Indecisive (n=266)	Min-Max (Median)	1-4.4 (2.6)	1-5 (3.2)	1.2-5 (2.7)	1.2-4.7 (2.7)
		Mean±Sd	2.64±0.72	3.13±0.94	2.68±0.81	2.77±0.68
	No (n=359)	Min-Max (Median)	1.1-5 (3.3)	1-5 (3.8)	1.2-5 (3.2)	1.5-5 (3.3)
		Mean±Sd	3.25±0.85	3.6±0.97	3.22±0.98	3.33±0.8
	Test Value	F:139.617	F:60.126	F:84.673	F:128.966	
p	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**		
<b>Thinking that spending time on digital/virtual environments negatively affects life</b>	Yes (n=712)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.4)	1-5 (3.2)	1.2-5 (2.3)	1-4.7 (2.6)
		Mean±Sd	2.45±0.83	2.98±1.03	2.53±0.82	2.6±0.78
	Indecisive (n=147)	Min-Max (Median)	1-4.8 (3)	1-5 (3.5)	1.3-5 (3.2)	1.2-4.9 (3.2)
		Mean±Sd	3.04±0.83	3.46±0.97	3.11±0.87	3.16±0.77
	No (n=141)	Min-Max (Median)	1.7-5 (3.6)	1.2-5 (4)	1.3-5 (3.7)	2-5 (3.6)
		Mean±Sd	3.58±0.78	3.82±0.94	3.58±0.96	3.64±0.73
	Test Value	F:126.301	F:47.173	F:90.921	F:123.132	
p	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**		
<b>Thinking that spending time on digital/virtual environments negatively affects future</b>	Yes (n=634)	Min-Max (Median)	1-4.9 (2.4)	1-5 (3)	1.2-5 (2.3)	1-4.8 (2.5)
		Mean±Sd	2.42±0.84	2.96±1.06	2.51±0.83	2.57±0.79
	Indecisive (n=217)	Min-Max (Median)	1-5 (3)	1-5 (3.3)	1.2-5 (3)	1.2-4.9 (3)
		Mean±Sd	2.96±0.74	3.36±0.89	2.97±0.85	3.06±0.7
	No (n=149)	Min-Max (Median)	1-5 (3.6)	1.2-5 (4)	1.3-5 (3.7)	1.6-5 (3.7)
		Mean±Sd	3.51±0.88	3.79±0.96	3.54±0.97	3.58±0.8
	Test Value	F:118.782	F:47.982	F:83.113	F:111.176	
p	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**	<sup>b</sup> 0.001**		

<sup>b</sup>Oneway ANOVA, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

Comparison of the Digital Burnout Scale scores and the students' thoughts on digital environments is provided in detail in Table 4.

## DISCUSSION

COVID-19 pandemic had significant effects on the nursing education in Turkey, as in all over the world. All of the theoretical and applied classes of the nursing education were carried out as distance education during this period. Distance education caused spending most of the daily time on digital environments. It is thought that identifying the digital burnout levels of the nursing students during the pandemic would be a guide for managing the educational methods for the nursing candidates. As a result of the study carried out in this direction, it was detected that the majority of the students used their mobile phones to access internet (n=787, 78.7%) and spend 4-6 hours a day on digital environments (n=456, 45.6%). In a study by Terzi and Azizoglu (2021) which investigates the factors affecting the attitudes of nursing students towards distance education, it was found that the majority of students used their laptops to access digital environments (n=190, 59.7%). In another study, it was found that almost all of the nursing students accessed internet on a daily basis (95.3%), 92.1% of them used their smart phones to access internet and students mostly spent 1-3 hours (42.7%) and 3-6 hours (39.8%) daily on digital environments (Kırca & Kutlutürkan, 2019). The time spent on digital environments is similar to the results of our study.

There has been a significant increase in digital activity with COVID-19 pandemic. According to the Digital 2020 Report, the number of people using internet has reached 4.54 billion people worldwide, with an increase of 7% since January, 2019 (298 million new users) (Kemp, 2020). Excessive use of digital technology is among the many problems being discussed during the pandemic (Eidi & Delam, 2020; Király et al., 2020). In a study carried out on this matter in China with a total of 6416 people, 46.8% of the participants stated that there was a significant increase in the excessive use of internet as a result of the pandemic (Sun et al., 2020). Therefore, the result that the majority of the nursing students spent 4-6 hours on digital environments was an expected result. The time that the nursing students spend on internet should not only be associated with education since students were not obliged to attend the online classes during the pandemic in Turkey.

In our study, while nursing students' digital aging and digital exhaustion levels were moderate, their digital deprivation and digital burnout levels were high.

Excessive use of digital devices to access emails and work related documents results in a little or no "free time" which causes stress and anxiety (Friedman, 2016). There are three types of digital burnout (Bonobo, 2017). These are, (1) constant feeling of overloading, (2) negative emotions for the job and (3) feeling stuck on work and not completing the duties successfully or not showing progress (Chang, 2014). The result that the nursing students had high level of digital burnout indi-

ates that measures should be taken to decrease the burnout during the distance education period.

In our study, majority of the nursing students considered themselves as people who excessively use virtual and digital environments and were feeling exhausted because of that. Moreover, students felt fear/anxiety and stress towards digital/virtual environments and thought that spending time on digital environments negatively affects their lives and futures. In another qualitative research conducted with a total of 18 undergraduate nursing students studying at two different universities, students stated that they experienced despair, burden and burnout due to distance education; online learning was not capable of meeting the educational goals; they needed social and technical support in order to manage the problems they encounter during online learning; and online learning was very stressful because of all these problems (Suliman et al., 2021). It is stated that the relationship between the use of smart digital tools and stress and burnout has been investigated worldwide (Sansone & Sansone, 2013). It is claimed that being exposed to especially computer and smart phone screens is related to many stress-related symptoms (Lemola et al., 2015). These can emerge as psychological, cognitive or musculoskeletal disorders and may deteriorate the quality of life and daily functioning of the people (Hossmann & Hermann, 2003). Although these support the results of our research, general health status, quality of life and life activities of the students could also be investigated in addition to digital burnout.

In our study, scores of digital aging and digital exhaustion dimensions and digital burnout levels of the 4th year students were significantly high. The determining factor between daily stress and digital burnout is the effect on the individual's motivation. Constant feeling of not willing to work may be an indicator of digital burnout (Bonobo, 2017). Over tiredness, cynicism and disconnection are the primary factors contributing burnout. In our country, nursing students experienced an unprecedented confusion because of the effects of COVID-19 on their university experience. Distance education period started in the spring semester of 2020 following the declaration of pandemic and continuing for both semesters of 2020-2021 with uncertainties may be among the factors causing confusion. On the other hand, not being able to spend time in real clinical environments before graduation and feeling worried that they would not reach their education goals may also contribute to digital burnout (Suliman et al., 2021). Moreover, researches on personality traits showed that extrovert personalities are related to telecommunication burnout and introverts are more easily confronted with stress arising from telecommunication (Meymandpour & Bagheri, 2017). In addition to their year of study, it can be investigated if the personality traits also affect digital burnout.

In our study, digital burnout level decreased as the time spent on digital environments increased. In another study, it was shown that anxiety was more com-

mon in especially younger students, people who prefer to send SMS on digital environments and people who surf less on the internet (Višnjić et al., 2018). Moreover, contrary to the result of our research, Visnjic et al. (2018) investigated the use of smart devices among university students and stated that the intensity and style of smart device use might affect the development of mental health problems. In another study, using electronic media at night was associated with the decrease in sleeping time and increase in depressive symptoms (Lemola et al., 2015). Khuoja et al. (2019), confirmed that the increased use of computers among young people is associated with the increased anxiety levels. Madhav et al. (2017), showed that the increased online activity is related to moderate and severe depression in a group of 3201 American students. Since the time spent on digital environments during distance education could not be questioned in our research, the result stating that the nursing students who spend more time on digital environments had low level of digital burnout did not make sense. However, this result might be due to a fun activity during the time spent on digital environment.

### Limitation of Study

The most important limitation was the collection of data through an online questionnaire. In addition, the fact that the effect of teaching methods and online tools used for distance nursing education on the level of digital burnout was not investigated is among the other important limitations of our study. Another limitation is that students in all nursing schools in Turkey could not be reached.

## CONCLUSION

In our research, while the average score of digital aging and digital exhaustion dimensions of Digital Burnout Scale was moderate, average score of digital deprivation dimension and the average total score of the overall scale was high. It was also detected that students' year of study and the daily amount of time they spend on digital environments affected the level of burnout. Distance education during the pandemic may cause nursing students to experience digital burnout. Time spend on digital environments may have negative effects on students' burnout levels. Measures should be taken to prevent the candidates of the profession, who are basically human, to experience burnout before starting their careers.

Providing health lifestyle practices (breathing exercises, meditation, yoga etc.) between online classes, developing asynchronized podcast-based communication and education methods in order to reduce the negative effects of being exposed to digital tools for a long time, encouraging students for health campaigns in order to raise their awareness on physical and emotional results of the increased online time and developing methods and tools for asynchronized online teaching are suggested in line with these measures.

Researches which directly investigate the digital burnout levels of nursing students were not found. Therefore, our research is thought to be unique and be a guide for the further researches on this subject. In addition, it can be suggested that each dimension of digital burnout, online teaching methods and tools used in nursing education and their effects on the academic success and professional attitudes of the students should be investigated together.

### **Acknowledgments**

Thanks to apply all nursing students.

### **Conflict of Interest**

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

### **Author Contribution**

Design of Study: BT (%40), FA (%40), ÇS (%20)

Data Acquisition: BT (%20), FA (%40), ÇS (%40)

Data Analysis: BT (%50), FA (%50)

Writing Up: BT (%100)

Submission and Revision: BT (%100)

## REFERENCES

- Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J. & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: Address mental health care to empower society. *Lancet*, 395(10224), e37–e38. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3).
- Breytenbach, C. (2015). Tackling digital burnout in the workplace. Retrieved from <http://www.destinyman.com/2015/02/10/tackling-digital-burnout-in-the-workplace/>
- Chang, D. (2014). Digital burnout the new, invisible threat to businesses. Retrieved from: <http://fluxtrends.co.za/digital-burnout-the-new-invisible-threat-to-businesses/>.
- Çelik Durmuş, S., Gülnar, E., Özveren, H. (2022). Determining digital burnout in nursing students: A descriptive research study. *Nurse Education Today*, 111, 105300. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105300>.
- Eidi, A. R. & Delam, H. (2020). Internet addiction is likely to increase in home quarantine caused by Coronavirus Disease 2019 (COVID 19). *J Health Sci Surveillance Sys*, 8 (3), 136-137.
- Erten, P. & Özdemir, O. (2020). The Digital Burnout Scale development study. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 21 (2), 668-683. <https://doi.org/10.17679/inuefd.597890>.
- Friedman, L. (2016). Exhausted? After-hours emails may be to blame. *Lehigh Business*, 2, 18-19.
- Göldağ, B. (2022). An investigation of the relationship between university students' digital burnout levels and perceived stress levels. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(1), 90-98. <https://doi.org/10.53850/joltida.958039>.
- Hossmann, K. A. & Hermann, D. M. (2003). Effects of electromagnetic radiation of mobile phones on the central nervous system. *Bioelectromagnetics*, 24, 49-62. <https://doi.org/10.1002/bem.10068>.
- Kemp, S. (2020). Digital 2020: Global digital overview 2020, <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview> (Accessed date: 30.05.2021).
- Khouja, J. N., Munafo, M. R., Tilling, K., Wiles, N. J., Joinson, C., Etchells, P. J., et al. (2019). Is screen time associated with anxiety or depression in young people? Results from a UK birth cohort. *BMC Public Health*, 19, 82. <https://doi.org/110.1186/s12889-018-6321-9>.
- Kırca, K. & Kutlutürkan, S. (2019). Effect of smart phone addiction levels of nursing students on their communication skills. *Kocaeli University Journal of Health Sciences*, 5 (2), 81-85. <https://doi.org/10.30934/kusbed.523924>.
- Király, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B., et al. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Compr Psychiatry*, 100, 152180. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152180>. Epub 2020 May 12.
- Kumpikaitė-Valiūnienė, V., Aslan, I., Duobienė, J., Glińska, E., Anandkumar, V. (2021). Influence of digital competence on perceived stress, burnout and well-being among students studying online during the COVID-19 lockdown: A 4-country perspective. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 1483-1498, <https://doi.org/10.2147/PRBM.S325092>
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F., Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *J Youth Adolesc.*, 44, 405-18. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0176-x>.
- Madhav, K. C., Sherchand, S. P., Sherchan, S. (2017). Association between screen time and depression among US adults. *Prev Med Rep.*, 1, 67-71. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.08.005>.
- Maslach, C. & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 22, 99-113.
- Meymandpour, R. & Bagheri, Z. (2017). A study of personality traits, viz., extraversion and introversion on telecommuters' burnout. *Telecom Business Rev.*, 10, 1-7.
- Mheidly, N., Fares, M. Y. & Fares, J. (2020). Coping with stress and burnout associated with telecommunication and online learning. *Front. Public Health*, 8, 574969. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574969>.
- Quill, M. (2017). The Harmful Effects of Digital Burnout on Organisational Effectiveness. TMS Consulting, Brisbane, Sydney, Melbourne. Retrieved November 5, 2017 from. <http://www.tmsconsulting.com.au>
- Sansone, R. A. & Sansone, L. A. (2013). Cell phones: the psychosocial risks. *Innov Clin Neurosci.*, 10, 33-7.
- Suliman, W. A., Abu-Moghli, F. A., Khalaf, I., Zumot, A. F., Nabolsi, M. (2021). Experiences of nursing students under the unprecedented abrupt online learning format forced by the national curfew due to COVID-19: A qualitative research study. *Nurse Education Today*, 100, 104829. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104829>.
- Sun, L., Tang, Y., Zuo, W. (2020). Coronavirus pushes education online. *Nature Materials*, 19, 687. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0678-8>.
- Şenyuva, E. (2013). Nurses' view about distance education. *EducTechnol Theory Pract.*, 3(2), 23-41.

- Terzi, B., Azizoğlu, F., Özhan, F. (2021). Factors affecting attitudes of nursing students towards distance education during the COVID-19 pandemic: A web-based cross-sectional survey. *Perspect Psychiatr Care*, 1-9. <https://doi.org/10.1111/ppc.12747>.
- Višnjic, A., Veličković, V., Sokolović, D., Stanković, M., Mijatović, K., Stojanović, M., et al. (2018). Relationship between the manner of mobile phone use and depression, anxiety, and stress in University Students. *Int J Environ Res Public Health*, 15 (4), 697. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040697>.





## Covid-19 Pandemi Sürecinde Ebeveynerin Çocukluk Çağı Aşı Farkındalığı ve Aşı Reddi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi

Determining Parents' Thoughts About Childhood  
Vaccine Awareness And Vaccine Rejection During  
The Covid-19 Pandemic Process

Esra YANIK<sup>1</sup>, Merve KOLCU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul  
· esrayanik92@gmail.com · ORCID > 0000-0003-1238-7559

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, İstanbul  
· merve.kolcu@sbu.edu.tr · ORCID > 0000-0002-8187-4767

### Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 06 Ocak/January 2024

Kabul Tarihi/Accepted: 03 Haziran/June 2024

Yıl/Year: 2024 | Cilt – Volume: 9 | Sayı – Issue: 2 | Sayfa/Pages: 217-230

Atrf/Cite as: Yanık, E., Kolcu, M. "Covid-19 Pandemi Sürecinde Ebeveynerin Çocukluk Çağı Aşı Farkındalığı ve Aşı Reddi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi" Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 9(2), Ağustos 2024: 217-230.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Merve KOLCU

Yazar Notu/Author Note: Bu araştırma İstanbul Okan Üniversitesi Hemşirelik Ana Bilim Dalı öğrencisi Esra YANIK'a ait Eylül 2023 tarihinde kabul edilen yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur.

## COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE EBEVEYNLERİN ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞI FARKINDALIĞI VE AŞI REDDİ HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİNİN BELİRLENMESİ

### ÖZ

**Amaç:** Bu araştırma, Covid-19 pandemisi sırasında ebeveynlerin çocukluk çağı aşı farkındalığı ve aşı reddi hakkındaki düşüncelerini incelemeyi amaçlamıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma, Şubat-Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesi yenidoğan anne bebek ve genel pediatri servislerinde 205 ebeveyn ile yürütülmüştür. Veriler; veri toplama formu ve Aşılama İlişkin Görüş Formu ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 paket programında; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın etik kurul izni alınmıştır.

**Bulgular:** Ebeveynlerin %95.1'i aşıların gerekli olduğunu, %64.4'ü aşıların yan etkileri olduğunu, %98.5'i çocuklarının aşılarını düzenli olarak yaptırdığını, %70.6'sı aşıların gerekli olduğunu düşündüğü için düzenli aşı yaptırdığını ve %43.4'ü de Covid-19 pandemisinin aşılarla karşı olan düşüncelerini etkilemediğini ifade etmiştir. Ebeveynlerin %59'u "Eğer aşılamaı bırakırsak, toplumda çok nadir görülen hastalıklar artabilir." ifadesine kesinlikle katıldığını, %61.5'i de "Çocukluk çağı aşılamaı tüm toplumun yararınadır." ifadesine kesinlikle katıldığını belirtmiştir.

**Sonuç ve Öneriler:** Bu araştırmada, ebeveynlerin çoğunluğunun Covid-19 pandemisinde aşıların gerekli olduğunu düşündüğünü ve çocuklarını düzenli olarak aşılatmaya devam ettiğini göstermektedir. Bu nedenlerle halk sağlığı hizmetleri kapsamında aşıların güvenliği ve etkinliği hakkında net ve güvenilir bilgilendirme kampanyalarının devam etmesi son derece önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** Aşılama, Aşı Karşıtlığı, Covid-19 Pandemisi, Çocukluk Çağı Aşıları.



## DETERMINING PARENTS' THOUGHTS ABOUT CHILDHOOD VACCINE AWARENESS AND VACCINE REJECTION DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS

### ABSTRACT

**Aim:** This research aimed to examine parents' thoughts about childhood vaccine awareness and vaccine refusal during the Covid-19 pandemic.

**Method:** This descriptive study was conducted with 205 parents in the newborn mother baby and general pediatric services of a training and research hospital in Istanbul between February and May 2021. Data; It was collected with the data collection form and the Vaccination Opinion Form. The data obtained in the research were used in the SPSS 22.0 package program; Analyzed using number, percentage, mean and standard deviation values. Ethics committee permission was obtained for the research.

**Results:** The parents of 95.1% think that vaccines are necessary, 64.4% think that vaccines have side effects, 98.5% think that their children are vaccinated regularly, 70.6% think that vaccines are necessary and therefore they are vaccinated regularly. Them of 43.4% stated that the Covid-19 pandemic did not affect their opinions towards vaccines. Parents of 59% said, "If we stop vaccination, very rare diseases may increase in society." They strongly agreed with the statement, and 61.5% said, "Childhood vaccinations are for the benefit of the whole society." He stated that he strongly agreed with the statement.

**Conclusion and Suggestions:** This research shows that the majority of parents think that vaccines are necessary during the Covid-19 pandemic and continue to vaccinate their children regularly. For these reasons, it is extremely important to continue clear and reliable information campaigns about the safety and effectiveness of vaccines within the scope of public health services.

**Keywords:** Vaccination; Anti-Vaccination; Covid-19 Pandemic; Childhood Vaccination



## GİRİŞ

Covid-19 pandemisi, dünya genelinde halk sağlığı ve ekonomi üzerinde önemli etkiler bırakarak, yaşamın her alanında değişikliklere yol açmıştır (Smith ve ark., 2017). Bu süre zarfında, özellikle çocukların sağlığı ve refahı büyük önem taşımaktadır. Çocukluk çağı aşıları, koruyucu sağlık hizmetlerinin temel bir bileşeni olarak, bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde ve kontrolünde büyük rol oynamaktadır (WHO, 2019; Smith ve ark., 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), aşı karşıtlığını ve aşı tereddütünü, 21. yüzyılın en büyük on küresel sağlık tehdidi arasında göstermektedir. Aşı karşıtlığı ve aşı reddi, eğitim ve bilgi düzeyi eksikliği, etik kaygılar, komplo teorileri, hastalıkların zararlı olmadığı düşüncesi ve diğer çeşitli nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Smith ve ark., 2017). Bu faktörler, aşıların güvenliği, etkinliği ve gerekliliği konusundaki düşünceleri etkileyerek, ebeveynlerin aşı konusundaki tercihlerini ve kararlarını şekillendirebilmektedir (WHO, 2019; Smith ve ark., 2017; Favin ve ark., 2012).

Çocukluk çağı aşıları salgın hastalıkların önlenmesinde ve toplum bağışıklığının sağlanmasında son derece önemlidir. Covid-19 pandemisi, ebeveynlerin aşılar hakkındaki düşüncelerini ve eğilimlerini etkileyen önemli bir faktör olmuştur. Pandemi sürecinde, ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına dair farkındalıkları ve aşı reddi konusundaki düşüncelerinin belirlenmesi, toplum sağlığı ve aşı politikalarının başarısı açısından büyük önem taşımaktadır (WHO, 2019; Smith ve ark., 2017).

Covid-19 pandemisi sürecinde aşıların etkisi hakkındaki tartışmaların ebeveynlerin aşı karşıtı eğilimlere ve aşılama konusundaki tereddütlere daha yatkın hale gelmelerine neden olabileceğini düşündürmektedir. Bu önerme, literatürde yapılan birçok araştırma tarafından da desteklenmektedir. Smith ve arkadaşları benzer şekilde ebeveynler arasında aşı karşıtlığının pandemi sırasında arttığını rapor etmişlerdir (Smith ve ark., 2017). Ayrıca yapılan başka bir çalışmada, pandeminin aşıya olan güveni zedeleyerek aşı reddinin yaygınlaşmasına yol açabileceği belirtilmiştir (Erkekoğlu ve ark., 2020).

Aşı reddi, halk sağlığını doğrudan etkileyebilecek bir faktördür ve bu reddin nedenlerini anlamak, daha etkili aşı kampanyaları ve politikaları oluşturmanın anahtarı olabilir. Ayrıca, ebeveynlerin aşı karşıtı eğilimlerinin anlaşılması, halk sağlığı uzmanlarının ve politika yapımcılarının bu eğilimlerle başa çıkmak için daha etkin stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilir. Dolayısıyla, bu çalışma bulgularının mevcut ve gelecekteki aşı politikalarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca ebeveynlere aşuların önemi hakkında sağlık eğitimlerinin verilmesi ve yaygın hale getirilmesi toplum bağışıklığının sağlanması için önemlidir. Bu bağlamda, pandemi sürecinde ebeveynlerin çocukluk çağı aşularına dair farkındalıkları ve aşı reddi konusundaki düşüncelerinin belirlenmesi, toplum sağlığı ve aşı politikalarının başarısı açısından büyük önem taşımaktadır (WHO, 2019; Smith ve ark., 2017).

## YÖNTEM

**Araştırmanın Amacı ve Tipi:** Bu araştırma Covid-19 pandemi sürecinde ebeveynlerin çocukluk çağı aşı farkındalığı ve aşı reddi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte gerçekleştirilmiştir.

**Araştırmanın Yeri ve Zamanı:** Araştırma, İstanbul'da bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesi yenidoğan anne bebek ve genel pediatri servislerinde, Şubat-Mayıs 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür.

**Araştırmanın Evren ve Örneklem Seçimi:** Araştırmanın evrenini, İstanbul'da bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran 0-5 yaş çocuğu olan ortalama 1200 ebeveyn oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü Salant ve Dillman'ın (1996) belirlediği formül ile hesaplanmıştır (Salant & Dillman, 1996). Örneklem formülü kullanılarak homojen bir yapıda olmayan bu evren için %95 güven aralığında %5 örnekleme hatası ile gerekli örneklem büyüklüğü 205 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya araştırmacının ulaşabildiği basit rastgele yöntem ile belirlenen, araştırmaya katılmaya gönüllü, 0-5 yaş arasında çocuğa sahip, ruhsal bir hastalığı olmayan, ilaç ya da madde bağımlılığı bulunmayan, iletişim sorunu olmayan 205 ebeveyn dâhil edilmiştir.

**Veri Toplama Araçları:** Araştırmanın verileri "Veri Toplama Formu" ve "Aşılamaya İlişkin Görüş Formu" ile toplanmıştır.

**Veri Toplama Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form, demografik bilgiler 9 soru (yaş, ebeveyni, uyruk, medeni durum, öğrenim ve çalışma durumu, sosyal güvence, gelir durumu ve toplam çocuk sayısı) ve aşılama ile ilişkin farkındalık ve aşı reddini belirlemeye yönelik 12 soru (aşı gerekliliği, aşı yan etkisi, düzenli aşı yaptırmama sebepleri, Covid-19 aşularının aşı düşüncelerini etkileme durumu gibi) olmak üzere toplam 21 sorudan oluşmuştur.

**Katılımcıların Aşılamaya İlişkin Görüş Formu:** İltar ve Demir (2021) tarafından geliştirilen bu form aşı reddi veya tereddüt gerekçesi olarak gösterilen 29 farklı ifade ve bu ifadelerle ilişkin kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum ve bilmiyorum şeklinde cevapları içermektedir (İltar & Demir, 2021). Araştırma öncesi yazarlardan kullanım izni alınmıştır.

**Verilerin Toplanması:** Veri toplama işlemi; hastanenin çocuk bölümünde, ailelerin çocukları ile birlikte beklemedikleri bekleme odasında gerçekleştirilmiştir. Bu özel alan, gizlilik ve rahatlık sağlamak adına özellikle seçilmiştir. Görüşmeler, hasta ve ailesinin tedavisine engel olmayacak bir zaman diliminde, doktorların ve diğer sağlık personelinin müsait olduğu zamanlarda gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme, gizlilik ve gönüllülük esaslarına uygun olarak tek tek yürütülmüştür. Veriler, araştırmacının çocuk ve ailesi ile yüz yüze alınmıştır. Her bir görüşme yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür ve bu süre zarfında araştırmacı, çocuk ve ailesinin tüm sorularını yanıtlayabilmiştir.

**Verilerin İstatistiksel Analizi:** Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) for Windows programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı analizler kişi, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak verilmiştir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırma sonuçları yalnızca tek bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran 0-5 yaş grubu çocukların ebeveynlerinin beyanları ile sınırlıdır. Bu nedenle araştırma sonuçları genellenemez. Veriler, araştırmacının çalışma saatlerinde ulaşabildiği ebeveynlerden elde edilmiştir.

**Araştırmanın Etik Yönü:** Bu araştırma için bir üniversite hastanesi Etik Kurulu'ndan onay (toplantı tarihi: 13.01.2021, karar no:131) ve yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere araştırmanın bilimsel amaçla yapıldığı ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilerek yazılı onamları alınmıştır.

## BULGULAR

Ebeveynlerin yaş ortalaması  $31.87 \pm 5.3$  yıl olup, %86.3'ü anne, %99'u Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı, %98'i evli, %42'si üniversite mezunu, %56.6'sı çalışmamakta, %88.3'ünün sosyal güvencesi bulunmakta, %68.8'inin geliri gidere denk ve %47.8'inin toplam bir çocuğu bulunmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Ebeveynlerin Demografik Özellikleri (n= 205)

Değişkenler	Ort.	SS
Yaş (yıl)	31.87	5.3
	n	%
<b>Ebeveyn</b>		
Anne	177	86.3
Baba	28	13.7
<b>Uyruğu</b>		
Türkiye Cumhuriyeti	203	99
Özbekistan	1	0.5
Suriye	1	0.5
<b>Medeni durumu</b>		
Evli	201	98
Boşanmış	4	2
<b>Öğrenim durumu</b>		
İlkokul mezunu	20	9.8
Ortaokul mezunu	38	18.5
Lise mezunu	51	24.9
Üniversite mezunu	86	42
Lisansüstü eğitim	10	4.9
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışmıyor	116	56.6
Tam zamanlı çalışıyor	67	32.7
Yarı zamanlı çalışıyor	22	10.7
<b>Sosyal güvence</b>		
Var	181	88.3
Yok	24	11.7
<b>Gelir durumu</b>		
Gelir giderden az (düşük)	42	20.5
Gelir giderden fazla (yüksek)	22	10.7
Gelir gidere denk (orta)	141	68.8
<b>Toplam çocuk sayısı</b>		
1 çocuk	98	47.8
2 çocuk	72	35.1
3 çocuk ve üzeri	28	13.7
<b>Toplam</b>	205	100.0

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma

Ebeveynlerin çocukluk çağı aşı farkındalığı ve aşı reddi hakkındaki düşünceleri incelendiğinde; %95.1'i aşılardan gerekli olduğunu, %64.4'ü aşılardan yan etkileri olduğunu, %68'i aşı yan etkilerinin genellikle ateş olduğunu, %44'ü yenidoğanlara bir aylıkken ilk aşının yapıldığını, %84.4'ü çocuğunu/bebeğini aşıya götürdüğünde hangi aşının yapıldığını bildiğini ve %96.1'i de aşı kartı talep ettiğini belirtmiştir. Ebeveynlerin %98.5'i çocuklarının aşılarını düzenli olarak yaptırdığını, %70.6'sı aşılardan gerekli olduğunu düşündüğü için düzenli aşı yaptırdığını, %7.4'ü randevu tarihini bilmediği ve geç haberdar olduğu için düzenli aşı yaptıramadığı saptanmıştır. Ayrıca %57.1'i yakın çevresinde, ailesinde veya akrabalarında Covid-19 tanısı alan bireyler olduğunu, %43.4'ü Covid-19 pandemisinin aşılarla karşı olan düşüncelerini etkilemediğini ifade etmiştir. Covid-19 pandemisinin aşı düşüncelerini etkilediğini belirten ebeveynlerin %20.5'i bu etkinin olumlu olduğunu belirtmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Aşı Farkındalığı ve Aşı Reddi Hakkındaki Düşünceleri (n= 205)

Değişkenler	n	%
<b>Sizce aşı gerekli midir?</b>		
Evet	195	95.1
Hayır	10	4.9
<b>Aşıların yan etkisi var mıdır?</b>		
Bilmiyorum	49	23.9
Evet	132	64.4
Hayır	24	11.7
<b>Aşıların yan etkileri nelerdir?*</b>		
Ateş	139	68
Kızarıklık	87	42.6
Ağrı	87	42.5
Şişlik	79	38.7
Enfeksiyon	32	15.7
<b>Yenidoğan bebeğe ne zaman aşı yapılır?</b>		
Bir aylık	90	44
Doğumda	89	43.6
Bir yaşında	44	21.5
Bir haftalık	41	20.1
Bilmiyorum	34	16.6



<b>Çocuğunuzu/bebeğinizi aşıya götürdüğünüzde hangi aşının yapıldığını biliyor musunuz?</b>		
Evet	173	84.4
Hayır	32	15.6
<b>Aşı kartı talep eder misiniz?</b>		
Evet	197	96.1
Hayır	8	3.9
<b>Bebeğinizin/çocuğunuzun aşılarını düzenli yaptırıyor musunuz?</b>		
Evet	202	98.5
Hayır	3	1.5
<b>Bebeğinizin/çocuğunuzun aşılarını düzenli yaptırıyorsanız düzenli aşı yaptırma sebebi nedir?*</b>		
Aşıların gerekli olduğunu düşünme	145	70.6
Hastalıklardan koruduğunu düşünme	144	70.2
Aşıların yararlı olduğunu düşünme	107	52.1
Zorunlu olarak görme	28	13.7
Çevremdeki herkesin yaptırması	11	5.4
<b>Bebeğinizin/çocuğunuzun aşılarını düzenli yaptırmıyorsanız düzenli aşı yaptırmama sebebi nedir? *</b>		
Randevu tarihini bilmemek, geç haberdar olma	15	7.4
Pandemi sebebiyle sağlık kuruluşuna gitmeye çekimser davranma	10	4.9
Bazı aşıların gerekli olmadığını düşünme	5	2.5
Çocuğun aşılamaya engel bir hastalığının olması	5	2.5
<b>Yakın çevrenizdeki kişilerden/ailenizden ya da akrabalarınızdan Covid-19 tanısı alan birey/bireyler var mı?</b>		
Var	117	57.1
Yok	63	30.7
Kendim	25	12.2
<b>Ülke veya dünya çapındaki Covid-19 salgını aşılarla karşı olan düşüncenizi etkiler mi?</b>		
Hayır	89	4.4
Kararsızım	62	30.2
Evet	54	26.3
<b>Cevabınız evet ise nasıl etkiler?</b>		
Olumlu	37	20.5
Olumsuz	12	8.3
Kararsızım	5	2.5

\* Bu soruya birden fazla yanıt verilmiştir.

Ebeveynlerin çocukluk çağı aşı farkındalığı ve aşı reddine ilişkin sorulara verdiği cevapların dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Ebeveynlerin %59.0’i “Eğer aşılama-yı bırakırsak, toplumda çok nadir görülen hastalıklar artabilir.” ifadesine kesinlikle katıldığını, %61.5’i “Çocukluk çağı aşılama tüm toplumun yararına.” ifadesi-ne kesinlikle katıldığını, %47.8’i “Zorunlu aşilar (kızamık aşısı gibi) zorunlu olma-yanlardan daha önemlidir (grip aşısı gibi).” ifadesine kesinlikle katıldığını, %39’u “Aşıdan hemen sonra meydana gelebilecek olumsuz durumlardan korkuyorum.” ifadesine katıldığını, %26.8’i “Aşıdan yıllar sonra meydana gelebilecek olası zarar-lardan korkuyorum.” ifadesine katıldığını, %35.6’sı “Aşıların otizme neden oldu-ğunu düşünüyorum.” ifadesine katılmadığını, %33.7’si “Aşıların kısırlığa neden oldu-ğunu düşünüyorum.” ifadesine katılmadığını, %35.1’i “Aşıların bağışıklık sistemini zayıflattığını düşünüyorum.” ifadesine katılmadığını, %34.1’i “Sağlıklı yaşam tarz-larını veya doğal ilaçları takip ederseniz aşı gerekli değildir.” ifadesine katılmadı-ğını, %38.5’i “Doğar doğmaz aşıya bağlamak çok erken ve bebeğin büyümesini beklemek daha iyi olur.” ifadesine katılmadığını, %33.2’si “Bazı aşuların, önledikleri enfeksiyonlardan daha tehlikeli olduğunu düşünüyorum.” ifadesine katılmadığını, %29.3’ü “Önerilen aşular ilaç şirketlerinin ekonomik çıkarlarını korumaya yöne-liktir.” ifadesini bilmediğini ve %32.7’si “Birçok aşuların zararlı madde (thiomersal, cıva gibi) içerdiğini düşünüyorum.” ifadesini bilmediğini ifade etmiştir (Tablo 3).

Ebeveynlerin %40.5’i “Aşılama ile görevli personel, aşı ile ilişkili şüphelerime cevap vermek için yeterli zamanı ayırıyor.” ifadesine katıldığını, %40’i “Aşılama ile görevli personel aşular konusunda yeterince bilgilidir.” ifadesine katıldığını, %38.5’i “Çocuk doktorum aşular konusunda yeterince bilgili ve bana yeterli zaman ayırı-yor.” ifadesine katıldığını, %36.6’sı “Çocuk doktorumun görüşü aşular hakkında kar-rar vermem konusunda çok önemlidir.” ifadesine %14.6’sı “Bilmiyorum,” %36.6’sı “Katılıyorum,” %7.8’i “Katılmıyorum,” %35.6’sı “Kesinlikle katılıyorum,” ve %5.4’ü “Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde yanıt vermiştir. Öte yandan, %37.6’sı “Karma/kombine aşular (tek enjektörde birden fazla aşı olmasıdır) kabul edilecek aşuları seçme özgürlüğünü sınırlar” görüşündedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Ebeveynlerin bebeğinin/çocuğunun aşılmasına ilişkin bilgi düzeyinin değerlendirilmesine ilişkin sorulara verdiği cevapların dağılımı (n= 205)

Değişkenler	Bilmiyorum		Katılıyorum		Katılmıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Kesinlikle katılmıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eğer aşılmayı bırakırsak, toplumda çok nadir görülen hastalıklar artabilir.	12	5.9	61	29.8	8	3.9	121	59.0	3	1.5
Çocukluk çağı aşılama tüm toplumun yararına değildir.	5	2.4	61	29.8	9	4.4	126	61.5	4	2.0
Zorunlu aşılar (kızamık aşısı gibi) zorunlu olmayanlardan daha önemlidir (grip aşısı gibi).	19	9.3	56	27.3	25	12.2	98	47.8	7	3.4
Aşıdan hemen sonra meydana gelebilecek olumsuz durumlardan korkuyorum.	22	10.7	80	39.0	46	22.4	44	21.5	13	6.3
Aşıdan yıllar sonra meydana gelebilecek olası zararlardan korkuyorum.	35	17.1	55	26.8	51	24.9	48	23.4	16	7.8
Aşıların otizme neden olduğunu düşünüyorum.	48	23.4	21	10.2	73	35.6	8	3.9	55	26.8
Aşıların kısırlığa neden olduğunu düşünüyorum.	55	26.8	24	11.7	69	33.7	7	3.4	50	24.4
Aşıların bağışıklık sistemini zayıflattığını düşünüyorum.	46	22.4	21	10.2	72	35.1	10	4.9	56	27.3
Sağlıklı yaşam tarzlarını veya doğal ilaçları takip ederseniz aşı gerekli değildir.	38	18.5	27	13.2	70	34.1	10	4.9	60	29.3
Doğar doğmaz aşıya bağlamak çok erken ve bebeğin büyümesini beklemek daha iyi olur.	28	13.7	27	13.2	79	38.5	13	6.3	58	28.3
Bazı aşıların, önledikleri enfeksiyonlardan daha tehlikeli olduğunu düşünüyorum.	44	21.5	26	12.7	68	33.2	17	8.3	50	24.4
Önerilen aşılar ilaç şirketlerinin ekonomik çıkarlarını korumaya yöneliktir.	60	29.3	32	15.6	59	28.8	15	7.3	391	19.0
Birçok aşıların zararlı madde (thiomersal, cıva gibi) içerdiğini düşünüyorum.	67	32.7	30	14.6	55	26.8	17	8.3	36	17.6
Aşıların domuz ürünü gibi dinen sakıncalı maddeler içerdiğini düşünüyorum.	50	24.4	31	15.1	60	29.3	7	3.4	57	27.8
Çocuğumun aşılama ile ilgili bir karar aldığımda, doğru bir şekilde bilgi sahibi olamadım.	30	14.6	34	16.6	73	35.6	19	9.3	49	23.9
Sağlık çalışanları aşılama yararları hakkında bilgi verir, ancak risklerinden bahsetmez.	21	10.2	55	26.8	65	31.7	36	17.6	39	19.0
Çocuğuma aynı aşı seansında daha fazla aşı yapmamayı tercih ederim.	30	14.6	55	26.8	51	24.9	42	20.5	27	13.2

Aşıların yararlı olduğunu düşünmüyorum.	34	16.6	32	15.6	64	31.2	9	4.4	66	32.2
Ailehekiminin önerdiği biraşığı güvenlidir.	40	19.5	77	37.6	16	7.8	61	29.8	11	5.4
Sağlık birimleri tarafından önerilen bir aşı güvenlidir.	29	14.1	82	40.0	9	4.4	75	36.6	10	4.9
<b>Aşılamaya ilişkin aşağıdaki ifadelere katılıyor musunuz?</b>										
Aşılama ile görevli personel, aşı ile ilişkili şüphelerime cevap vermek için yeterli zamanı ayırıyor.	23	11.2	83	40.5	26	12.7	61	29.8	12	5,9
Aşılama ile görevli personel aşılar konusunda yeterince bilgilidir.	32	15.6	82	40.0	25	12.2	59	28.8	7	3.4
Çocuk doktorum aşılar konusunda yeterince bilgili ve bana yeterli zaman ayırıyor.	21	10.2	79	38.5	25	12.2	72	35.1	8	3.9
Çocuk doktorumun görüşü, aşılar hakkında karar vermem konusunda çok önemlidir.,	30	14.6	75	36.6	16	7.8	73	35.6	11	5.4
Aile hekimimin görüşü, aşılar hakkında karar vermem konusunda çok önemlidir.	28	13.7	74	36.1	23	11.2	64	31.2	16	7.8
Karma /kombine aşılar (tek enjektörde birden fazla aşı olmasıdır. Örneğin, beşli karma aşı), kabul edilecek aşıları seçme özgürlüğünü sınırlar.	77	37.6	39	19.0	43	21.0	25	12.2	21	10.2

## TARTIŞMA

Covid-19 pandemi sürecinde ebeveynlerin çocukluk çağı aşı farkındalığı ve aşı reddi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar ilgili literatür doğrusunda tartışılmıştır.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin aşı bilgisi durumları incelendiğinde; ebeveynlerin %95.1'i aşıların gerekli olduğunu, %84.4'ü çocuklarının hangi aşıları olduğunu bildiğini belirtmiştir. Araştırma bulgumuz yapılan bazı çalışma bulgularıyla benzerlik göstermekte olup, bu çalışmalarda ebeveynlerin çoğunluğu aşılanmanın gerekli bir uygulama olduğunu ifade etmiştir (Akgül & Ergün, 2023; Ayyıldız & Kolcu, 2023; Yaytokgil & Toyran, 2022; Yüksel & Kara, 2021). Bu çalışmaların aksine Torun ve Ertuğrul (2022) tarafından yapılan çalışmada ebeveynlerin çoğu aşının gerekli olduğunu düşünmediğini belirtmiştir (Torun & Ertuğrul, 2022). Kennedy (2020) tarafından yapılan çalışmada annelerin aşılar ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, Sağlık Bakanlığı Ulusal aşı takvimindeki aşıları düzenli yaptırdığı, rutin dışı aşılarını yaptırama oranı fark edilir düzeyde düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kennedy, 2020).

Araştırmaya katılan ebeveynlerin çoğu aşıların yan etkisi olduğunu ifade etmiştir. Yapılan başka bir çalışmada katılımcıların çoğunluğu aşıların yan etkilerinin

olduğunu ifade etmiştir (Yüksel & Kara, 2021). Çıtak ve Aksoy (2021) çalışmasında da çocukluk çağı aşı reddinin çoğunun aşılardan yan etkilerinden kaynaklandığı sonucuna ulaşmıştır (Çıtak & Aksoy, 2021).

Ebeveynlerin aşı davranışlarının değerlendirilmesine ilişkin sorulara verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; ebeveynlerin çoğunun çocuklarının aşılardan düzenli olarak yaptırdığı saptanmıştır. Nuwarda ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada, benzer şekilde ebeveynlerin çoğunluğu çocuklarının düzenli olarak aşılandığını belirtmiştir (Nuwarda ve ark., 2022). Bu çalışmada ebeveynlerin çoğunluğu aşılardan gerekli olduğuna ve benzer oranda hastalıklardan korunduğuna inandığını ifade etmiştir. Bu durum aşının öneminin ve etkinliğinin çoğu ebeveyn tarafından anlaşıldığını işaret etmektedir. Bu bulguların aksine düzenli aşı yaptırmama veya hiç aşı yaptırmama gibi durumlar da tespit edilmiştir. Aşı yaptırmayan veya aşı yaptırmakta tereddüt eden ebeveynlerin aşılardan güvenli olmadığına inanması, yabancı ülkelerde üretiliyor olması, pandemi sebebiyle sağlık kuruluşlarına gitme çekincesi gibi faktörlerin bu tereddütlere neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer çalışmalarla yapılan karşılaştırmalar da bu bulguları desteklemektedir (Smith ve ark., 2016; Erkekoğlu ve ark., 2020). Wu ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında da düzenli aşı yaptırmama sebepleri arasında sağlık personelinin yetersiz bilgilendirmesi ve basında olumsuz haberlerin etkisini vurgulamıştır (Wu ve ark., 2022). Elde edilen sonuç ve yapılan çalışma bulguları doğrultusunda ebeveynlerin aşı kararlarını etkileyen faktörlerin daha iyi anlaşılması ve bu doğrultuda toplum sağlığını koruma adına etkili girişimlerin planlamasının son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada ebeveynlerin çoğunluğunun yakın çevresinde Covid-19 tanısı alan bireyler olduğu, yarısına yakınının Covid-19 pandemisinin aşılardan olan düşüncelerini etkilemediği ve yaklaşık dört kişiden birinin pandemiden kaynaklı aşılardan olan düşüncesinin etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Literatür bilgisi de bu sonucu destekler nitelikte olup, aile ve çevresel etmenlerin aşılardan ilişkin sağlık davranışlarını ve tutumlarını etkileyebileceğini göstermektedir (Smith ve ark., 2017; Saitoh ve ark., 2020; Kennedy, 2020). Akgül ve Ergün (2023) tarafından yapılan çalışmada da ebeveynlerin çocukluk çağı aşılardan pandemi öncesinde de tereddütlerle yaklaştığı belirlenmiştir (Akgül & Ergün, 2023). Araştırma bulgusu ve elde edilen diğer araştırma sonuçları bazı bireylerin zaten mevcut olan aşı tereddütlerinin pandemi tarafından etkilenmediğini düşündürmektedir (Yüksel & Kara, 2021; Wu ve ark., 2022). Yaytokgil ve Toyran (2022) tarafından yapılan çalışmada pandemi sonrasında aşı karşıtlığının çocukluk çağı aşılardan üzerinde artarak devam edebileceği ileri sürülmüştür (Yaytokgil & Toyran, 2022). Bu durum, halk sağlığı uygulamaları açısından eksiklikleri gidermek ve mevcut sistemi ve politikaları güçlendirmek için yürütülen çabaların devam etmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Aşılardan ile ilgili kamusal bilincin ve eğitimlerin artırılması son derece önemlidir.

Ebeveynlerin bebeğinin/çocuğunun aşılmasına ilişkin bilgi düzeyinin değerlendirilmesine ilişkin sorulara verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; ebeveynlerin aşılardan içeriği (örneğin; domuz ürünleri gibi dinen sakıncalı maddelerin bulunması) ve kısa ya da potansiyel uzun vadeli zararları konusunda ciddi endişeleri olduğu görülmüştür. Ebeveynlerin %32.7'si aşılardan zararlı madde içerip içermediklerini bilmedikleri ortaya konmuştur. Bu sonucun aşı kararsızlığına yol açabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda aşı içeriklerine dair yanlış inançların aşı tereddütünü artırabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Gust ve ark., 2008; Smith ve ark., 2017). Araştırma bulgusu ve yapılan benzer araştırma sonuçları, aşı kampanyalarının ve eğitimin, aşılardan içeriği ve güvenliği konusunda doğru bilgi sağlaması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ebeveynlerin karma/kombine aşılardan konusunda karışık görüşlere sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların %37.6'sı bu tür aşılardan aşı seçme özgürlüğünü sınırladığını düşündüğü görülmektedir. Kennedy (2022) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Kennedy, 2022). Bu verilere dayanarak, aşılardan önemini anlayan bir toplumun aşı uygulaması, içeriği ve zamanlaması hakkında daha fazla bilgi gereksinimi olabileceği düşünülmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, ebeveynlerin çoğunluğunun Covid-19 pandemisinde aşılardan gerekli olduğunu düşündüğünü ve çocuklarını düzenli olarak aşılatmaya devam ettiğini göstermektedir. Ancak, aşılardan güvenliği ve yan etkileri konusundaki endişeler mevcut olup, bu durumun da aşı karşıtlığına neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, halk sağlığı hizmetleri kapsamında aşılardan güvenliği ve etkinliği hakkında net ve güvenilir bilgilendirme kampanyalarının devam etmesi son derece önemlidir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Yazar Katkısı

Çalışmanın Tasarlanması (Design of Study): EY (%50), MK (%50)

Veri Toplanması (Data Acquisition): EY (%100)

Veri Analizi (Data Analysis): EY (%60), MK (%40)

Makalenin Yazımı (Writing Up): EY (%50), MK (%50)

Makale Gönderimi ve Revizyonu (Submission and Revision): EY (%40), MK (%60)

## KAYNAKLAR

- Akgül, E., & Ergün, A. (2023). Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları ile covid-19 aşısına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(1), 64-75. <https://doi.org/10.54061/jphn.1185448>
- Ayyıldız, S., & Kolcu, M. (2023). Covid-19 pandemisinde doğum yapan annelerin çocukluk dönemi aşıları hakkındaki farkındalıkları. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 277-286. <https://doi.org/10.56061/fbujohs.1209936>
- Çıtak, G., & Aksoy, Ö. D. (2021). Aşılama önemli bir engel: aşı reddi. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 7(2), 15-20. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1305111>
- Erkekoğlu, P., Köse, S. B. E., Balcı, A., & Yürün, A. (2020). Aşı kararsızlığı ve covid-19'un etkileri. *Literatür Eczacılık Bilimleri Dergisi*, 9 (2), 208-220. <https://doi.org/10.5336/pharmsci.2020-76102>
- Favin, M., Steinglass, R., Fields, R., Banerjee, K., & Sawhney, M. (2012). Why children are not vaccinated: a review of the grey literature. *International Health*, 4 (4), 229-38. <https://doi.org/10.1016/j.inhe.2012.07.004>
- Gust, D. A., Darling, N., Kennedy, A., & Schwartz, B. (2008). Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*, 122 (4), 718-25. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-0538>
- İlter, H., & Demir, L. S. (2021). Opinions of parents concerning childhood vaccine refusal and factors affecting vaccination in Konya. *Gulhane Med J*, 63, 96-103. <https://doi.org/10.4274/gulhane.galenos.2020.1312>
- Kennedy, J. (2020). Vaccine hesitancy: a growing concern. *Pediatric Drugs*, 22(2), 105-11. <https://doi.org/10.1007/s40272-020-00385-4>
- Nuwarda, R. F., Ramzan, I., Weekes, L., & Kayser, V. (2022). Vaccine hesitancy: contemporary issues and historical background. *Vaccines*, 10(10), 1595. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101595>
- Salant, P., Dillman, D. A., Christenson, J. A., & Warner, P. D. (1996). Educating for a lifetime of work: whose business is it? *Choices*, 11(4), 16-20. <https://www.jstor.org/stable/43655672>
- Saitoh, A., Saitoh, A., Katsuta, T., Mine, M., Kamiya, H., Miyairi, I., & Okada, K. (2020). Effect of a vaccine information statement (VIS) on immunization status and parental knowledge, attitudes, and beliefs regarding infant immunization in Japan. *Vaccine*, 38(50), 8049-8054. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.10.049>
- Smith, L.E., Amlöt R, Weinman J, Yiend J, & Rubin, G. J. (2017). A systematic review of factors affecting vaccine uptake in young children. *Vaccine*, 38(48), 7634-7643. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.09.046>
- Torun, E.G., & Ertuğrul, A. (2022). Ebeveynlerin çocukluk çağı aşılarına yönelik bilgi ve tutumları. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 16(1), 35-40. <https://doi.org/10.5578/ced.20229917>
- Yaytokgöl, Ş. B., & Toyran, M. (2022). Çocukluk çağı aşıları ve covid-19 enfeksiyonu. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 1-11. <https://doi.org/10.12956/tchd.884410>
- Yüksel, F., & Kara, A. (2021). Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 35-42. <https://doi.org/10.12956/tchd.825092>
- WHO, World Health Organization (2019). Ten threats to global health in 2019. Erişim Linki: <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>. Erişim Tarihi: 21.12.2023.
- Wu, A., Smith, K., & Johnson, M. (2022). The impact of employment status on mothers' perceptions of vaccine side effects. *Pediatrics*, 150(4), 335-343. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.09.090>



## 6-19 Yaş Bireylerin Beslenme Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

### Evaluation of Nutritional Attitudes and Behaviors of 6-19 Years Old Individuals

Adem DURMAZ<sup>1</sup>, Hatice Mine AYÇİÇEK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kütahya  
· addurmaz@gmail.com · ORCID > 0000-0001-5890-3622

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kütahya  
· mineaytac3724@gmail.com · ORCID > 0000-0002-6015-885X

#### Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 21 Mayıs/May 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 03 Ağustos/August 2024

Yıl/Year: 2024 | Cilt – Volume: 9 | Sayı – Issue: 2 | Sayfa/Pages: 231-247

Atıf/Cite as: Durmaz, A., Ayçiçek, H. M. "6-19 Yaş Bireylerin Beslenme Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi"  
Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 9(2), Ağustos 2024: 231-247.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Adem DURMAZ

Yazar Notu/Author Note: 02-06 Mayıs 2023 tarihleri arasında düzenlenen 21. Aile Hekimliği Araştırma Günleri'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.



## 6-19 YAŞ BİREYLERİN BESLENME TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

### ÖZ

**Amaç:** Sigaradan sonra önlenebilir ikinci ölüm nedeni obezitedir. Obezite yanlış beslenme nedeniyle erken çocukluk ve adolesan döneminde ortaya çıkabilir. Bu çalışma 6-19 yaş arası birey ve ebeveynlerinin, beslenme hakkındaki tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Çalışmamız Ağustos/2022 ile Aralık/2022 tarihleri arasında kesitsel özellikte yapılmıştır. Bu tarihler arasında Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 6-19 yaş arası 205 gönüllü ve ebeveynleri üzerinde yapılmıştır. Katılımcılara yüz yüze görüşme tekniğiyle demografik özellikler, Beslenme Tutum Ölçeği ve Beslenme Davranışı Ölçeğini içeren bir anket uygulanmış ve eş zamanlı olarak da antropometrik ölçümleri, vücut kitle indeksleri, persentil değerleri ve kan değerleri incelenmiştir.

**Bulgular:** Katılımcıların; %57.6 (n=118) kızlardan oluşmaktaydı, yaş ortalaması  $12.8 \pm 3.7$  yıl idi. 6-19 yaş grubu birey ve ebeveynlerinin Beslenme Tutum Ölçeği puan ortalaması  $12.2 \pm 2.2$  iken Beslenme Davranış Ölçeği puan ortalaması da  $0.8 \pm 4.9$  olduğu gözlenmiştir. Her iki puan ortalamaları ile çocuğunun sağlık durumunu “iyi” olarak tarif eden birey ve ebeveynlerle anlamlı ( $p < 0.001$ ;  $p = 0.040$ ) bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda Beslenme Tutum Ölçeği puan ortalamaları ile kan hemoglobin değerleri arasında ( $p = 0.031$ ), Beslenme Davranış Ölçeği puan ortalamaları ile de bireylerin vücut kitle indeksi persentilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p = 0.043$ ). Diğer kan değerleriyle anlamlı bir ilişki ( $p > 0.05$ ) saptanmadı. Tutum ve davranış ölçeklerinin puan ortalamaları arasında olumlu bir ilişki olduğu da gözlenmiştir ( $p < 0.001$ ).

**Sonuçlar ve Öneriler:** Katılımcıların beslenme hakkındaki tutumlarının olumlu yönde olduğu gözlemlenirken bunu davranış modeline dönüştüremediği saptanmıştır. Tutum ve davranış ölçeklerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum bizlere birey ve ebeveynlerin beslenme hakkındaki tutumlarının olumlu yönde artmasının, beslenme davranışlarını da olumlu yönde etkilebileceğini göstermektedir. Beslenme hakkında yapılacak kamu spotları ve eğitimler bu konuda bizlere yardımcı olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Adolesan, Sağlıklı Beslenme, Tutum, Davranış.



## EVALUATION OF NUTRITIONAL ATTITUDES AND BEHAVIORS OF 6-19 YEARS OLD INDIVIDUALS

### ABSTRACT

**Aim:** Obesity is the second preventable cause of death after smoking. Obesity may occur in early childhood and adolescence due to malnutrition. This study was conducted to evaluate the attitudes and behaviours of individuals aged 6-19 years and their parents about nutrition

**Method:** Our cross-sectional study was conducted between August/2022 and December/2022. It was conducted on 205 volunteers aged 6-19 years and their parents who applied to the Family Medicine outpatient clinic between these dates. A questionnaire including demographic characteristics, Nutrition Attitude Scale and Nutrition Behaviour Scale was administered to the participants by face-to-face interview technique and anthropometric measurements, body mass index, percentile values and blood values were examined simultaneously.

**Results:** The participants; 57.6% (n=118) were girls, mean age was  $12.8\pm 3.7$  years. The mean score of the Nutrition Attitude Scale was  $12.2\pm 2.2$  and the mean score of the Nutrition Behaviour Scale was  $0.8\pm 4.9$  for individuals aged 6-19 years and their parents. A significant ( $p<0.001$ ;  $p=0.040$ ) relationship was found between both mean scores and the individuals and parents who described their child's health status as "good". In our study, a significant relationship was found between the mean scores of the Nutrition Attitude Scale and blood haemoglobin values ( $p=0.031$ ), and between the mean scores of the Nutrition Behaviour Scale and body mass index percentiles ( $p=0.043$ ). No significant relationship ( $p>0.05$ ) was found with other blood values. A positive relationship was also observed between the mean scores of attitude and behaviour scales ( $p<0.001$ ).

**Conclusions and Suggestions:** While it was observed that the participants' attitudes towards nutrition were positive, it was found that they could not transform this into a behaviour model. A significant relationship was found between the mean scores of attitude and behaviour scales. This situation shows us that increasing the attitudes of individuals and parents about nutrition in a positive way can also positively affect their nutritional behaviours. Public service announcements and trainings about nutrition can help us in this regard.

**Keywords:** Adolescent, Healthy Diet, Attitude, Behavior.



## GİRİŞ

Beslenme, büyüme ve gelişmenin normal bir şekilde olması, sağlıklılık halinin korunması ve devamı amacıyla besin maddelerinin uygun miktar ve uygun zamanlarda alınması olarak tarif edilmektedir (Kutlu & Çivi, 2009).

Sağlıklı büyüme ve gelişmenin temelleri, doğumdan önceki (prekonsepsiyonel) dönemde ve doğumdan sonra çocukluk ve ergenlik dönemlerinde atılır. Bilindiği gibi ergen bireyler her ülkenin geleceğidir ve ilerideki sağlık politikalarına ve sağlık harcamalarına yön verir. Bu genç bireylerin dengeli ve yeterince beslenmesi toplumun refahı için kritik öneme sahiptir (DSÖa, 2006). Beslenme, başta büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu adolesan dönem olmak üzere, hayatımızın her dönemi için ayrı bir öneme sahiptir. Ayrıca bu dönem okul hayatı nedeniyle akademik başarının ön planda olduğu bir dönemdir. Adolesan dönem, bireyin sosyal, ekonomik ve kültürel olarak çevresinden büyük ölçüde etkilendiği bir dönemdir. Ayrıca hızlı fiziksel büyümenin yanı sıra bilişsel ve sosyo-duygusal gelişimin de en hızlı olduğu bir dönemdir (Akseer ve ark., 2017). 6-19 yaş grubu adolesan bireyler, bağımsız bir birey olduklarının yeni yeni farkına varmaya başlar ve kişisel tercihleri bu dönemde daha ön plana çıkar ve davranışlarına yön verir. Birey için bu dönem her ne kadar ailesiyle birlikte olduğu, ebeveynlerinin kontrolü altında bulunduğu bir dönem gibi düşünülse de aslında bu dönem sosyal çevre ve medyadan etkilenilen ve günün çoğunun aile ortamı dışında kendilerine yakın hissedilen kişi ya da kişilerle geçirildiği ve bireyin sosyalleşmeye adım attığı bir dönemdir. Adolesan bireyler bu dönemde günlük yirmi dört saatinin ancak 4-5 saatini ailesiyle interaktif olarak geçirmektedir. Bütün bu bilgiler bizlere 6-19 yaş grubu fertlerin, bu dönemde bireyselleşerek kendi davranış modellerini oluşturmaya başladığı bir dönem karşımıza çıkmasını sağlar. Bu dönemdeki davranış modelinin oluşmasında, en önemli rol model başta ailesi iken, zaman içerisinde bunun yerini okul ve çevresindeki arkadaşları veya sosyal medyada ilgi duyduğu kişiler oluşturmaya başlar. Ayrıca bu dönem bireylerin sağlıklı beslenme davranışını kazanmasında da önemlidir. Çünkü gelecekteki yetişkin bireylerin sağlıklı olmalarında ve bu sağlığın devamında adolesan döneminde kazanılan olumlu beslenme tutum ve davranışları direkt ilişkilidir ve potansiyel olarak da nesiller arası faydalar sağlar (Bhutta ve ark., 2017). Adolesan dönem, bireyin kendi tercihlerinin etkisinde kaldığı ve giyinme tercihinden, saç stiline, konuşma şeklinden, yemek seçimine kadar bir dizi davranış modellerini geliştirmeye başladığı bir dönemdir. Bu davranış modelleri de o bireyin şimdiki ve gelecekteki sağlık durumunu etkiler ve şekillendirir. Oluşan bu davranış modelleri olumlu olabileceği gibi olumsuz istenmeyen yönde de olabilir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre adolesan dönemde; kalsiyum ve D vitaminlerinin yetersiz alınması, anemi (demir alımı bozukluğu), iyot yetersizliği, yeme davranış bozuklukları (bozulmuş beden algısı, ölçüsüz yeme, tıkanıracasına yeme, kusma ve şişmanlık korkusu gibi düzensiz yeme davranışları da) gibi sorunlar gözlenebilmektedir.

Yapılan çalışmalarda çocuk ve adolesanlarda aşırı kilo ve obezite sıklığı %22.5 olarak bulunmuştur (TÜBER, 2019). Dünya çapında en büyük halk sağlığı sorunlarından biri obezitedir. Erişkinler kadar çocuk ve adolesanları da etkilemektedir (DSÖb, 2021; Ng ve ark., 2014). Dünya Sağlık örgütü (DSÖ) verilerine göre aşırı kilolu ve obezite oranları yetişkinlerde ve çocuklarda gün geçtikçe artmaya devam etmektedir. Aşırı kilo ve obezite, sağlığımız için sorun oluşturan normal dışı veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. Beden kütle indeksi (BKI) 25'in üzerinde ise aşırı kilolu (hafif şişman) ve 30'un üzerinde ise obez (şişman) olarak kabul edilir. 1975'ten 2016'ya kadar, 5-19 yaş arası çocuk ve ergenlerde aşırı kilolu veya obez olma prevalansı, dünya genelinde dört kattan fazla artmıştır. Obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için her yıl 2017 milyondan fazla ölüme neden olan bir salgın olarak tarif edilmektedir (DSÖc, 2023). Obesite Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 11 (ICD-11)'e göre, "sağlığı bozabilecek aşırı yağlanma ile tanımlanan kronik bir kompleks" olarak tanımlanır. Çoğu durumda obezite, psiko-sosyal faktörler ve genetik varyantlara bağlı multifaktöriyel bir hastalıktır. Ayrıca obezite, DSÖ tarafından özellikle ergenler için bir salgın olarak tarif edilmektedir. Bu salgınla mücadelede özellikle birinci basamak sağlık hizmeti veren kurumların önemli roller üstlendiğini kabul etmektedir ve birinci basamakta obezite ile mücadelede kullanılmak üzere kılavuzlar geliştirmeye başlamıştır. 2018 yılında Dünya Sağlık Asamblesi, birinci basamak sağlık hizmetlerinin, insanların sağlık sistemiyle ilk temasa geçtiği ve insanların fiziksel ve zihinsel sağlığının yanı sıra sosyal refahını artırmada en kapsayıcı, etkili ve verimli yaklaşım yapılabileceği bir sağlık sistemi olduğunu kabul etmektedir (DSÖd, 2022).

Obezite önlenemez ölüm nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir ve obezite için risk faktörleri bildirilmektedir. Beslenme alışkanlıkları da bu risk faktörleri arasındadır. Ayrıca yaş, cinsiyet, azalmış fiziksel aktivite, eğitim yılı, medeni durum, fazla doğum yapmış olma ve genetik diğer sayılabilir risk faktörleridir. Ülkemizde erkeklerde obezite %13,7 gözlenirken, kadınlarda %20,9 gözlenmekte ve Türkiye genelinde de obezite %17 oranında gözlenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2015).

Çalışmamızı bir aile sağlığı merkezinde 6-19 yaş grubu adolesan bireylerin ve onların ebeveynlerinin, beslenme hakkındaki tutumlarını ve bu tutumlarının ne kadar beslenme davranışlarını etkilediğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Ayrıca bireylerin beslenme hakkındaki tutum ve davranışlarının; kandaki lipidlere, hemogloblin (hb) değerlerine ve vitamin B12 düzeylerine etkileri de değerlendirilmiştir.

## YÖNTEM

Çalışmamız Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik kurulundan ve İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınarak, Kütahya Tavşanlı Kuruçay Aile Sağlığı Merkezinde yapılmıştır. Çalışmamız kesitsel bir çalışma olup Ağustos/2022 ile Aralık/2022 tarihleri arasında Aile Hekimliği polikliniğine, çeşitli sebeplerle başvuran, 6-19 yaş grubu birey ve ebeveynleri üzerinde gönüllülük esasına dayalı olarak 205 birey üzerinde yapılmıştır. Çalışmamızda katılmak istemeyenler, çeşitli nedenlerle diyetisyen kontrolünde olanlar, diyabet ve tiroit gibi kronik hastalığı bulunan 6-19 yaş arası bireyler dışlanmıştır. Katılımcılara yüz yüze görüşme tekniği ile demografik özellikleri, Beslenme Tutum Ölçeğini (BTÖ) ve Beslenme Davranış Ölçeğini (BDÖ) içeren bir anket uygulanmıştır. Ayrıca bireylerin antropometrik ölçüleri, beden kütle indeksi (BKI) ve bunların dahil olduğu persentil değerlerinin yanı sıra son üç ay içinde yapılmış kan tetkiklerindeki lipid değerleri, hemoglobin, hematokrit, ferritin, Vitamin B12 ve folik asit değerleri incelenmiştir.

### Veri Toplama Araçları

#### *Demografik Bilgiler Anketi*

6-19 yaş bireyler ve onların ebeveynlerinin özelliklerine yönelik olarak literatür eşliğinde hazırlanmış bir ankettir. Ankette birey ve ebeveynlerine ait antropometrik ölçüm değerleri, BKI, bu değerlerin persentilleri, aile yapısı, eğitim durumu ve aile gelir düzeyi gibi bilgileri içermektedir.

#### *Beslenme Tutum Ölçeği (BTÖ)*

Arvidson'un çocuk kalp sağlığını iyileştirmeye yönelik tutumlarını değerlendirmek için geliştirdiği 16 maddeden oluşan bir ölçektir (Arvidson, 1990). Ölçek 2014 yılında Haney ve Bahar tarafından Türkçe yeterlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (Öztürk Haney&Bahar, 2014). BTÖ dört bölümden oluşur. Bu bölümler her biri 4'er maddeden oluşan egzersiz, beslenme, sigara içme ve stres kontrolünden oluşur. Bu çalışmada beslenme alt ölçeği uygulanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.75, beslenme alt ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.67'dür. Beslenme alt ölçeği bireyin yağ alımını azaltan, sağlıklı yiyecek tüketmesini artıran aktivitelere ve kalp sağlığını iyileştiren beslenme davranışlarına yönelik tutumunu ölçer. Ölçekte bulunan maddeler 1 ile 4 puan arasında (1- kesinlikle katılmıyorum, 4- kesinlikle katılıyorum) değerlendirilir, toplam puan 4-16 arasındadır. Tüm sorulardan alınan toplam puan ne kadar yüksekse, olumlu tutumda o kadar iyi yöndedir.

### **Beslenme Davranış Ölçeği (BDÖ)**

Edmundson ve ark.ları tarafından bireylerin beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir (Edmundson ve ark.,1996). Öztürk ve Erdoğan tarafından da Türkçeye uyarlanmıştır BDÖ, çocukların beslenme davranışlarını değerlendirebilmek için karşılaştırılabilir 14 resimden oluşan ve bir tarafta sağlıklı diğer tarafta sağlıksız gıda resimleri bulunan bir ölçektir. Çocuğa “hangi gıdayı tercih ettiği” sorulur. Ölçek değerlendirilirken, sağlıksız gıdalar -1, sağlıklı gıdalar +1 olarak değer verilir ve toplamda (-14), (+14) arasında puan alır. BDÖ’den yüksek toplam puan alınması sağlıklı beslenme alışkanlığı bulunduğunu gösterir. BDÖ iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.74’tür. Bu çalışma için ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.71 bulunmuştur (Öztürk Haney&Erdoğan, 2013).

### **Antropometrik Ölçümler**

Çocukların boy ve kilo ölçümleri gerekli düzenek kurularak poliklinikte yapılmıştır. Boy ölçümü için stadiometre ( $\pm 0.5$  cm), vücut ağırlığı ölçümü için de elektronik hassas tartı ( $\pm 0.1$  kg) kullanılmıştır. Ağırlık, bireylerin üzerindeki fazla kıyafetler ve ayakkabıları çıkarılarak (kıyafet en az olacak şekilde) yapılmış ve bulunan değer en yakın 0.1 kg’lık değere yuvarlanmıştır. Boy, ayakkabısız, sırt stadiometreye gelecek şekilde, topuklar birbirine bitişik, omuzlar gevşek, kollar yanda olacak bir pozisyonda ölçülmüştür. Çocukların boy ölçümünde bulunan değer en yakın 0.1 cm’lik değere yuvarlanmıştır. Bütün ölçümlerden sonra öğrencilerin Beden Kütle İndeksi (BKI) değerleri kilonun (kg) boyun karesine ( $m^2$ ) bölünmesi ( $kg/m^2$ ) ile hesaplanmıştır. BKI değeri hesaplandıktan sonra yaş ve cinsiyete göre persentil değerleri bulunmuştur. Persentil değeri 5’in altında olanlar düşük kilolu, 85 ve üzerinde olanlar kilolu (hafif şişman), 95 ve üzerinde olanlar obez (şişman) olarak değerlendirilmiştir (Lohman, 1981).

### **İstatiksel Analiz**

Araştırmanın verileri SPSS 22.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde verilerek, sürekli değişkenler ortanca (en küçük- en büyük değer) ve ortalama  $\pm$  standart sapma ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan veriler, ortanca (en küçük-en büyük) ile sunulmuştur. Normal dağılıma uymayan iki bağımsız grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grupların karşılaştırılmalarında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. İki veya daha fazla sürekli değişkenin arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile değerlendirilmiştir.  $p < 0.05$  olması istatistik olarak anlamlılık düzeyi kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmamıza katılan 6-19 yaş bireylerin (n=205); n=118 (%57.6) kızlardan oluşmaktaydı, yaş ortalaması  $12.8 \pm 3.7$  (min=6; maks=19) , boy ortalaması  $150.9 \pm 18.8$  cm (min=109; maks=185), kiloları ortalaması  $49.5 \pm 19.9$  kg (min=16; maks=111.6) ve BKİ ortalaması da  $20.8 \pm 5.2$  (min=13.1; maks=38) bulundu. Anne yaş ortalaması  $39.5 \pm 5.2$  yıl (min=25; maks=56), baba yaş ortalaması da  $43.1 \pm 4.8$  yıl (31-60) idi. 2-18 yaş arası bireyleri persentil değerleriyle birlikte değerlendirmek gerektiği için (Neyzi ve ark., 2008) çalışmamıza katılan n=187 birey, persentilleri de hesaplanmak suretiyle değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışmamıza katılan bireylerin kan hemogloblin  $13.7 \pm 1.3$  mg/dl (min=10.2; maks=17.1), hematokrit  $40.8 \pm 3.4$  (min=31.9; maks=50.7), kolesterol  $156.1 \pm 28.3$ mg/dl (min=82; maks=245), Low Dansiteli Lipoprotein (LDL)  $87.6 \pm 23.1$  mg/dl (min=38; maks=172), High Dansiteli Lipoprotein (HDL)  $54.0 \pm 19.5$  mg/dl (min=21; maks=42), Trigliserit (TG)  $83.3 \pm 51.2$  mg/dl (min=22; maks=536), ferritin  $23.6 \pm 17.5$  (min=2; maks=125) ve vitamin B12  $219.3 \pm 107.4$  ng/dl (min=46; maks=741) değerleri de tabloda verilmiştir. 6-19 yaş grubu birey ve ebeveynlerinin Beslenme Tutum Ölçeği ortalaması  $12.2 \pm 2.2$  puan (min=4; maks=16) iken Beslenme Davranış Ölçeği ortalaması da  $0.8 \pm 4.9$  puan (min= (-12); maks=12) olduğu gözlenmiştir. Yani çalışmamıza katılan bireylerin beslemeye ait tutumları, beslenme ait davranışlarından daha iyidir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik özellikleri, antropometrik ölçümler, kan değerleri ve Beslenme Tutum Ölçeği ile Beslenme Davranış Ölçeği toplam puanları

	Ortalama±Std	Ortanca (Min-Max)
Yaş (n:205) yıl	12.8±3.7	13 (6-19)
Anne Yaşı (n=203) yıl	39.5±5.2	39 (25-56)
Baba Yaşı (n=201) yıl	43.1±4.8	43 (31-60)
Çocuk Boy (n=205) cm	150.9±18.8	155 (109-185)
Boy Persentil (n=187)	49.8±31.0	46.4 (0.1-99.9)
Çocuk Kilo (n=205) kg	49.5±19.9	50 (16-111,6)
Kilo Persentil (n=187)	53.8±33.5	52.7 (0.1-99.9)
BKI (n=205) m <sup>2</sup>	20.8±5.2	19.8 (13.1-38)
BKI Persentil (n=187)	53.8±33.5	53.7 (0.2-99.9)
Hb Değeri (n=205) mg/dl	13.7±1.3	13.6 (10.2-17.1)
Hemotokrit Değeri (n=205)	40.8±3.4	40.6 (31.9-50.7)
Ferritin Değeri (n=205) mg/dl	23.6±17.5	20 (2-125)
Vitamin B12 Değeri (n=205) ng/dl	219.3±107.4	198 (46-741)
Total Kolesterol (n=205) mg/dl	156.1±28.3	151 (82-245)
LDL (n=205) mg/dl	87.6±23.1	83 (38-172)
TG (n=205) mg/dl	83.3±51.2	74 (22-536)
HDL (n=205) mg/dl	54.0±19.5	51 (21-42)
BTO Toplam Puanı (n=205)	12.2±2.2	12 (4-16)
BDÖ Toplam Puanı (n=205)	-0.8±4.9	-2 (-12-12)

Bireylerin Beslenme Tutum Ölçeği ile yaş, cinsiyet, aile yapısı, annenin ve babanın sağ olma durumu, anne ve babanın eğitim durumu, aylık hane halkı geliri ve katılımcıların çocuklarının sağlık durumunu tarifi ile karşılaştırılmıştır. Çocuğunun sağlık durumunu mükemmel, iyi ve orta diye sınıflandıran bireylerde BTÖ puan ortalamalarının özellikle iyi olarak sınıflandıran grup ile anlamlı düzeyde yüksek olduğu ( $p<0.001$ ) gözlemlendi (Tablo 2).



**Tablo 2.** Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ile BTÖ arasındaki ilişki

Tanımlayıcı Özellikler	n (%)	BTÖ Puan Ortalamaları (Median (Min-Max))	P
<b>Yaş</b>			
6-10 yaş	65 (31.7)	13 (4-16)	0.250 <sup>a</sup>
11-14 yaş	66 (32.2)	12 (6-16)	
15 yaş ve üzeri	74 (36.1)	12 (9-16)	
<b>Cinsiyet</b>			
Kız	118 (57.6)	12 (6-16)	0.751*
Erkek	87 (42.4)	12 (4-16)	
<b>Aile Yapısı</b>			
Anne Baba Sağ ve Beraber yaşıyor	190 (92.7)	12 (4-16)	0.184 <sup>a</sup>
Anne Baba Sağ ve Ayrı yaşıyor	10 (4.9)	12.5 (10-16)	
Anne veya Babadan Herhangi Biri Sağ	5 (2.4)	11 (10-15)	
<b>Anne Sağ Olma Durumu</b>			
Evet	202 (98.5)	12 (4-16)	0.992*
Hayır	3 (1.5)	11 (11-15)	
<b>Anne Eğitim Düzeyi</b>			
İlköğretim	181 (89.2)	12 (4-16)	0.611*
Lise ve üzeri	22 (10.8)	12 (9-16)	
<b>Baba Sağ Olma Durumu</b>			
Evet	202 (98.5)	12 (4-16)	0.077*
Hayır	3 (1.5)	10 (10-11)	
<b>Baba Eğitim Düzeyi</b>			
İlköğretim	136 (66.3)	12 (4-16)	0.860*
Lise ve üzeri	65 (31.7)	12 (6-16)	
<b>Aylık Hane Geliri**</b>			
Bilinmiyor	7 (3.4)	13 (10-16)	0.797 <sup>a</sup>
Bir Asgari Ücretten Az	35 (17.1)	12 (4-16)	
Bir Asgari Ücrete Eşit	77 (37.6)	12 (6-16)	
İki ve üzerinde Asgari Ücret	69 (33.7)	12 (6-18)	
<b>Katılımcılara göre Çocuk Sağlığının Tarifi</b>			
Mükemmel	40 (19.5)	12 (9-16)	<0.001 <sup>a</sup>
İyi	142 (69.3)	12 (6-16)	
Orta	23 (11.2)	12 (4-16)	

<sup>a</sup>Kruskal-Wallis Testi, \*Mann-Whitney U Testi,

\*\* Askeri ücret 15.04.2023'te 8506 TL

Aynı şekilde katılımcıların yaş, cinsiyet, aile yapısı, annenin ve babanın sağ olma durumu, anne ve babanın eğitim durumu, aylık hane halkı geliri ve katılımcıların çocuklarının sağlık durumunu tarifi ile BDÖ puan ortalaması ile karşılaştırılmıştır. Çocuklarının sağlığına dikkat eden ve özen gösteren ebeveynlerin BDÖ puan ortalamalarıyla, çocuklarının sağlığı hakkında tahmin etme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki ( $p=0.040$ ) bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3.** Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ile BDÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki

Tanımlayıcı Özellikler	n (%)	BDÖ Puan Ortalamaları (Median (Min-Max))	P
<b>Yaş</b>			
6-10 yaş	65 (31.7)	0 (-10-12)	0.366*
11-14 yaş	66 (32.2)	0 (-12-10)	
15 yaş ve üzeri	74 (36.1)	-2 (-10-8)	
<b>Cinsiyet</b>			
Kız	118 (57.6)	0 (-10-12)	0.269*
Erkek	87 (42.4)	-2 (-12-12)	
<b>Aile Yapısı</b>			
Anne Baba Sağ ve Beraber yaşıyor	190 (92.7)	-2 (-12-12)	0.541*
Anne Baba Sağ ve Ayrı yaşıyor	10 (4.9)	0 (-4-10)	
Anne veya Babadan Herhangi Biri Sağ	5 (2.4)	2 (-8-6)	
<b>Anne Sağ Olma Durumu</b>			
Evet	202 (98.5)	-2 (-12-12)	0.859*
Hayır	3 (1.5)	2 (-8-4)	
<b>Anne Eğitim Düzeyi</b>			
İlköğretim	181 (89.2)	-2 (-6-6)	0.932*
Lise ve üzeri	22 (10.8)	0 (-12-12)	
<b>Baba Sağ Olma Durumu</b>			
Evet	202 (98.5)	-2 (-12-12)	0.570*
Hayır	3 (1.5)	2 (-6-6)	
<b>Baba Eğitim Düzeyi</b>			
İlköğretim	136 (66.3)	-2 (-10-10)	0.905*
Lise ve üzeri	65 (31.7)	-2 (-12-12)	
<b>Aylık Hane Geliri**</b>			
Bilinmiyor	7 (3.4)	4 (-4-8)	0.386*
Bir Asgari Ücretten Az	35 (17.1)	0 (-12-6)	
Bir Asgari Ücrete Eşit	77 (37.6)	-2 (-10-10)	
İki ve üzerinde Asgari Ücret	69 (33.7)	-2 (-10-12)	
<b>Katılımcılara göre Çocuk Sağlığının Tarifi</b>			
Mükemmel	40 (19.5)	2 (-8-12)	0.040*
İyi	142 (69.3)	-2 (-12-10)	
Orta	23 (11.2)	-4 (-10-12)	

\*Kruskal-Wallis Testi, \*Mann-Whitney U Testi,

\*\* Askeri ücret 15.04.2023'te 8506TL

Bu çalışmada 6-19 yaş bireylerin beslenme hakkındaki tutum ve davranışlarının, bireyin büyüme, gelişme düzeylerine ve kan değerlerine olan etkileri değerlendirilmiştir. Bu durum, BTÖ ve BDÖ puan ortalamaları ile bireylerin antropometrik ölçümleri, bunların dahil olduğu persentiller ve kan değerleri karşılaştırılarak yapılmıştır. Çalışmamızda BTÖ puan ortalamaları ile kan hemoglobin değerleri arasında anlamlı bir ilişki ( $p=0.031$ ) olduğu, BDÖ puan ortalamaları ile de BKİ persentil arasında istatistiksel olarak zayıf düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunduğu gözlenmiştir. BDÖ puan ortalamaları yükseldikçe BKİ persentilinin olumlu yönde arttığı saptanmıştır ( $p=0.043$ ). BTÖ ve BDÖ puan ortalamalarıyla diğer kan değerleri arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Ayrıca beslenme tutumunun yüksek olmasına rağmen beslenme davranışında istenilen oranlarda olumlu yönde yüksek olmadığı da gözlenmiştir. BTÖ puan ortalaması ile BDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki ( $p<0.001$ ) bulunmuştur. BTÖ puan ortalaması yükseldikçe, birey ve ebeveynlerin BDÖ puan ortalamalarının da olumlu yönde etkilendiği gözlenmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** BTÖ ve BDÖ puan ortalamalarının çocuktaki antropometrik etkilerinin karşılaştırılması

	BTÖ Toplam Puanı		BDÖ Toplam Puanı	
	$\rho$ (Korelasyon Katsayısı)	$p\#$	$\rho$ (Korelasyon katsayısı)	$p\#$
Çocuk Boyu	-0.090	0.201	-0.088	0.209
Boy Persentil	0.075	0.308	-0.014	0.847
Çocuk Kilo	-0.102	0.146	-0.030	0.673
Kilo Persentil	0.010	0.895	0.118	0.107
BKİ	-0.067	0.340	0.046	0.510
BKİ Persentil	-0.007	0.925	0.147	<b>0.043</b>
Hb	-0.151	<b>0.031</b>	-0.056	0.427
Ferritin	0.031	0.661	0.039	0.582
Vitamin B12	-0.008	0.908	0.052	0.460
Total Kolesterol	-0.023	0.740	0.107	0.126
LDL	-0.073	0.297	0.133	0.057
TG	-0.061	0.383	-0.047	0.506
HDL	0.080	0.255	0.083	0.236
BDÖ puan ortalamaları	0.276	<b>&lt;0.001</b>	0.276	<b>&lt;0.001</b>

#Spearman Korelasyonu

Çalışmada bireylerin çoğu normal kiloluydu ( $5 > \text{BKI} < 85$ ). Obezite oranları da %18.04'lerde olduğu gözlenirken, özellikle ergenlik yaşındaki bireylerde ve erkek cinsiyette daha fazla obezite gözleendiği saptandı (Tablo 5).

**Tablo 5.** Çalışmaya katılan 6-19 yaş bireylerin BKI ve BKI persentiline göre sınıflandırılması

	Zayıf		Normal		Kilolu (Hafif şişman)		Obez (Şişman)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Katılımcılar</b>	13	6.34	130	63.43	25	12.19	37	18.04	205	100
<b>Kız</b>	9	7.62	77	65.27	11	9.32	21	17.79	118	100
<b>Erkek</b>	4	4.59	53	60.93	14	16.09	16	18.39	87	100

## TARTIŞMA

Çalışmamızda 6-19 yaş arası birey ve ebeveynlerinin beslenme hakkındaki tutumlarının yüksek olduğunu gözlemledik. Bununla birlikte bu olumlu tutumun, davranış modeline dönüşmekte yetersiz kaldığı da diğer saptanan bir bulguydu. Başay ve ark.larının yaptığı çalışma ile çalışmamız örtüşmekteydi. Başay ve ark.ları, BTÖ puan ortalamasını  $8.29 \pm 2.85$  ve BDÖ puan ortalamasını da  $-1.69 \pm 4.79$  olarak bulmuştur (Başay ve ark., 2021). Çalışmamızda da benzer sonuçlar çıkmıştır. Bu çalışmada BTÖ puan ortalaması  $12.2 \pm 2.2$  ve BDÖ puan ortalaması da  $-0.8 \pm 4.9$  bulundu.

Çalışmamızda Başay ve ark.larından farklı olarak obezite oranlarının kızlarda (%17.79) erkeklerden (%18.39) daha az gözleendiğini bulduk. Bu literatürdeki toplum tabanlı olarak yapılan çalışmalarla uyumluydu yani erkeklerde obezite daha fazla gözlenmektedir (Altuncan, 2013; Sağlık Bakanlığı, 2017).

Çalışmamızdaki kilolu ve obez 6-19 yaş arası bireyler, diğer yapılan çalışmalara göre daha fazla oranda gözlenmesi Covid-19 Pandemisinin etkisiyle olabilir. Çünkü bu dönemde fiziksel aktivitelerde azalma, uzaktan eğitim nedeniyle hareketsizlik ve hastalıklara karşı direncin arttırılması amacıyla takviye gıda ve vitaminler daha fazla oranlarda tüketilmiştir.

Bu çalışmada, Haney ve Ark.larının benzer yaş grubunda yaptıkları çalışmada bulunan BTÖ puan ortalamasına ( $13.97 \pm 2.14$ ) yakın değerler bulundu, yani her iki çalışmada da katılımcıların beslenme hakkındaki tutumlarının olumlu yönde yüksek olduğu gözleendi (Öztürk Haney & Bahar, 2014). Bu durum katılımcıların, vücut sağlığımızın korunması için önemli olduğu kabul edilen ve obezite gibi çağımızın sorunlarından birini önlemede faydalı olduğuna inanılan bilgilerin farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir. Altay ve ark.ları bu yaş grubu bireyleri,

hızlı tepkisel davranışların sergilendiği, hareketliliğin en fazla olduğu, çevresiyle daha fazla iletişime geçildiği ve her zaman bir şeyler yeme isteğinin bulunduğu bir dönem olarak belirtmektedir. Bu durum BTÖ puan ortalamalarının yüksek olmasına rağmen, bunun davranışa dönüştürülememesinin nedenlerinden biri olabilir (Altay ve ark., 2018).

Keskin ve ark.larının benzer yaş grubunda yaptıkları başka bir çalışmada, BDÖ puan ortalamasını (BDÖ puan ortalaması=1.28±5.45) düşük bulmuştur ve bu bireylerin kötü beslendiğini belirtmiştir. Ne yazık ki bizde çalışma grubumuzda daha da düşük puan ortalamaları (BDÖ puan ortalaması= -0.8±4.9) bulduk. Keskin ve ark.larının çalışması ile çalışmamız örtüşmekteydi (Keskin ve ark., 2017). Tüm bu BTÖ puan ortalaması yüksek iken BDÖ puan ortalamasının düşük olması, çalışmaya katılan bireylerin kötü beslendiğine işaret edebilir. Katılımcıların sağlıklı beslenme konusunda olumlu düşüncelerine rağmen farkında olmadan veya istemeden dürtüsel olarak kötü beslendiği söylenebilir.

Çalışmamıza katılan bireylerin cinsiyetleri, eğitim durumu, anne ve babanın eğitim durumu, aile yapısı, anne veya babadan herhangi birinin vefat etmiş olması ve ailenin aylık geliri ile BTÖ ve BDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki ( $p>0.05$ ) bulunmadığı gözlemlendi. Başay ve ark.ları da yaptıkları çalışmada eğitim durumu, anne ve babanın eğitim durumları ve ailenin geliri ile BTÖ ve BDÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bulmuştur. Çalışmamızda bizde bu şekilde anlamlı bir ilişkinin olmadığını bulduk, bulgularımız Başay ve ark.larıyla örtüşmekteydi (Başay ve ark., 2021). Ulutaş ve ark.larının okul çağı çocuklarında beslenme ve obeziteyi araştırdığı çalışmasında da ebeveynlerin eğitim durumu ve aylık gelir seviyeleriyle obezite ve yanlış beslenme arasında ilişki olmadığını bulmuştur (Ulutaş ve ark., 2014). Bulgularımız Ulutaş ve ark.larının bulgularıyla örtüşmekteydi.

Anketimizde ebeveynlere “-Size göre çocuğunuzun sağlığını aşağıdaki ifadelerden hangisi tariflemektedir?” sorusu sorulmuştur. Bu soruya çocuğunun sağlığının iyi olduğunu belirten ebeveynlerde hem BTÖ ( $p<0.001$ ) hem de BDÖ puan ortalamaları ( $p<0.040$ ) anlamlı ölçüde bir ilişkili bulunmuştur. Çocuklarının sağlığının iyi olduğunu belirten ebeveynlerin, beslenme farkındalık ve davranışlarını da yükseltti. Bu durum, bu ebeveynlerin çocukları için sağlıklı beslenme konusunda daha dikkatli olmalarından kaynaklanabilir.

BTÖ puan ortalamaları iyi olan bireylerde Hb değerlerinin de anlamlı şekilde iyi olduğu ( $p<0.031$ ) gözlenmiştir. Bu durum bireylerde sağlıklı beslenme davranışı olmasa da gıdalardan alınan demirin normal düzeylerde olduğunu gösterebilir. BTÖ puanının yüksek olması ile çocuğun boyu, kilosu, BKI, ve bunların persentilleri arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı gözlenmiştir ( $p>0.05$ ). Ayrıca kan hemotokrit, ferritin, vitamin B12 ve lipid profilleri ile BTÖ puan ortalamaları

arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Yapılan değerlendirmede de kan lipid profilleri ile cinsiyet arasında da herhangi bir istatistiksel açıdan ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Arı ve ark.larında yaptıkları çalışmada benzer bulgular bulmuştur (Arı&Süzek, 2008).

Çalışmamızda BKİ persentilleri ile BDÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki ( $p<0.043$ ) bulunmuşken, diğer araştırılan antropometrik ölçümler ve kan değerleri ile anlamlı bir ilişkinin olmadığını gözlemiştir. Çalışmamıza katılan 6-19 yaş arası bireylerin ( $n=205$ ), cinsiyet ve yaş gözlemlenmeden, %6.34'ünün ( $n=13$ ) zayıf, %12.19'unun ( $n=25$ ) kilolu, %18'inin ( $n=37$ ) obez olduğunu saptadık. Arı ve ark.larının yaptığı başka bir çalışmada, 6-19 yaş arası bireylerde %6.5'inin az kilolu (zayıf), %11.2'sinin aşırı kilolu ve %13.0'ünün de obez ( $BKI \geq 95$ ) olduğunu bulmuştur. Bu bulgular bizim çalışmamızla benzerdi (Arı&Süzek, 2008). Ülkemizde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre çocuk ve adolesanlarda fazla kilolu olma %14.3 iken fazla kilolu ve obez olanların oranı %22.5'lerde, ve sadece şişman olanların oranı ise %8.1'lerde olduğu bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2017). 2023'te pandeminin etkisi her ne kadar azalmış olsada, 3 yıllık bir kapanma döneminin etkisiyle fazla yemek yeme, fiziksel aktivitede kısıtlılık ve takviye gıda ve vitaminlerin alınması gibi nedenlerle bu yaş grubunda kilolu veya obez olma oranları artmış olabilir (Tar&Atik, 2020). Bu durum çalışmamızdaki kilolu ve obez olma oranlarının yüksek olmasının sebebini açıklayabilir. Çocuk ve adolesanlarda obezitenin gelişmiş ülkelerde araştırıldığı çalışmalarda %20-27 arasında oranlar bildirilmektedir. Çalışmamızda bu değere yakın değerler (%18) bulduk (Schonfeld-Warden&Warden, 1997). Obez bireylerin çoğu (%56.75;  $n=21$ ) kızdı. Şimşek ve ark.larının okul çağı çocukları üzerinde yaptığı çalışmalarıyla çalışmamız örtüşmektedir, onlarda çalışmalarında benzer oranlar (%55.6) bulmuştur (Şimşek ve ark., 2005).

Ayrıca BKİ ve BKİ persentilleri dikkate alındığında; kızların %7.62'si ( $n=9$ ) zayıf, %65.27'si ( $n=77$ ) normal, %9.32'si ( $n=11$ ) kilolu ve %17.79'u ( $n=21$ ) obez olarak bulunmuştur. Erkeklerin ise %4.59'u ( $n=4$ ) zayıf, %60.93'ü ( $n=53$ ) normal, %16.09'u ( $n=14$ ) kilolu ve %18.39'u ( $n=16$ ) obez olarak bulunmuştur. Altankun'un aynı yaş grubunda ve yaklaşık 10 yıl önce yaptığı çalışmada obezite oranları kızlarda %6.1 ve erkeklerde ise % 9.3 olduğunu bulmuştur (Altankun, 2013). Çalışmamızda ise ne yazık ki bu oranların arttığı gözlenmiştir. Bu durum obezitenin ülkemizde de çocuklar ve adolesanlar arasında önemli bir sağlık sorunu haline geldiğine güzel bir örnektir. Bu konuda üzücü olan, birey ve ailelerin beslenme hakkındaki tutumlarının olumlu yönde yüksek olmasına rağmen, bunu davranış modeline dönüştüremiyor olmalarıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamıza katılan bireylerin sağlıklı beslenme konusunda olumlu tutum sergilerken, sağlıksız besin maddeleriyle karşılaştıklarında, bu besin maddelerine yönelindiği ve tercih ettiği gözlemlendi. Bu durum bu yaş grubunda hızlı tepkisel davranışların daha fazla gözlemlendiği, hareketliliğin ön plana geçtiği, bireyin çevresiyle daha fazla interaktif olduğu ve her zaman bir şeyler yeme isteğinin bulunduğu bir dönem olması ile açıklanabilir. Bu tür davranış sergileyen bireyler obezite, metabolik sendrom, diyabet gibi gelecekte sağlıklarını tehdit eden risklerle karşılaşmaktadır. Çalışmamızda BTÖ puan ortalamaları ile BDÖ puan ortalamaları arasında olumlu bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ( $p<0.001$ ), bu durum birey ve ebeveynlerin beslenme hakkındaki tutumlarının iyi yönde arttıkça, beslenme için sergiledikleri davranışlarının da iyi yönde etkileneceğini göstermektedir. Bu durum toplum sağlığı ile yakından ilgilenen biz sağlık personellerine ümit vericidir. Çünkü 6-19 yaş arası bireylerin sağlıklı beslenme konusunda eğitilmeleri ve farkındalıklarının artırılması için yapılacak olan kamu spotları, sosyal medya programları, afiş-broşür ve okullarda yüz yüze verilecek eğitimler davranış modelinde olumlu sonuçlar sağlayabilir. Çocukluk çağı obezitesinin giderek arttığı ve bu yaş grubunda gözlenen obezitenin yetişkin obezitesi olarak devam ettiği ve ek bir takım kronik hastalıkları da beraberinde getirebileceği düşünüldüğünde, 6-19 yaş arası bireylere, sağlıklı beslenme konusunda daha fazla önem vermemiz gerekmektedir.

### Teşekkür

Verilerin değerlendirilmesi aşamasında bizlere yardımını esirgemeyen Dr. Alperen Özçelikle teşekkür ederiz.

### Çıkar Çatışması

Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Yazar Katkı Oranları

Çalışmanın Tasarımı: AD(%50), HMA(%50)

Veri Toplanması: AD(%40), HMA(%60)

Veri Analizi: AD(%50), HMA(%50)

Makale Yazımı: AD(%60), HMA(%40)

Makale Gönderimi ve Revizyonu: AD(%60), HMA(%40)

## KAYNAKLAR

- Akseer, N., Al-Gashm, S., Mehta, S., Mokdad, A., & Bhutta, Z. A. (2017). Global and regional trends in the nutritional status of young people: a critical and neglected age group. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 3-20. <https://doi.org/10.1111/nyas.13336>
- Altay, M., Cabar, H. D. & Altay, B. (2018). Adolesan Dönemi Çocuklarda Beslenme ve Okul Sağlığı. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (1) , 173-180. <https://doi.org/10.30561/sinopusd.414093>
- Altuncan, H. (2013). Karaman ilinde 6-19 Yaş Grubu Çocuklarda Obezite Prevelansı. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 6 - 11.
- Arı, Z., Süzek, H. (2008). Muğla merkez köylerindeki bir grup ilköğretim okulu öğrencisinde serum lipid profili ve obezite taraması. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 9(2), 11 - 16.
- Arvidson, C. (1990). Children's cardiovascular health promotion attitude scale: an instrument development. Unpublished Doctoral Dissertation, Texas Woman's University, Denton, TX, USA.
- Başay, Ö. , Kabukcu Başay, B. , Erbay, C. , Coşkun, O. & Sağiroğlu, B. (2021). Çocuk ve ergen psikiyatri polikliniğine başvuran olguların beden kitle indeksi, beslenme tutum ve davranışları: duygusal ve davranışsal sorunlarla ilişkisi. *Pamukkale Medical Journal*, 14 (2), 402-415. <https://doi.org/10.31362/patd.852842>
- Bhutta, Z. A., Lassi, Z. S., Bergeron, G., Koletzko, B., Salam, R., .... Hanson, M. (2017). Delivering an action agenda for nutrition interventions addressing adolescent girls and young women: priorities for implementation and research. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1393(1), 61-71. <https://doi.org/10.1111/nyas.13352>
- DSÖa. Adolescent Nutrition: A Review of the Situation in Selected South-East Asian Countries. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204764/B0239.pdf?%3Bsessionid%3D8105F6F7E5A54939A9E8AB5CAB-1BA1287?sequence=1>. Erişim 30/04/2023
- DSÖb. Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim 30.04.2023
- DSÖc. Obesity. [https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1). Erişim 02/05/2023
- DSÖd. WHO guideline: Integrated management of adolescents in all their diversity with obesity, <https://www.who.int/news-room/events/detail/2022/12/08/default-calendar/who-guideline-integrated-management-of-adolescent-in-all-their-diversity-with-obesity>. Erişim 02/05/2023
- Edmundson, E., Parcel, G. S., Feldman, H. A., Elder, J., Perry, C. L., Johnson, C. C., Williston, B. J., Stone, E. J., Yang, M., Lytle, L., & Webber, L. (1996). The effects of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health upon psychosocial determinants of diet and physical activity behavior. *Preventive medicine*, 25(4), 442-454. <https://doi.org/10.1006/pmed.1996.0076>
- Keskin, K. , Çubuk, A. , Öztürk, Y. & Alpaya, U. (2017). 12 - 14 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Beslenme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7 (3) , 34-43
- Kutlu, R. & Çivi, S. (2009). Özel Bir İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıklarının Ve Beden Kitle İndekslerinin Değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 14 (1), 18-24.
- Lohman, T.G. (1981). Skinfolds and body density and their relation to body fatness: a review. *Human biology*, 53(2), 181-225.
- Neyzi, O., Günöz, H., Andrzej, F., Bundak, R., Gökçay, G., Darendeliler, F, Baş, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51(1), 1-14.
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S. F., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M., Achoki, T., AlBuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., Ammar, W., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet (London, England)*, 384(9945), 766-781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
- Öztürk Haney, M., Erdoğan, S. (2013). Sağlık Davranışı Etkileşim Modeli: Çocukların Beslenme Alışkanlıklarını Belirlemek İçin Bir Rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6(4), 218 - 223.
- Öztürk Haney, M., Bahar, Z. (2014). Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7 (2) , 92-97 .
- Sağlık Bakanlığı. Obezite, Sağlık İçin Obezite ile Mücadele, <https://www.saglik.gov.tr/TR,11692/obezite.html> . Erişim 30/04/2023
- Sağlık Bakanlığı. Obezite, Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html> . Erişim 02/05/2023
- Schonfeld-Warden, N., & Warden, C. H. (1997). Pediatric obesity. An overview of etiology and treatment. *Pediatric clinics of North America*, 44(2), 339-361. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(05\)70480-6](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(05)70480-6)



- Şimşek, F. , Ulukol, B. , Berberoğlu, M., Başkan Gülnar, S. , Adıyaman, P. & Öcal, G. (2005). Ankara'da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı . Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,58 (4) , 163-166 . [https://doi.org/10.1501/Tipfak\\_0000000166](https://doi.org/10.1501/Tipfak_0000000166)
- Tar E., Atik D. (2020). Pandemi Döneminde Çocuklarda Obezite Riski. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi. 12(2):37-41
- TÜBER (Türkiye Beslenme Rehberi). [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayatdb/Turkiye\\_Beslenme\\_Rehberi\\_TUBER\\_18\\_04\\_2019.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayatdb/Turkiye_Beslenme_Rehberi_TUBER_18_04_2019.pdf). Erişim 01/05/2023
- Ulutaş, A. , Atla, P. , Say, Z. & Sarı, E. (2014). Okul çağındaki 6-18 yaş arası obez çocuklarda obezite oluşumunu etkileyen faktörlerin araştırılması. Zeynep Kamil Tıp Bülteni, 45 (4),192-196 .





# Sağlıkta Şiddet: Paydaş Görüşleri Üzerinden Nitel Bir Araştırma

## Violence in Health: A Qualitative Research on Stakeholder Opinions

Hasan UĞURLU<sup>1</sup>, Fatih ŞANTAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Yozgat  
· [hsngr144@gmail.com](mailto:hsngr144@gmail.com) · ORCID > 0000-0003-3932-0442

<sup>2</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Yozgat  
· [fatih.santas@bozok.edu.tr](mailto:fatih.santas@bozok.edu.tr) · ORCID > 0000-0002-0595-4183

### Makale Bilgisi/Article Information

**Makale Türü/Article Types:** Araştırma Makalesi/Research Article

**Geliş Tarihi/Received:** 11 Ocak/January 2023

**Kabul Tarihi/Accepted:** 10 Temmuz/July 2024

**Yıl/Year:** 2024 | **Cilt – Volume:** 9 | **Sayı – Issue:** 2 | **Sayfa/Pages:** 249-268

**Atıf/Cite as:** Uğurlu, H., Şantaş, F. "Sağlıkta Şiddet: Paydaş Görüşleri Üzerinden Nitel Bir Araştırma"  
Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 9(2), Ağustos 2024: 249-268.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Fatih ŞANTAŞ

**Yazar Notu/Author Note:** Bu çalışma, Yozgat Bozok Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı kapsamında, Doç. Dr. Fatih ŞANTAŞ danışmanlığında ve Hasan UĞURLU tarafından yürütölen "Sağlıkta Şiddete İlişkin Bir Araştırma" başlıklı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

## SAĞLIKTA ŞİDDET: PAYDAŞ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEN NİTEL BİR ARAŞTIRMA

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada; paydaş görüşleri yardımıyla sağlıkta şiddetin nedenleri ve şiddetin azaltılması için atılması gereken adımların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Görüşme, Malatya ilinde görev yapan ve sağlık sektörü ile ilişkilendirilebilecek mesleklerde çalışan 10 yıldan fazla tecrübeye sahip, 13 katılımcı ile yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada fenomenolojik yöntem kullanılmıştır. Veriler, içerik analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplar yazılı olarak kayıt altına alınmış ve veriler dâhilinde bir kodlama listesi oluşturulmuştur. Bu kodlama listesine göre temalar belirlenmiştir. Kodlandırma, tematik kodlama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma sonucunda sağlık şiddetin nedenleri olarak “eğitimsizlik/bilinçsizlik yasal mevzuatların ve cezai yaptırımların yetersiz olması, hakların yanlış yorumlanması, sağlık personelinin yoğun çalışma temposu, evrak bürokrasisi ve bekleme süreleri, medyada şiddeti tahrik edici ögelere yer verilmesi” şeklindeki temalar öne çıkmıştır. Ayrıca şiddetin önlenmesi için yapılması gereken hususlara yönelik olarak belirlenen temalar ise “eğitim verilmesi, toplumun bilinçlendirilmesi, güçlü cezai yaptırımlar uygulanması, yasal mevzuatların hazırlanması ve medyanın öğelerinin sağlık çalışanlarının faydasına kullanılması” şeklindedir.

**Sonuçlar ve Öneriler:** Çalışma sonucunda sağlıkta şiddetin oluşumunda en önemli iki sebep eğitimsizlik ve yasal mevzuat ve cezai uygulamaların yetersizliği şeklindedir. Şiddetin önlenmesinde eğitim ve cezai müeyyide öne çıkmıştır. Sağlıkta şiddet önlenilebilir bir sorundur. Bunu sağlamada sağlık kurumlarında şiddete yönelik hizmet içi eğitimler verilmelidir. Şiddet olaylarında saldırganlara yönelik yaptırımlar gerçekçi olmalı ve anında uygulanabilir nitelikte olmalıdır. Hâlihazırda kullanılan alarm sistemleri ve güvenlik kameralarının yanında saldırganların kimlik bilgilerinin işaretlenebildiği, başka bir sağlık kuruma giriş yaptığında sağlık personeline uyarı veren bir otomasyon sistemi faydalı olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıkta Şiddet, Görüşme, Paydaşlar.



## VIOLENCE IN HEALTH: A QUALITATIVE RESEARCH ON STAKEHOLDER OPINIONS

### ABSTRACT

**Aim:** In this study; It is aimed to determine the causes of violence in healthcare and the steps to be taken to reduce violence with the help of stakeholder opinions.

**Method:** In the research, interviews were conducted with stakeholders. The interview phase was conducted with 13 participants who have more than 10 years of experience working in the province of Malatya and working in professions that can be associated with the health sector. Phenomenological method was used in the research. In the research, semi-structured interview method was used as data collection tool. Data were evaluated using content analysis. The answers given by the participants were recorded in writing and a coding list was created within the data. Themes were determined according to this coding list. Coding was carried out with thematic coding method.

**Results:** As a result of the study, themes such as “lack of education/awareness, inadequate legal regulations and criminal sanctions, misinterpretation of rights, intense work tempo of healthcare personnel, paperwork bureaucracy and waiting times, and inclusion of violence-provoking elements in the media” came to the fore as the reasons for violence in healthcare. In addition, the themes determined for the issues that need to be done to prevent violence are “providing education, raising public awareness, applying strong criminal sanctions, preparing legal regulations and using media elements for the benefit of healthcare professionals.”

**Conclusions and Suggestions:** As a result of the study, the two most important reasons for the occurrence of violence in healthcare are lack of education and inadequacy of legal legislation and penal practices. Education and criminal sanctions have come to the fore in preventing violence. Violence in healthcare is a preventable problem. To achieve this, in-service training on violence should be provided in health institutions. In cases of violence, sanctions against attackers must be realistic and immediately applicable. In addition to the alarm systems and security cameras currently used, an automation system that can mark the identity information of attackers and alert healthcare personnel when they enter another healthcare institution would be useful.

**Keywords:** Violence in Health, Interview, Stakeholder.



## GİRİŞ

Şiddet, ağır ve yıkıcı etkileri ile evde ya da sokakta, işyerlerinde, okullarda ve hatta sosyal platformlarda sürekli olarak kendini göstermektedir. İnsanlar savaş, katliam, terörizm ve işkence gibi şiddet öğelerine sürekli olarak maruz kalmaktadır. Doğrudan veya dolaylı şekilde maruz kalınan şiddet vakalarında mağdurlar değişiklik gösterse de şiddetin gün geçtikçe arttığı ve şiddet nedeniyle ölüm oranlarının yükseldiği kaçınılmaz bir gerçektir (Taşdemir Afşar, 2015). Ayrıca ölümlerle sonuçlanmayan ancak fiziksel yaralanma ya da psikolojik olarak zarar görme gibi sonuçlar doğuran şiddet vakaları azımsanamayacak derecede fazladır (Butchart & Mikton, 2014).

İşyerlerinde görülen şiddete yönelik araştırmalar, sağlık sektöründe görülen şiddet olaylarının diğer sektörlerden fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Toplumun bütününde şiddet olaylarının artış göstermesi, kanunlarda yer alan ceza ve yaptırımların yetersizliği, sağlık hizmetlerinden beklentilerin aşırılığı, sağlık sektörünün doğasından kaynaklanan riskler, iletişim yetersizliği, medyanın toplum üzerindeki etkileri ve sağlık kurumlarında görülen problemler (uzun bekleme süreleri, sağlık personelinin aşırı iş yükü, yatak kapasitesinin yetersiz kalması vb.) nedeniyle artış gösteren şiddet vakaları durumunun ciddiyetine dikkat çekmektedir (Gülay, 2015).

Sağlık sektöründe şiddetin nedenlerini ortaya koymak genel anlamda zordur çünkü kompleks bir yapıya sahip olan sağlık kurumları farklı meslek gruplarından birçok çalışanı kapsar. Ayrıca şiddetin kaynağını oluşturabilecek birçok faktör (hasta, hasta yakını, iş arkadaşları vb.) söz konusudur. Bir diğer zorluk ise şiddetin farklı biçimlerde ortaya çıkmasıdır (Cooper & Swanson, 1997). Şiddetin nedenleri “sapmış tepki, vicdan rahatlatma, şiddetin bir tedavi yöntemi olarak algılanması, sağlık çalışanı ile vatandaşın karşı karşıya getirilmesi, tükenmişlik, kurumsal etkenler ve toplumsal etkenler” şeklinde sıralanabilmektedir (Türk Sağlık-SEN AR-GE, 2019). Sağlıkta şiddetin kurumsal, kişisel ve toplumsal sebeplerden kaynaklandığı, bu üç nedenin eşit derecede önemli olduğu ancak kurumsal sebeplerin kilit rolü üstlendiği söylenebilir (ILO, 2003). Sağlık sektöründe şiddetin nedenleri olarak şu hususlar sıralanabilir (Cooper & Swanson, 1997; Gürhan 2016):

- **Taraflar arasındaki etkileşim:** Fiziksel ortam, tarafların bireysel özellikleri, hasta veya hasta yakını olmanın getirdiği psikolojik durumun etkisi ya da sağlık personelinin tıbbi terminolojiyi yoğun kullanması nedeniyle iletişimin güçleşmesine bağlı olarak şiddete başvurulmasını kapsar.
- **Örgütsel faktörler:** Sağlık kurumlarının kötü yönetiminden veya fiziksel koşullarından kaynaklanan sorunlar, personel yetersizliği, uzun bekleme süreleri, sağlık çalışanlarının ağır iş yükü, olumsuz çalışma koşulları, hastalara

yeterli zamanın ayrılamaması ve yetersiz güvenlik önlemleri gibi etkenlere bağlı olarak şiddetin ortaya çıkmasına neden olan koşulları ifade eder.

- **Çevresel faktörler:** Sağlık kurumunun bulunduğu çevrenin şiddete başvurma durumunu etkilemesidir. Sağlık kurumunun çevresinin kültürel yapısı ve işleyiş faktörleri (suç oranları, yoksulluk, nüfus yoğunluğu, barınma olanakları vb. gibi) içerisinde yer alan bireylerin olumsuz davranışlarını sağlık kurumuna taşıması durumlarını kapsar.
- **Toplumsal faktörler:** Sağlık kurumlarında görülen şiddetin önemli bir kısmı toplumdaki şiddetin yansımasıdır. Olumsuz yaşam koşulları (maddi yetersizlik, psikolojik sorunlar, medyadan etkilenme vb.) nedeniyle yaşadığı sıkıntıları şiddet yoluyla dışarı vuran bireylerin bu tutumlarını sağlık kurumunda da göstermeleri sağlık çalışanları ile kötü bir iletişimin oluşmasına neden olmaktadır.

Sağlık kurumlarında görülen şiddet, sadece sağlık çalışanlarını değil, hasta ve hasta yakınlarını da olumsuz etkilemektedir. Bu durum, kamu ve özel tüm sağlık kurumları için geçerli olup uzun vadede stres, depresyon, endişe gibi psikolojik sorunlara yol açabilmektedir (Yılmaz, 2020). Daha önce şiddete maruz kalan sağlık personelinin şiddete uğramamış personele oranla daha fazla tükenmişlik sendromu yaşadığı ve duyarsızlaşma düzeylerinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Bu durumun sonucu olarak personelin kaba davranışlar sergilediği, işinde kendini yetersiz hissettiği ve daha fazla hata yaptığı görülmektedir (Atan & Dönmez, 2011). Buradan hareketle şiddetin hem personelin üretkenliğini ve verimliliğini olumsuz şekilde etkilediği hem de sağlık sisteminde niteliğin düşmesine neden olduğu söylenebilmektedir. Bununla birlikte personelin işten uzaklaşma yaşaması ve dahil olduğu sisteme karşı bağlılığının zayıflaması ise şiddetin diğer olumsuz sonuçlarından biridir.

Şiddet, çalışanı ruhsal ve fiziksel olarak duyarsızlaştırmakta ve sadece iş hayatını değil tüm yaşamını olumsuz olarak etkilemektedir. Şiddete maruz kalan kişinin yaşadığı bu durum işine ve işyerine yabancılaşmasına neden olmaktadır (Keser, 2009). Sürekli olarak bir şiddet endişesi içinde olan sağlık personeli hem psikolojik olarak sorunlar yaşamakta hem de bu endişeye bağlı olarak hizmetin kalitesi düşmektedir. Hekimlerin mesleğini çekinerek icra etmesi, mesleki riskleri almaktan kaçınması, gereksiz incelemeler ve tetkiklerde bulunması gibi zaman ve kaynak israfına neden olan davranışlar sergilemesi şiddetin bir sonucudur (Oğan, 2012). Şiddet; fiziksel ve psikolojik yorgunluğun yanı sıra isteksizlik, bezginlik, aşırı stres ve baskı altında hissetme gibi durumları beraberinde getirdiğinden, şiddet nedeniyle hizmet sunumuna ilişkin problemlerin ortaya çıkma sıklığı da artmaktadır. Şiddete maruz kalmaktan korkan personelin empati yapmaktan uzaklaşması, çözüm getirebileceği sorunlar karşısında çekimser kalması gibi durumların ortaya

çıkması muhtemeldir. Bu bakımdan sağlık personelinin kendisini güvende hissetmesi, sunulan hizmetin kalitesi açısından faydalı olacaktır (Arıkan, 2019). Kingma (2001), sağlıkta şiddetin sonuçlarını şu şekilde sıralamaktadır:

- Sunulan bakımın kalitesinin bozulması
- Çalışma ortamının zarar görmesi
- Çalışanlar tarafından işin terkedilmesi
- Toplumun sunulan sağlık hizmetinin azaltılması
- Sağlık sektöründe işe alımların/iş talebinin azalması
- Sağlık sektöründe maliyetlerinin artması
- Personel sağlığının bozulması

## YÖNTEM

Türkiye’de sürekli olarak sağlıkta şiddetin haberlere yansımaları, sağlıkta şiddeti azaltmaya/önlemeye yönelik çözüm önerilerinin aranması ve cezai uygulamaların ağırlaştırılmaya çalışılması sağlık sektöründe şiddeti sürekli olarak gündemde tutmaktadır. Bu problemin azaltılması ve mümkünse ortadan kaldırılmasında, bu konu ile doğrudan ilişkili kişilerin görüşlerinin belirlenmesinin katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada, sağlık sektörü için son yıllarda en önemli sorun alanlarından biri olan şiddete yönelik önerilerin belirlenmesi bu çalışmanın amacıdır. Sağlık yönetimi alanının güncel konuları arasında yer alan ve çalışmalarla araştırılmasına ihtiyaç duyulan sağlıkta şiddetin incelenmesi bu çalışmayı değerli kılmaktadır. Ayrıca benzer bir çalışmanın yapılmamış olması da çalışmanın önemi ve alanyazına katkısı şeklinde ifade edilebilir.

Araştırma kısmında paydaşlarla görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme aşaması, 13 katılımcı ile yapılmıştır. Katılımcıların seçiminde meslekte 10 yıldan fazla tecrübeye sahip olma, sağlık sektöründe çalışma ve herhangi bir şiddet olayına tanık ya da maruz olma gibi kriterler esas alınmıştır. Bilindiği üzere nitel araştırmalarda, nicel araştırmalarda olduğu gibi kesin bir örneklem sayısı belirlenmemektedir. Bu çalışmada konunun doğrudan muhatabı olma, çalışmaya katılmayı kabul etme ve sağlık sektörünün çeşitli alan ve pozisyonlarda görev yapma kriterleri doğrultusunda 13 kişi ile görüşme yapılmıştır. Tüm katılımcılar 35-65 yaş aralığındadır. Seçilen paydaşlardan ikisi akademisyen (doçent ve profesör), ikisi uzman doktor, dördü özel sağlık sendikası çalışanı, biri fizyoterapist, biri insan kaynakları sorumlusu, biri AR-GE sorumlusu, biri hemşire ve biri güvenlik görevlisi olarak çalışmaktadır. Uzman hekimlerden biri aynı zamanda başhekim yardımcısı olarak bir kamu hastanesinde görev yapmaktadır. Özel sağlık sendikası çalışanlarından üçü şube başkanı olarak biri ise il başkanı olarak çalışmaktadır.



Nitel araştırma için yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme, görüşmecinin daha önceden hazırladığı bir form yardımıyla, katılımcılara sorular sorularak, araştırılan konu hakkında fikir alışverişi yapabilmelerini sağlayan bir görüşme yöntemidir. Sorular önceden hazırlanmış olsa da konunun akışına ve katılımcıların fikirlerine bağlı olarak yeni sorular sorulabilir (Longhurst, 2003). Bu çalışmada, uzman akademisyenlerden de destek alınarak hazırlanan dört soruluk bir görüşme formu kullanılmıştır. Katılımcılara gerekli açıklamalar yapıp sözlü onam alındıktan sonra görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Her bir görüşme 15-30 dakika arasında gerçekleştirilmiş ve görüşme araştırmacı tarafından yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

Nitel araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Katılımcıların verdikleri cevaplar için bir kodlama listesi oluşturulmuştur ve bu kodlama listesine göre temalar oluşturulmuştur. Kodlandırma, tematik kodlama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu temalar tablo haline getirilmiş ve katılımcıların görüşleri çerçevesinde yorumlanmıştır. Bu çalışmada kelimeler, sözcükler veya cümleler gerekli kodlara aktarılmış ve böylece sayı ve yüzdelerin ortaya çıkarılması sağlanmaya çalışılmıştır. Nitel verilerin analizinde Word ve Excel programlarından yararlanılmıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için 16119052-199-E.29885 sayılı ve 24.11.2020 tarihli Etik Komisyonu onayı alınmıştır.

## BULGULAR

### Katılımcıların Temel Özellikleri

Bu çalışmada, alanında 10 yıldan fazla tecrübeye sahip 13 kişiye ulaşılmış ve gönüllülük esasına bağlı olarak konuya ilişkin fikirleri sorulmuştur. Farklı meslek gruplarından seçilen bu katılımcılara ait kişisel bilgiler gizli tutulduğundan isimleri “Katılımcı” olarak kodlanmış ve sıra numarası verilmiştir. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler, 30-40 dk. sürmüştür (bkz. Tablo 1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Görev/Meslek ve Çalışma Süreleri

Adı	Görev/Meslek	Tecrübe	Görüşme Süresi
Katılımcı 1 (K1)	Özel Sağlık Sendikası Şube Başkanı/Radyoloji Sorumlusu	25 yıl	30 dk
Katılımcı 2 (K2)	Özel Sağlık Sendikası İl Başkanı	20 yıl	40 dk
Katılımcı 3 (K3)	Özel Sağlık Sendikası Şube Başkanı/Sağlık Memuru	32 yıl	30 dk
Katılımcı 4 (K4)	Özel Sağlık Sendikası Şube Başkanı/Sağlık Memuru	25 yıl	30 dk
Katılımcı 5 (K5)	Güvenlik Görevlisi	10 yıl +	30 dk
Katılımcı 6 (K6)	Hemşire	20 yıl	30 dk
Katılımcı 7 (K7)	AR-GE Sorumlusu	14 yıl	40 dk
Katılımcı 8 (K8)	Uzman Doktor (Başhekim Yardımcısı)	10 yıl +	40 dk
Katılımcı 9 (K9)	İnsan Kaynakları Sorumlusu	10 yıl +	30 dk
Katılımcı 10 (K10)	Fizyoterapist	10 yıl	35 dk
Katılımcı 11 (K11)	Uzman Doktor	11 yıl	30 dk
Katılımcı 12 (K12)	Akademisyen (Doçent)	10 yıl +	35 dk
Katılımcı 13 (K13)	Akademisyen (Profesör)	20 yıl +	30 dk

### Katılımcıların Sağlıkta Şiddete İlişkin Görüşleri

**Soru 1: Sağlık sektöründe şiddet vakalarına sıklıkla rastlanmaktadır. Sizce sağlık çalışanlarına şiddet uygulanmasının nedenleri nelerdir?**

Sağlıkta şiddetin nedenleri konusunda paydaşlardan görüşler alınmıştır. Katılımcılar, sağlık çalışanlarına uygulanan şiddetin nedenleri konusunda çeşitli fikirler öne sürmüşlerdir. Verilen cevaplardan ulaşılan temalar eğitimsizlik, hastalarca kendilerine tanınan hakların yanlış yorumlanması, cezaların yeterince caydırıcı olmaması şeklindedir. Ayrıca medyanın olumsuz etkisi, sağlık sektöründeki yoğunluk ve ağır iş yükü, iletişim problemleri ve güvenlik hizmetlerindeki yetersizlikler de şiddetin nedenleri arasında gösterilmiştir. Sağlık sektöründe görülen şiddetin toplumsal şiddetin bir yansıması olabileceği; stresi iyi yönetememenin de şiddete neden olabileceği belirtilmiştir. Kimi insanların sorunlarını şiddet kullanarak çözmeye eğiliminde olduğuna değinilmiştir.

Katılımcıların şiddetin uygulanmasının nedenlerine ilişkin görüşleri şu şekildedir:

**K1:** “Sağlıkta şiddetin nedeni, insanlara gereğinden fazla imtiyaz verilmesidir. Herkes kendi durumunu acil gördüğünden ötürü hizmet vermek zorlaşıyor. Çünkü haklarını yanlış yorumluyorlar. Personelin Covid-19 pandemisi dolayısıyla son 1 yıldır izin kullanamaması ve yoğun çalışması da ikili ilişkilerde probleme yol açıyor.”

**K2:** “Hastalar kendilerinin yasal hakkı olduğunu düşündüğünden her konuda kendini haklı görüyorlar. Yani kendilerine tanınan hakları yanlış anlıyorlar.”

**K3:** “Bence şiddetin nedeni cezaların yeterince caydırıcı olmamasıdır. Avrupa’da bu konularda ciddi bir yaptırım gücü söz konusudur. Tutuklama olmalı ve şiddetin seviyesine göre ceza verilmelidir. Sağlık hizmetlerinde cepten ödeme olmalıdır ve fark edilir derecede güvenlik personeli bulundurulmalıdır. Aksi takdirde şiddet vakaları görülmeye devam edecektir.”

**K4:** “Şiddetin fazla olmasının nedeni vatandaşa gereğinden fazla hak tanınmasıdır. Vatandaşın önu fazla açıldı. Caydırıcı herhangi bir yaptırım yok, yasal mevzuat yetersiz. Net cezalar yok.”

**K5:** “Şiddetin nedeni eğitimsizlik, bilinçsizlik ve görsel ve yazılı medyada sağlık çalışanları hakkındaki olumsuz haberlerdir.”

**K6:** “Bence şiddetin nedeni hak olarak görülmesi. Yani yasal haklar sağlık personeline karşı baskı kurmak için kullanılıyor. Ayrıca şiddet konusundaki eğitim ve kanuni yaptırımlar yetersiz.”

**K7:** “Şiddetin temeli eğitimsizliktir. Ayrıca şiddet uygulayanların büyük çoğunluğunun mesleği, ekonomik durumu ve sosyal konumu itibarıyla güçlü insanlar olduğunu ya da kendilerini o şekilde gördüklerini düşünüyorum.”

**K8:** “Eğitimsizlik ve sağlık çalışanlarının az çalışarak çok para kazanıyor algısı şiddetin temel nedenleridir.”

**K9:** “Bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor. Ayrıca hasta ve hasta yakınları sabırsız davranıyorlar. Evrak bürokrasisinin yoğunluğu ve bekleme sürelerinin uzun olması da bir diğer sebep.”

**K10:** “Eğitimsizlik en önemli sebebidir. Aile içi eğitim ve etik düşünce ile şiddet vakaları azalacaktır.”

**K11:** “Şiddetin nedeni insanların genel olarak sabırsız olması ve hasta sayısının çok olmasıdır. Yoğunluk beraberinde uyuşmazlıkları da doğurmaktadır. Ayrıca siyasi politikalar da şiddet vakalarını tetiklemektedir.”

**K12:** “Bence temel sorun iletişim sorunu ve hastanelerdeki güvenlik açıkları.”

**K13:** “Bence sağlık çalışanına şiddetin nedenleri şunlardır”:

- Toplumsal şiddetin sağlık çalışanlarına yansımaları/yansıtılması
- Hizmetteki aksamalar
- Sorunların şiddetle çözülme eğilimi
- Stresi yönetememe

**Soru 2: Son yıllarda sağlık çalışanlarına şiddet vakalarının arttığını düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız sebepleri nelerdir?**

Paydaşlardan, son yıllarda şiddet vakalarında bir artış olup olmadığı; artış varsa nedeninin ne olduğu sorulmuş ve konuya ilişkin görüşleri alınmıştır. Katılımcıların büyük bir kısmı, şiddet vakalarında belirgin bir artış olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Araştırmanın katılımcılarından bazıları ise şiddetin sadece miktarında değil dozunda da artış olduğuna değinmiş; sadece sağlık sektöründe değil toplumun genelinde şiddetin arttığını belirtmişlerdir. Sağlık sektöründe görülen şiddetin, toplumsal şiddetin bir yansıması olabileceğine değinmişlerdir.

Katılımcılar, şiddet vakalarında görülen bu artışın sebebi olarak sağlık hizmetinden faydalananlara sunulan hakların yanlış anlaşılması, bilinçsizlik-bilgisizlik, yasal boşluklar/yetersizlikler, insanların tahammülünün azalması, sağlık personelinin beklentilerin yüksek olması, medyanın etkisi gibi konulara değinmişlerdir. Şiddetin artış nedenleri ile şiddetin nedenleri konusunda beyan edilen fikirler benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların, şiddetin son yıllarda artışı konusundaki görüşleri şu şekildedir:

**K1:** “Son yıllarda sağlıkta şiddet vakalarında artış söz konusu. 25 yıldır ilk defa bu kadar dikkat çekici boyutlara ulaştı. Özellikle sözel şiddette belirgin bir artış olduğunu söyleyebilirim.”

**K2:** “Son yıllarda şiddet vakalarının dozu ve şiddeti arttı. Sağlık personeline silah çekildiğini bile medyada görüyoruz. Sebebi hasta haklarının çoğunlukla kötü amaçla kullanılması. İnsanlar hakkını korumaktan çok sağlık personeli üzerinde baskı kurmak için haklarını kullanıyorlar.”

**K3:** “Son yıllarda şiddet vakaları arttı ancak genel anlamda zaten vardı. Şiddeti uygulayanlar kendisinin bile yetersiz kaldığı şeyleri sağlık personelinin bekliyorlar ve bu beklenti karşılıksız kaldığında şiddete başvuruyorlar.”

**K4:** “Arttığını düşünüyorum. Pandemi sürecinde ekstra arttı diyebilirim. Covid-19 için net bir tedavinin olmaması doktoru çaresiz bırakıyor ancak vatandaş bunu çoğu zaman anlamıyor. Karantina süreçleri de insanları iyice tahammülsüz hale getirdi. Sağlık çalışanları çoğu zaman ölümlerden sorumlu tutuluyor.”

**K5:** “Düşünüyorum. Nedeni toplumda sağlık çalışanlarına karşı yeterli bilincin oluşmamış olmasıdır.”

**K6:** “Bence şiddet sadece sağlık sektöründe değil genel olarak arttı. Ancak sağlık sektöründeki artışın hasta haklarının yanlış yorumlanmasından kaynaklandığını düşünüyorum.”

**K7:** “Evet düşünüyorum. Yasal boşluklar ve yetersizliklerden kaynaklanıyor.”

**K8:** “Evet arttı. Nedeni medyada sağlık personeline yönelik yanlış provokasyonların yer alması ve hasta/hasta yakınlarına sunulan hakların yanlış algılanması.”

**K9:** “Evet düşünüyorum. Sebebi toplum olarak öfke kontrolü problemimizin olması.”

**K10:** “Şiddet vakalarının arttığını düşünmüyorum, eskiden beri vardı.”

**K11:** “Arttığını düşünüyorum. Pandemi sürecinde insanların tahammülsüzleşmeleri etkili olabilir.”

**K12:** “Evet, artış olduğunu düşünüyorum. Biraz da görünürlüğü arttı. Bu noktada şiddet uygulayan bireylere yönelik yaptırımların yetersizliği etkili oluyor diye düşünüyorum.”

**K13:** “Artış olduğunu düşünüyorum. Nedeni heralanda artan şiddetinyansımasıdır.”

**Soru 3: Sağlık çalışanlarının bazı şeyleri eksik/hatalı yapması şiddet uygulamak için haklı sebep midir? Sebep olarak gösterilebilir mi?**

Sağlık çalışanlarının bazı konularda eksik kalmalarının ya da hata yapmalarının şiddet uygulamak için geçerli bir sebep olup olmadığı konusunda paydaşlardan görüş alınmıştır. Görüş belirten katılımcıların tamamı bu durumun şiddet için bir sebep olamayacağını söylemiştir. Sıklıkla üzerinde durulan bir diğer konu ise hakların aranması ile ilgilidir. Sağlık personelinin eksik veya hatalı davranışlarından kaynaklanan durumların ortaya çıkabileceğini, hak aramayı gerektiren durumların hukuki yollar takip edilerek çözüme kavuşturulabileceğini belirtmişlerdir.

Katılımcılar, sağlık personelinin her insan gibi hata yapabileceğini ancak sağlık sektöründe sunulan hizmetin somut bir ürün olmamasına bağlı olarak memnuniyetin her bireyde eşit olamayacağını söylemişlerdir. Fakat hiçbir durumda şiddetin haklı gerekçesinin olamayacağını, zaten kullanılan otomasyon sistemlerinin bu denli büyük hatalara izin vermeyecek nitelikte olduğunu söylemişlerdir.

Katılımcıların, sağlık personelinin kaynaklanan hata veya eksikliklerin şiddete gerekçe gösterilip gösterilemeyeceği konusundaki görüşleri şu şekildedir:

**K1:** “Her insan hata yapabilir. Hiçbir durum şiddet için haklı sebep olamaz ki zaten ciddi konularda sağlık kuruluşlarında eksiklik olmadığını düşünüyorum. Herhangi bir eksiklik olduğu durumlarda hoşgörülü olmak gerekir. Eksiklik kimdeyse o kendini eğitmelidir.”

**K2:** “Hiçbir hata şiddeti haklı göstermez. İnsanın doğasında hata yapma lüksü vardır. Ancak sağlık personelinde bu çok azdır. Ağır şartlar altında çalışmasına rağmen hata şansı verilmez.”

**K3:** “Kesinlikle şiddete sebep gösterilemez. Bir haksızlığa uğradığını düşünen varsa yasal yollarla hakkını aramalıdır. Sağlık personeli zaten en iyi hizmeti verebilmek için çabılıyor.”

**K4:** “Değildir, kesinlikle gösterilemez. Zaten işlemlerin hatalı yapılmasına sistem müsaade etmez, işlemler kaliteli otomasyon sistemleri ile yapılıyor. Sorunların asıl sebebi insanların beklemek istememesi.”

**K5:** “Değildir. Sunulan hiçbir sağlık hizmetinin garantisi yoktur. Somut bir malzeme gibi garanti verilemez. Ancak bu da sözel, psikolojik veya fiziksel hiçbir şiddeti haklı çıkarmaz.”

**K6:** “Kesinlikle gösterilemez, şiddetin haklı bahanesi yoktur. Haklar hukuki yolla aranmalıdır.”

**K7:** “Haklı sebep olamaz. Sağlık çalışanının eksik ya da kusurlu davranışları olabilir. Ancak hukuki yollarla hak aranmalıdır.”

**K8:** “Değildir. Şiddet için haklı sebep yoktur, gösterilemez.”

**K9:** “Hayır haklı sebep değildir, sebep olarak bile gösterilemez.”

**K10:** “Değildir, gösterilemez. Bir haksızlık varsa haklar hukuki yollarla aranmalıdır.”

**K11:** “Bir hak arama söz konusuysa hukuki yollarla yapılmalıdır. Şiddet için herhangi mantıklı bir sebep gösterilemez.”

**K12:** “Hiçbir şey şiddete haklı sebep olamaz.”

**K13:** “Sağlık çalışanlarının bazı şeyleri eksik ya da hatalı yapması kimseye şiddet uygulamak için hak tanımaz, sebep gösterilemez.”

#### **Soru 4: Sizce sağlıkta şiddet önlenbilir mi? Önlemek için neler yapılmalıdır?**

Sağlık sektöründe görülen şiddetin önlenbilirliği konusunda paydaşlardan görüş alınmış; katılımcıların tamamına yakını şiddetin önlenilebileceğini, önlenemese dahi azaltılabileceğini söylemişlerdir. Sağlıkta şiddetin önlenilebilmesi için yapılması gerekenler konusunda en çok üzerinde durulan konu hukuki yaptırımlar olmuştur. Etkin ve anında uygulanabilen yaptırımların şiddeti önleyebileceği üzerinde durmuşlardır.

Katılımcıların üzerinde durduğu bir diğer konu, eğitimidir. Kişilerin yarısından fazlası eğitim ve bilinçlenme konusuna değinmiştir. Toplumun bilinçlendirilmesi, hizmet içi eğitimlerle sağlık personelinin eğitilmesi, sağlık okuryazarlığının artırılması, sevk zincirinin öğretilmesi, empati kurmanın gerekliliği konuları üzerinde durmuşlardır. Ayrıca sağlık kurumlarında şiddete yönelik kurumsal düzenlemeler, stres yönetimi, etkili iletişim gibi konular üzerinde yoğunlaşmanın faydalı olacağından bahsetmişlerdir.

Katılımcıların, sağlıkta şiddetin önlenip önlemeyeceği ile önlemek için yapılması gerekenler konusundaki görüşleri şu şekildedir:

**K1:** “Bence önlenebilir. Şiddet uygulayanlara güçlü yaptırımlar uygulanmalıdır. Cezalar gerçekçi olmalıdır. Cezai yaptırımların anında uygulanması da faydalı olacaktır. Şiddet konusunda eğitimler verilebilir. İkili iletişime yönelik hizmet içi eğitim verilebilir. Çalışma şartları düzeltilip konforlu çalışma standartları oluşturulursa şiddet azalma eğilimi gösterecektir.”

**K2:** “Şiddet vakaları azaltılabilir ancak bu güçlü yaptırımlarla mümkündür. Cezaların caydırıcı olduğunu düşünmüyorum. Para veya hapis cezası şeklinde ve anında kendini gösterebilen yaptırımlar uygulanmalıdır. Ayrıca sağlık personeli kadar vatandaş da şiddet konusunda bilinçlendirilmeli ve eğitilmelidir.”

**K3:** “Önlenebilir. Önleyebilmek için okullarda sağlık eğitimi verilmelidir. Vatandaşların sevk zincirini takip etmesi ve aciliyet/öncelik sıralamasını öğrenmesi gereklidir. Sağlık okuryazarlığının artırılması ve temel sağlık terimlerinin herkesçe öğrenilmesi sağlanmalıdır. Hangi durumlarda hangi hekime gidileceğinin öğrenilmesi de karmaşayı azaltacaktır.”

**K4:** “Önlenemese de azaltılabilir. Vatandaş bilinçlendirilmelidir. Bakanlıkça acil olarak kanunlar çıkarılmalıdır. Yasal düzenlemeler yapılmalı ve şiddet vakalarına yönelik cezai yaptırımlar artırılmalıdır.”

**K5:** “Evet önlenebilir. Toplumun bu konuda görsel ve yazılı medya yoluyla bilinçlendirilmesi gereklidir.”

**K6:** “Önlenebilir. Caydırıcı cezalar ve anında yaptırımlar olmalıdır.”

**K7:** “Önlenebilir. İnsanlar üzerinde söz sahibi olan kişiler (bakanlar, milletvekilleri vs.) sağlık personelinin destekleyici tavırlar sergilemeli, medyada sağlık personeli lehinde tavrı takınmalıdır.”

**K8:** “Önlenebilir. İnsanların çıkardığı olaya karşılık orantılı olarak cezaların artırılması ve tabii ki eğitim düzeyinin artırılması lazımdır.”

**K9:** “Önlenebilir. Toplumda sağlıkta şiddete ilişkin konularda eğitim verilmelidir. Hasta ve hasta yakınlarının hastaneye ve sağlık personeline yönelik korkuları azalır- sa sabırsızlıkları ve buna bağlı olarak saldırganlıkları da azalacaktır.”

**K10:** “Önlenebilir. Sert cezalar ve ağır yaptırımların uygulanmasıyla mümkündür.”

**K11:** “Önlenebilir. Yasalar yeniden düzenlenmelidir. Cezalar suçlarla orantılı olarak artırılmalıdır. Ayrıca polikliniklerdeki hasta yoğunluğu azaltılmalıdır. Doktorun bakabileceğinden fazla hasta alınması hizmetin kalitesini düşürmektedir.”

**K12:** “Çok önemlidir, önlenemez, önlenmelidir. Önlemek için hastane içinde kurumsal düzenlemeler yaparak hasta yakınlarının belirli alanlar dışında sağlık çalışanlarının çalışma alanına girmesinin engellenmesi, hastanelerde hasta yakınlarına yönelik daha iyi ve etkili bir iletişim süreci oluşturmak faydalı olacaktır.”

**K13:** “Önlenebilir. Empati yeteneğinin geliştirilmesi gerekir. Hasta yakınları ve sağlık personeline stresle başa çıkma ve stresi yönetme becerisi kazandırılmalıdır.”

#### **Paydaşların, kendisine yöneltilen sorulara verdiği cevaplar incelendiğinde;**

Şiddetin nedenlerine ilişkin olarak yöneltilen ilk soruda on üç katılımcıdan altısı (%46.1) eğitim konusuna, dördü (%30.7) yasal mevzuatlar ve cezai yaptırımlar konusuna değinmiştir. Üç katılımcı (%23.07) ise hakların yanlış yorumlandığı konusu üzerine yoğunlaşmıştır. İki katılımcı (%15.3) sağlık personelinin yoğun çalışma temposuna, bir katılımcı (%7.6) evrak bürokrasisi ve bekleme sürelerine, bir katılımcı (%7.6) ise medyanın etkisine değinmiştir.

Şiddetin son yıllardaki artışına yönelik ikinci soruda on üç katılımcıdan on ikisi şiddetin son yıllarda arttığını düşündüğünü belirtmiştir. Kalan bir katılımcı ise şiddetin artmadığını ancak eskiden beri var olduğunu söylemiştir. Şiddetin artış sebepleri konusunda ise üç katılımcı hakların yanlış yorumlanması, iki katılımcı yasal mevzuatların ve cezai yaptırımların yetersizliği konularından bahsetmiştir.

Üçüncü soruda katılımcılara “Sağlık çalışanlarının bazı şeyleri eksik ya da hatalı yapması şiddete başvurmak için haklı bir sebep midir? Sebep olarak gösterilebilir mi?” soruları yöneltilmiş, katılımcıların tamamı şiddetin haklı bir sebebinin olamayacağına yönelik cevaplar vermişlerdir. Dört katılımcı herhangi bir haksızlığın olması durumunda şiddete başvurmak yerine hakların hukuki yollarla aranabileceğinden bahsetmiştir.

Son soruda sağlıkta şiddetin önlenip önlenemeyeceği; önlemek için nelerin yapılması gerektiği sorulmuş; katılımcıların on biri (%84.6) önlenilebileceğini, ikisi (%15.3) ise önlenemese dahi azaltılabileceğini söylemiştir. Sekiz katılımcı (%61.5) şiddetin önlenmesi için eğitimin önemine vurgu yapmıştır. Sağlık okuryazarlı-



ğının artırılması halkın bilinçlendirilmesi, sağlık personeline karşı empati yeteneğinin geliştirilmesi gibi konular üzerinde durmuşlardır. Ayrıca sağlık personelinin de şiddet konusunda hizmet içi eğitimlere katılması gerektiğinden bahsetmişlerdir. Yedi katılımcı (%53.8) güçlü cezai yaptırımların şiddeti önlemede faydalı olacağından bahsederken iki katılımcı (%15.3) yasal mevzuatların yeniden düzenlenmesinin faydalı olacağını söylemiştir. Katılımcılar, yasal mevzuatlar ve cezai yaptırımlar konusunu birlikte değerlendirmişlerdir. Güçlü, sert ve anında uygulanan (ertelenmeyen) cezaların şiddeti ciddi anlamda azaltacağından bahsetmişlerdir.

### Sağlıkta Şiddete İlişkin Temalar

Paydaşların sağlık sektöründe görülen şiddet konusuna ilişkin görüşleri alanında tecrübe sahibi on üç katılımcının görüşleri doğrultusunda incelenmiş ve bu görüşlerin belirli noktalarda yoğunlaştığı görülmüştür. Görüşme formunda yer alan dört soruya verilen cevaplar toplu olarak değerlendirilmiş ortak noktalardan yola çıkılarak sağlıkta şiddete ilişkin temalar oluşturulmuştur.

Bu temalar tablo haline getirilmiş ve Tablo 2'de verilmektedir. Oluşturulan temalar incelendiğinde görüşlerin özellikle *eğitim, yasal mevzuat ve cezai yaptırımlar ile hakların yanlış yorumlanması* görüşleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca sağlık personelinin çalışma temposu, evrak bürokrasisi ve bekleme süreleri, medyanın etkisi gibi konular üzerinde durulmuştur.

Paydaşlar çoğunlukla şiddetin nedeni olarak eğitimsizliği ve bilinçsizliği göstermişlerdir. Sağlık konusunda yeterli bilgi ve bilincin olmadığını ve bu konuda eğitimler verilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Okullarda ders olarak ve sağlık kurumlarında hizmet içi eğitim şeklinde şiddete yönelik eğitim verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca görsel ve yazılı medyanın da bu amaçlar doğrultusunda kullanılmasının faydalı olacağını ifade etmişlerdir. Sağlık okuryazarlığının artırılması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Şiddet vakalarının önlenmesi amacıyla toplumsal bir sağlık bilinci oluşturulmasının gerekliliği üzerinde durmuşlardır.

Katılımcılar yasal mevzuatın ve şiddet konusunda yaptırımların yetersiz olduğunu dile getirmişlerdir. Şiddet vakalarının azaltılabilmesi/önlenmesi açısından anında tecelli eden ve sert cezai yaptırımların olması gerektiğini ve yasal mevzuatın bu doğrultuda düzeltilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Hasta haklarının yanlış yorumlandığını belirten katılımcılar; bu hakların hastaların haklarını korumaktan çok sağlık personeli üzerinde baskı kurabilmek, istediklerini yaptırabilmek amacıyla kullanıldığını söylemişlerdir. Hasta hakları ile çalışan hakları arasında bir denge kurulması gerektiğini, herhangi bir tarafın diğerine üstünlük kurmasına izin vermeyecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

**Tablo 2.** Sağlıkta Şiddete İlişkin Temalar

	Sağlıkta Şiddetin Nedenleri					Şiddeti Önlemek İçin Yapılması Gerekenler			
	Eğitimsizlik/Bilinçsizlik	Yasal mevzuatların ve cezai yaptırımların yetersiz olması	Hakların yanlış yorumlanması	Sağlık personelinin yoğun çalışma temposu	Evrak bürokrasisi ve bekleme süreleri	Medyada şiddeti tahrik edici ögelere yer verilmesi	Eğitim verilmesi, toplumun bilinçlendirilmesi	Güçlü cezai yaptırımlar uygulanması, yasal mevzuatların hazırlanması	Medyanın öğelerinin sağlık çalışanlarının faydasına kullanılması
K1	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
K2	✓	✓	✓	✓			✓	✓	
K3	✓	✓	✓				✓		
K4	✓	✓	✓				✓	✓	
K5	✓	✓				✓	✓		✓
K6	✓	✓	✓					✓	
K7	✓	✓	✓			✓			✓
K8	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
K9	✓				✓		✓		
K10	✓	✓		✓	✓			✓	
K11		✓		✓				✓	
K12		✓					✓		
K13	✓				✓		✓		

## TARTIŞMA

Paydaşlardan yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla alınan sağlıkta şiddete ilişkin görüş ve öneriler nitel analiz yöntemlerinden olan içerik analizi ile değerlendirilmiştir. *Araştırmanın nitel bulgularına yönelik tartışmalar şu şekildedir:*

**Bulgu 1:** Sağlık sektöründe görülen şiddetin ortaya çıkmasının tek bir nedeni yoktur. Üzerinde sıklıkla durulan şiddet nedenleri; hakların yanlış yorumlanması, yasal mevzuat ve yaptırımlardaki yetersizlikler, sağlık çalışanlarının çalışma temposunun yoğun olması, evrak bürokrasisi ve bekleme süreleri, medyanın etkisi ve eğitimsizlik/bilinçsizliktir.

Katılımcıların %84.6'sı şiddetin nedeni olarak eğitimsizlik ve bilinçsizliği göstermişlerdir. Yine katılımcıların %84.6'sı yasal mevzuatlardaki yetersizlikler ve ceza yaptırımların yetersizliği konularına değinmişlerdir. %53.8'i hakların yanlış yorumlanması, %30.7'si sağlık personelinin yoğun çalışma temposu, %23'ü evrak bürokrasisi ve bekleme süreleri ile medyanın etkisi konuları üzerinde durmuştur. Yıldız (2019) yaptığı çalışmada, sağlıkta şiddetin ortaya çıkma nedeni olarak önleyici yasal düzenlemelerin ve güvenlik önlemlerinin yetersizliğinden, yönetim ve organizasyondan kaynaklanan eksikliklerden, sistemden kaynaklanan sorunların sağlık çalışanından kaynaklandığının sanılmasından, sağlık çalışanları hakkında medyada yapılan olumsuz haberlerden ve sağlık çalışanlarının hatalı davranışlarından söz etmektedir. Şiddet, artık toplumsal bir sorundur. Şiddet vakalarının ortaya çıkışı tek bir nedene bağlanamaz. Uygulanmakta olan sağlık politikaları, sağlık çalışanları için yeterli güvenliğin sağlanamaması, hekimlik mesleğine olan saygının azalması ve sağlık sisteminde ortaya çıkan problemlerin sağlık çalışanlarından kaynaklanıyormuş gibi görülmesi gibi birçok neden söz konusudur (TBMM, 2013).

**Bulgu 2: Son yıllarda sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin arttığı düşünülmektedir.**

Katılımcıların %92.3'ü son yıllarda sağlık çalışanlarına yönelik şiddet vakalarının arttığını düşünmektedir. 13 katılımcıdan sadece biri (K9) şiddet vakalarında artış olmadığını belirtmiştir ancak şiddet vakalarının eskiden beri var olduğunu düşünmektedir. *Sağlık Çalışanlarına Yönelik Artan Şiddet Olaylarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırma Komisyonu Raporu*'nda (TBMM, 2013) son yıllarda sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin artış eğiliminde olduğundan bahsedilmiştir. Karamehmet Altuntaş (2021) yaptığı çalışmada sağlık kurumlarında görülen şiddetin son yıllarda gözle görülür bir artış içerisinde olduğundan bahsetmektedir. Öncelikle hekimler ve diğer sağlık çalışanları olmak üzere tüm sağlık sektörü çalışanlarına yönelik şiddetin arttığını ifade etmektedir. Literatürdeki çalışmalar paydaş görüşlerini destekler niteliktedir. Sağlıkta şiddet vakaları artış eğilimi göstermektedir. Sağlıkta şiddet bağımsız olmayıp toplumsal şiddetin bir parçasıdır. Ayrıca Türkiye özelinde şiddete yönelik verilen cezaların yeterince caydırıcı olmadığı düşünülmesi, hizmet alan ve sunan kesimin yaşadığı stres ve gerginliğin ve sağlık kurumlarında şiddete yönelik alınan önlemlerin yetersizliği şiddet olgusunun sıklığını artırdığı söylenebilir.

**Bulgu 3: Sağlık çalışanlarının eksik ya da hatalı eylemlerinden dolayı kendisine şiddet uygulanamaz. Şiddet uygulamak için haklı bir gerekçe yoktur.**

Katılımcıların tamamı, şiddet için haklı bir gerekçenin olmayacağına değinmişlerdir. Her insan gibi sağlık personelinin de hata yapabileceğini ancak gerekçe her ne olursa olsun çözüm yolunun şiddet olmayacağına, eğer bir mağduriyet du-

rumu varsa hakların hukuki kanallar kullanılarak aranması gerektiğine değinmişlerdir. Sarcan (2013), yaptığı çalışmada katılımcıların %79.7'si şiddetin kesinlikle bir hak arama yöntemi olmadığını belirtirken, %20.3'ü şiddetin bir hak arama yöntemi olarak kullanılabileceğini söylemiştir. Aynı çalışmada kurtarılamayan hastalar için doktorların dövülmesi/öldürülmesi düşüncesine katılmayanlar %86.8 oranındadır. Özdemir Takak & Baydar Artantaş (2018) çalışmalarında, şiddeti hak arama yöntemi olarak görmeyenlerin oranını %87.3 olarak bulmuştur. Şiddet bir çözüm yolu veya yöntemi değildir. Problemlerin şiddet yoluyla çözülmeye çalışılması sadece olumsuz sonuçlar doğuracak, olumlu bir getirisi olmayacaktır. Şiddetin etkisi her zaman yıkıcı olmaktadır. Hizmet sunumunun aksamaması, tarafların fiziksel veya psikolojik olarak zarar görmesi vb. sonuçların görülmesi muhtemeldir. Dolayısıyla gerekçe her ne olursa olsun şiddete başvurmak yerine sorunların kökenine inerek çözüm üretmek gereklidir.

#### **Bulgu 4: Sağlıkta şiddet vakalarının önüne geçilmesi mümkündür.**

Katılımcıların %84.6'sı şiddet vakalarını önlemenin mümkün olduğunu, %15.4'ü ise önlenemese dahi azaltılabileceğini belirtmiştir. Önlemenin mümkün olmadığı yönünde görüş belirten katılımcı olmamıştır. Özdemir Takak & Baydar Artantaş (2018) tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin önlenip önlemeyeceğini araştırılmış ve katılımcıların %67.3'ü önlenebilir olduğu yönünde görüş belirtilmiştir. Araştırma sonuçları, literatürdeki çalışmalar ve paydaş görüşleri dikkate alındığında sağlık kurumlarında görülen şiddet olaylarının çoğunun aslında önlenebilir vakalar olduğu söylenebilir.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

*Sağlıkta şiddete yönelik paydaş görüşlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen araştırmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir:*

- Sağlık çalışanlarına şiddetin nedenleri yasal mevzuatların ve cezai yaptırımların yetersizliği, eğitimsizlik ve bilgisizlik, evrak bürokrasisinin yoğunluğu, bekleme sürelerinin uzun olması, hasta ve hasta yakınlarının kendisine verilen hakları yanlış yorumlaması, sağlık çalışanlarının iş yoğunluğunun fazla olması, hasta ve hasta yakınlarının sabırsızlığı, medyanın şiddeti tahrik edici etkisi, sorunların şiddetle çözme eğilimi gibi nedenlerdir. Bazı sorunlar hizmeti sunan taraflardan kaynaklanırken bazı sorunlar hizmetten faydalanan taraflardan kaynaklanabilmektedir. Ayrıca sağlık kurumunun bulunduğu çevre ve sağlık politikaları da şiddet vakalarının görülme sıklığını etkileyebilmektedir.
- Son yıllarda şiddet vakalarında artış yaşanmaktadır. Şiddetin artışı ile ortaya çıkma nedenleri benzerlik göstermektedir. Toplumun sağlık çalışanlarına karşı yeterli bilince sahip olmaması, sağlık personelinin beklentilerin

yüksek olması, toplumdaki şiddetin sağlık sektörüne yansımaları ve gelişen iletişim ağı ile birlikte şiddetin görünürlüğünün artması şiddetin artışını tektiklemiştir. Ayrıca son dönemde covid-19 pandemisi dolayısıyla sağlık kurumlarındaki yoğunluğun artması, sağlık çalışanlarının uzun süreli ve izin kullanmadan çalışmak zorunda kalması şiddet artışında etkili olmuştur.

- Sağlık personelinin eksik veya hatalı işlemleri şiddet uygulamak için gerekçe değildir. Şiddet uygulamanın haklı bir gerekçesi olamaz. Hata yapma lüksünün olmadığı bir alan olan sağlık sektöründe çalışanların sürekli şiddet endişesi yaşaması hizmet sunumunu olumsuz etkilemektedir. Hizmet sunumundan kaynaklanan bir eksiklik veya hata olması durumunda haklar hukuki yolla aranmalıdır. Ayrıca tarafların empati yeteneğini geliştirmesi, hizmet sunanların hasta ve hasta yakınlarının psikolojik durumunu düşünerek hareket etmesi; hizmetten faydalanan grubun ise sağlık çalışanlarının çalışma koşullarını düşünerek anlayış göstermesi iki grup arasındaki iletişimi güçlendirecektir.
- Sağlık sektöründe görülen şiddet vakaları önlenabilir niteliktedir. Güçlü ve anında uygulanan yaptırımlar ile eğitim, şiddeti önleme konusunda önde gelen iki faktördür.

*Şiddete yönelik araştırma sonuçları değerlendirildiğinde sağlık kurum ve kuruluşlarında görülen şiddet vakalarının önüne geçebilmek/azaltabilmek adına öneriler şu şekildedir:*

- Sağlık kurumlarında şiddete yönelik hizmet içi eğitimler verilmelidir. Şiddet olayı öncesinde alınması gereken tedbirler, olay sırasında yapılması gerekenler ve olay sonrasında takip edilmesi gereken prosedürler hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Sadece şiddete yönelik eğitimler yeterli olmayabilir. Bu bakımdan taraflar arasında sağlıklı iletişim kurulabilmesi adına, kişiler arası iletişime yönelik eğitimler faydalı olacaktır. Ayrıca stres yönetimi, stres ile başa çıkma yolları, kriz yönetimi, öfke kontrolü, vb. içeriklere sahip eğitimler verilebilir.
- Şiddet olaylarında saldırganlara yönelik yaptırımlar gerçekçi olmalı ve anında uygulanabilir nitelikte olmalıdır. Sağlık çalışanları şiddet olayı sonrasında yaptırımların yetersiz olduğunu düşünmektedir. Saldırganların şiddete başvurduktan sonra ciddi bir yaptırımlara maruz kalacağını bilmesi şiddete başvurma eğilimini azaltacaktır.
- Şiddeti önlemek amacıyla teknolojinin sunduğu imkânlardan faydalanılmalıdır. Hâlihazırda kullanılan alarm sistemleri ve güvenlik kameralarının yanında saldırganların kimlik bilgilerinin işaretlenebildiği, başka bir sağlık kuruma giriş yaptığında sağlık personeline uyarı veren bir otomasyon sistemi faydalı olacaktır.

- Karşılaşılan şiddet vakaları kayıt altına alınmalı geleceğe yönelik risk planları oluşturulurken bu kayıtlardan faydalanılmalıdır.
- Kurum içi güvenlik önlemleri, şiddetin yoğun olduğu birimlerde daha sıkı tutulmalıdır. Örneğin acil servis ve polikliniklerde hastane polisi ve güvenlik personeli sayıları idari birimlere oranla daha fazla olmalıdır. Risk değerlendirmesi yapılarak gerekli tedbirlerin alınması önemlidir. Gerektiğinde hasta ile sağlık çalışanı arasında teması kesebilecek güvenli alanların oluşturulması, hastane içi beyaz kod uygulaması, yoğun alanlarda uygun bekleme alanlarının oluşturulması gibi önlemler artırılabilir.
- Sağlık çalışanlarının mesai sürelerine ilişkin düzenlemeler yapılmalı ve daha makul düzeye getirilmelidir. Yoğun çalışma temposu ve uzun süren mesailer sağlık personelini olumsuz etkilemekte ve bu durum hastalara da yansıtılmaktadır.
- Sağlık kurumlarında hasta ve hasta yakınlarının konforunu sağlayacak fiziki düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece hasta ve hasta yakınları açısından konforlu bir hizmet ortamı oluşurken sağlık çalışanları da hizmet sunumu sırasındaki yoğunluktan kurtulacaktır.
- Sağlık sektöründe görülen şiddet; toplumda görülen şiddetten ayrı görülmemeli, mesleğin bir parçası ya da olağan bir durum olarak düşünülmemeli, göz ardı edilmemelidir. Bu bakımdan toplumun da eğitilmesi/bilinçlenmesi gereklidir. Eğitim kurumlarında sağlık okuryazarlığını artırabilecek dersler verilebilir; temel sağlık süreçleri hakkında bilgilendirme yapılabilir, sevk zinciri hakkında bilgilendirme yapılabilir.
- Toplumsal bilinç oluşturulması açısından medya aktif ve etkili kullanılmalıdır. Kamu spotları yayınlanmalı, olumsuz ve taraflı haberlerin yayınlanması engellenmeli ve ilgili Bakanlıklarca takip edilmelidir. Sağlık çalışanlarına karşı işlenen suçlarda saldırganın akıbeti toplumla paylaşılmalıdır. Saldırganların çarptırıldıkları cezaların toplum tarafından bilinmesi toplumda bir güven duygusu oluştururken, şiddet eğilimi olan kişiler için caydırıcı bir faktör olacaktır.
- Sağlıkta şiddeti ortaya çıkaran durumlar arasında sağlık hizmetine erişememek de yer almaktadır. Kişilerin ihtiyaç duyduklarında sağlık hizmetlerine erişmeleri sağlık sistemlerinin önemli amaçlarından. Bu nedenle ülke genelinde sağlık personeli ve özellikle hekimlerin sayı ve nitelik olarak dengeli dağılımı sağlanarak kişilerin sağlık hizmeti kullanımını kolaylaştırılmalıdır.

## Çıkar Çatışması

Bu çalışmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Yazar Katkısı

Çalışmanın Tasarlanması: FŞ (%100)

Veri Toplanması: HU (%100)

Veri Analizi: FŞ (%100)

Makalenin Yazımı: HU (%70), FŞ (%30)

Makale Gönderimi ve Revizyonu: FŞ (%100)

## KAYNAKLAR

- Arıkan, K. (2019). Sağlık Çalışanlarının Şiddete Uğrama Durumunda Beyaz Kod Vermedeki Bilgi, Tutum Ve Davranışları Ve Sağlık Çalışanlarının Sağlıkta Şiddeti Önleme Konusundaki Önerileri. Aile hekimliği Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Okmeydanı Eğt. ve Arş. Hastanesi, İstanbul.
- Atan, S. Ü., & Dönmez, S. (2011). Hemşirelere karşı işyeri şiddeti. Adli Tıp Dergisi, 25(1), 71-80.
- Butchart, A., & Mikton, C. (2014). Global status report on violence prevention. Erişim Linki: [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/az/Global\\_status\\_report\\_violence\\_prevention\\_2014.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/az/Global_status_report_violence_prevention_2014.pdf) Erişim Tarihi: 08.07.2022.
- Cooper, C. L., Swanson, N. (1997). Workplace Violence In The Health Sector. State Of The Art. Erişim Linki: <https://www.hrhresourcecenter.org/node/1120.html> Erişim Tarihi: 01.01.2021.
- Gülay, S. (2015). Sağlık kurumlarında şiddet. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü, 33, 32-33.
- Gürhan, N. (2016). İstismar/Şiddet ve İhmal Mağdurları. Erişim Linki: [https://www.researchgate.net/publication/296677886\\_Istismar\\_Siddet\\_ve\\_Ihmal\\_Magdurlari/link/56d8027f08aebabdb40336d3/download?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijpb7lmZpcnNOUGFnZS16InB1YmNpY2FOaW9uIiwicGFnZS16InB1YmNpY2FOaW9uIiwiaWF0Ij0yMDIyMDIwMjIy](https://www.researchgate.net/publication/296677886_Istismar_Siddet_ve_Ihmal_Magdurlari/link/56d8027f08aebabdb40336d3/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijpb7lmZpcnNOUGFnZS16InB1YmNpY2FOaW9uIiwicGFnZS16InB1YmNpY2FOaW9uIiwiaWF0Ij0yMDIyMDIwMjIy) Erişim Tarihi: 02.02.2022.
- ILO (2003). Workplace violence in the health sector country case study research instrument guideline for focus group discussion. *ILO / ICN / WHO / Psj*, 1-7.
- Karamehmet Altuntaş, B. (2021). Sağlıkta şiddet ve iletişim. Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü, 57, 60-61.
- Keser, A. (2009). Çalışma Psikolojisi. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kingma, M. (2001). Workplace violence in the health sector: The problem of epidemic proportion. International Council of Nurses, International Nursing Review, 48, 129-130.
- Longhurst, R. (2003). Semi structured interview and focus group. Key Methods in Geography, 103-115.
- Oğan, H. (2012). Sağlık ortamında şiddet. Erişim Linki: [https://www.ido.org.tr/lib\\_yayin/196.pdf](https://www.ido.org.tr/lib_yayin/196.pdf) Erişim Tarihi: 06.08.2022.
- Özdemir Takak, S., & Artantaş, A. B. (2018). Hastalar ve yakınlarının sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin nedenleri konusunda görüş ve tutumlarının değerlendirilmesi. Ankara Med J, 18(1), 103-116.
- Sarcan E. (2013). Toplumun Sağlık Çalışanlarına Uygulanan Şiddete Bakış Açısı. Acil Tıp Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gaziantep.
- Taşdemir Afşar, S. (2015). Türkiye'de şiddetin "kadın yüzü". Istanbul Journal of Sociological Studies, 52, 715-753.
- TBMM (2013). Sağlık Çalışanlarına Yönelik Artan Şiddet Olaylarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. Yasama dönemi:24, Yasama Yılı:3, Sıra Sayısı: 454. Ocak 2013.
- Türk Sağlık-SEN AR-GE. (2019). Sağlıkta Şiddetin Nedenleri ve Çözüm Önerileri, Yeni Bir Çözüm Önerisi: Sağlıkta Sıfır Toleranslı Alan Uygulaması. Erişim Linki: <https://www.turksagliksen.org.tr/belgeler/6344683875-tss-saglikta-siddet-kitapcik.pdf> Erişim Tarihi: 08.11.2022.
- Yıldız, M. S. (2019). Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: Ankara ilinde araştırma. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 22(1), 135-156.
- Yılmaz, K. (2020). Adana İlinde Sağlık Çalışanlarının Şiddete Uğrama Sıklığı ve Sağlıkta Şiddet Konusundaki Düşünceleri. Adli Tıp Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana.