



**SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ**  
Turkish Journal of Health Literacy

SAYI  
**3**

Yıl:2022 Cilt:3



**TÜRKİYE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ**  
**TURKISH JOURNAL OF HEALTH LITERACY**

**Cilt/Volume:** 3

**Sayı/Number:** 3

**Mart/March** 2022

**Yayın Dili**

Türkçe/İngilizce

**E ISSN:** 2717-7831

**Yayın Türü/Type of Publication**

Yaygın Süreli Yayın/Peer Reviewed Academic Journal

**Yayın Periyodu/Publishing Period**

Dört ayda bir (Mart, Haziran, Aralık aylarında)  
yayınlanır/Three times a year (March, June,  
December)

**Dergi Atıf Adı/Journal Name**

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi SOYD /  
Turkish Journal of Health Literacy

**Derginin Sahibi/Owner**

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

**Yazı İşleri Müdürü/ General Publication Director**

S. Bahar Alban

**Yönetim Yeri - Akademik İçerik Danışmanlığı ve**

**Hazırlık/Management Location - Content Advisor**

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

Tunalı Hilmi Cad. Büklüm Sokak No: 45/3

Kavaklıdere/Ankara Tel: 0.312 430 13 15

e-mail: editor@albantanim.com.tr

web: www.albantanim.com.tr

**Tasarım ve Uygulama/Graphic Design**

Alban Tanıtım Ltd. Şti.

**Tashih/Proofreading**

S. Bahar Alban

<http://www.saglikokuryazarligidergisi.com/index.php/soyd/index>



**Editörler/Editors**

Prof. Dr. Seçil Özkan / Gazi Üniversitesi

**Yayın Kurulu/International Editorial Board**

Prof. Dr. Seçil Özkan / Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Fevziye Çetinkaya / Erciyes Üniversitesi

Prof Dr. Pınar Okyay / Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Deniz Çalışkan/ Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Asiye Uğraş Dikmen / Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Hülya Şirin/ Sağlık Bilimleri Üniversitesi

**Hakem Kurulu/Board of Reviewing Editors\***

Asiye Çiğdem Şimşek / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

Asiye Uğraş Dikmen / Gazi Üniversitesi

Burcu Yavuz Tabak / Aksaray Üniversitesi

Deniz Odabaş / Ankara Üniversitesi

Deniz Sezgin / Ankara Üniversitesi

Emine Avcı / T.C Sağlık Bakanlığı

Emrah Akbaş / T.C Sağlık Bakanlığı

Fevziye Çetinkaya / Erciyes Üniversitesi

Filiz Abacıgil / Adnan Menderes Üniversitesi

Filiz Aslantekin Özçoban

H. Ahmet Pekel / Gazi Üniversitesi

Hakan Tüzün / Gazi Üniversitesi

Hasan Tabak / Aksaray Üniversitesi

Hilal Özcebe / Hacettepe Üniversitesi

Hülya Şirin / Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Işıl Maral / İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Kezban Çelik / TED Üniversitesi

Meral Saygun / Kırıkkale Üniversitesi

Meryem Merve Ören / Kırıkkale Üniversitesi

Mustafa Altunsoy / Gazi Üniversitesi

Nureddin Özdeğer / Adana İl Sağlık Müdürlüğü

Özge Karadağ Çaman

Pınar Okyay / Adnan Menderes Üniversitesi

Sarp Üner / Lokam Hekim Üniversitesi

Şahin Toprak / Harran Üniversitesi

Tuba Özdemirkan / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

Ufuk Timuçin / Maltepe Üniversitesi

Umut Beşpınar / ODTÜ

Zehra Aycan / Ankara Üniversitesi

Zeynep Şenlik / Ankara İl Sağlık Müdürlüğü

**\*İsme göre alfabetik sırada/In alphabetical order by name**

Sağlık Okuryazarlığı Dergisi ulusal hakemli bir dergidir.

Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarına/  
yazarlarına aittir.

*The Journal of Health Literacy is a national refereed  
journal. Authors bear responsibility for the content of their  
published articles.*

# İçindekiler *Table of Contents*

<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p><b>Üniversite Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının İncelenmesi</b> <i>The Investigation of University Students Knowledge and Behaviors About Rational Drug Use</i> <b>Umutcan Altun &amp; Amine Başak Türk &amp; Arş. Gör. Dr. Semanur Korkmaz Öner</b></p>	<p>130</p>
<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p><b>Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Bilgi Düzeyi Ve Etkileyen Faktörler</b> <i>Occupational Health And Safety Knowledge Level and Affecting Factors in Medical Faculty Students</i> <b>Vecdi Osmanoğlu &amp; Doç. Dr. Asiye Uğraş Dikmen</b></p>	<p>144</p>
<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p><b>Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu</b> <i>Telehealth and Telemedicine in Health Service Presentation</i> <b>Doç.Dr. Asiye Çiğdem Şimşek &amp; Zeynep Belma Şenlik &amp; Tuba Özdemirkan &amp; Doç.Dr Mustafa Sırrı Kotanoğlu</b></p>	<p>153</p>
<p>ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE</p> <p><b>Covid-19 Sürecinde Obezite ve Uyku</b> <i>Obesity and Sleep in The Covid-19 Proces</i> <b>Tuğçe Bulut &amp; Semih Karaman &amp; Hacı Ahmet Pekel &amp; Mehmet Yıldız</b></p>	<p>161</p>
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p><b>Yaşlılarda Polifarmasi</b> <i>Polypharmacy in The Elderly</i> <b>Uzm. Dr. Fatma İşli</b></p>	<p>171</p>
<p>DERLEME / REVIEW</p> <p><b>Aşı Okuryazarlığı</b> <i>Vaccine Literacy</i> <b>Arş. Gör. Dr. Merve Atik Şahin &amp; Prof. Dr. Fatma Nur Baran Aksakal</b></p>	<p>175</p>

**Yazarlara Notlar**  
*Notes for Contributors*



# Üniversite Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının İncelenmesi

*The Investigation of University Students Knowledge and Behaviors About Rational Drug Use*

Umutcan Altun<sup>1</sup>  Amine Başak Türk<sup>2</sup>  Arş. Gör. Dr. Semanur Korkmaz Öner<sup>3</sup> 

1. Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, mail: umutcanaltun00@gmail.com
2. Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı, mail: basakturk9888@gmail.com
3. Arş. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, mail: fsemanuroner@gmail.com

## Öz

**Araştırma Problemi:** Akılcı ilkelere uyum sağlanmadığında tedaviye uyuncun azalması, ilaç etkileşimleri ve advers reaksiyon sıklıklarının yaşanması gibi sebeplerle toplum sağlığına zarar verilirken aynı zamanda gereksiz sağlık harcamaları da artmaktadır.

**Çalışmanın Amacı:** Bu çalışma ile sağlık eğitimi alan Tıp, Eczacılık, Sağlık Yönetimi ve Hemşirelik öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmada kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden Tıp, Eczacılık, Hemşirelik ve Sağlık Yönetimi bölümlerinden toplam 749 öğrenciden online olarak 36 adet soru yanıtlanması istenmiştir. Verilerin istatistiksel analizleri için Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows için sürüm 22.0 (SPSS Inc. Chicago, USA) bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde olarak verilmiş, sürekli değişkenler ise ortalama ± standart sapma ve ortanca (en küçük – en büyük değer) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırma analizlerinde Ki-kare testi kullanılmıştır. Bu çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan bireylerin %29,2'si Sağlık Yönetimi, %26,7'si Eczacılık, %22'si Tıp ve %22'si Hemşirelik öğrencileridir. Katılımcıların %81,4'ü kadındır. Komşu veya yakın akraba tavsiyesi ile ilaç kullanımı durumuyla gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,006$ ). Hekime muayene olmadan eczaneden ilaç alma ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,001$ ). İlacın yan etkisi olduğunda alınan aksiyon durumu ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,020$ ). Şikâyetin geçmediği durumlarda hekim önerisi dışında ilaç alma ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,019$ ).

**Sonuç:** Hekime danışılmadan kullanılan ilaçlar arasında ağrı kesicilerin çok büyük bir farkla ilk sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Bir diğer önemli konu ise bu çalışmadaki öğrencilerin hekime danışmadan ilaç kullanım oranları düşük olsa da hekimin verdiği ilaçları kullanım süresine dikkat edilmesi gerektiği görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Akılcı İlaç Kullanımı, Üniversite Öğrencileri, Sağlık Okuryazarlığı.

*Alıntı Şekli / Cite this article as: Altun U, Türk AB, Korkmaz Öner S. Üniversite Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının İncelenmesi. SOYD. 2022;3(3):130-143*

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:**  
 Umutcan Altun, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
 Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
 E-mail: umutcanaltun00@gmail.com

## Abstract

**The Problem of The Research:** Adherence to treatment decreases, drug interactions, and the frequency of adverse reactions increase due to the principles of rational drug use are not followed by the public.

**The Aim of The Study:** This study aimed to evaluate the knowledge and behaviors about the rational drug use of Medicine, Pharmacy, Health Management, and Nursing students who receive health education.

**Method:** The snowball sampling method was used in this descriptive study. A total of 749 students from the departments of Medicine, Pharmacy, Nursing, and Health Management who agreed to participate in the study were asked to answer 36 questions online. Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 22.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago, USA) computer package program was used for statistical analysis of the data. In the descriptive statistics section, categorical variables are given as numbers and percentages, and continuous variables are presented as mean  $\pm$  standard deviation and median (smallest – largest value). Conformity of continuous variables to normal distribution was evaluated using visual (histogram and probability graphs) and analytical methods (Kolmogorov Smirnov/Shapiro-Wilk tests). Chi-square test was used in the comparison analyzes of categorical variables. In this study, the statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Results:** Of the individuals participating in the study, 29.2% are in Health Management, 26.7% in Pharmacy, 22% in Medicine, and 22% in Nursing students. 81.4% of the participants are women. There is a statistically significant relationship between the usage of medication with a recommendation of a neighbor or close relative, and the act of prescribing medication, even if it is not necessary ( $p = 0.006$ ). There is a statistically significant relationship between buying a drug from the pharmacy without a doctor's examination and the act of prescribing medication even if it is not necessary ( $p < 0.001$ ). There is a statistically significant relationship between the action taken when the drug has a side effect and the situation of prescribing the medication even if it is not essential ( $p = 0.020$ ). In cases where the complaint does not go away, there is a statistically significant relationship between taking medication without the recommendation of a physician and prescribing medication even if it is not necessary ( $p = 0.019$ ).

**Conclusion:** It is seen that among the drugs used without consulting a physician, painkillers take the first place with a huge difference. Another important issue is that although the rate of drug use by the students in this study without consulting the physician is low, attention should be paid to the duration of use of the drugs prescribed by the physician.

**Keywords:** Rational Drug Use, University Students, Health Literacy.

## GİRİŞ

Akılcı ilaç kullanımı, Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre "kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en uygun maliyetle ve kolayca sağlayabilmeleri" olarak tanımlanmıştır (1). Akılcı ilaç kullanımında ilaçlar; etkinlik, güvenlik, uygunluk ve maliyet faktörlerine göre değerlendirilmektedir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı ise yukarıda tanımı verilen uygulamalara ters düşen; uygun ve doğru olmayan ilaç kullanımı anlamına gelmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de akılcı olmayan ilaç kullanımı halk sağlığını etkileyen ciddi bir sorundur ve bu sorunun temel sebebi bireylerin konu hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz olmasıdır. Akılcı olmayan ilaç kullanımına neden olan uygulamalar arasında; ilaçların gereksiz ve aşırı dozda kullanılması, endikasyona ya da kişiye özgü olmayan ilaç tercihleri, gereksiz yere çoklu ilaç kullanımı ve ilaç uygulanırken yapılan hatalı girişimler yer almaktadır. Doğrudan bir örnek olarak; kişilerin sağlık sorunu yaşadığında evlerindeki ilaçları bir bilene (eczacı, hekim

vb.) danışmadan kullanması ya da yakın çevrelerinin tavsiyeleriyle ve kendi deneyimlerine dayanarak direkt olarak ilacı alması akılcı olmayan ilaç kullanımı uygulamalarındandır (2). Bu yanlış uygulamalar; tedaviye uyuncun azalması, ilaç etkileşimleri, ilaçlara karşı direnç gelişmesi, advers reaksiyon sıklığının artması ve tedavi maliyetlerinin yükselmesi gibi sorunlara yol açmaktadır. Akılcı ilkelere uyum sağlanmadığında ilaç kullanımı, toplum sağlığının yanı sıra ülke ekonomileri için de sorun niteliğindedir ve söz konusu akılcı olmayan ilaç kullanımına yönelik DSÖ, ilaçların yarısından fazlasının uygunsuz halde reçete edildiğini, dağıtıldığını ya da satıldığını tahmin etmektedir (3). Aşırı, yetersiz ya da yanlış ilaç kullanımları toplum için sağlık tehlikesi oluştururken aynı zamanda kıt kaynakların israfına da neden olmaktadır (4). Türkiye'de 2017 yılında sağlık harcamaları kapsamında ilaç %16'lık bir yer kaplamaktadır ve her ülkede, sağlık harcamaları artarken ilaç harcamaları da bu artışta önemli bir etken olmaktadır. Düzeltmesi zor bir alışkanlık olarak bilinen akılcı olmayan ilaç kullanımının özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde daha fazla görüldüğü bilinmektedir

(5). Gelişmiş ülkelerde ilaç harcamaları, toplam sağlık harcamalarının %20 civarını kaplıyorken gelişmekte olan ülkelerde bu oran %20-40 arasında değişmektedir. Bu artış gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde teşhis ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin, koruyucu sağlık hizmetlerinin önüne geçmesinden kaynaklanmaktadır (6). Sonuç olarak akılcı ilaç kullanımı ilkelerine uygun olmayan, reçetesiz veya ihtiyaç dışında çokça reçete edilen ilaçlar sebebiyle gereğinden fazla ilaç kullanılmaktadır. Bu gereksiz ve yüksek maliyetli ilaç kullanımları da ülke ekonomilerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca Türkiye’de kullanılan ilaçların büyük çoğunluğunun gerekli olmadığı ve hekimlere yazdırılan ilaçların birçoğunun kullanılmadığı bilinmektedir (7). Bunların yanı sıra ilaçların uygulanma şekillerinin zorluğu, endüstri kaynaklı sorunlar, medyanın yanlış yönlendirmeleri, eğitim kurumlarının bireylere konu hakkında yeterli bilinci sağlayamaması gibi çeşitli nedenler sağlık harcamalarındaki artışa ve kıt kaynakların israfına örnek gösterilebilmektedir (8).

Reçetesiz ilaç kullanımı; hastalıkların semptomlarını gizleyebildiği gibi hastalıkların tespitini de zorlaştırıp geciktirebilmektedir. Ayrıca uygun olmayan doz ve sıklıkta ilaç kullanımı, birçok advers etkiye sebebiyet verebilirken bu etkilerin şiddeti hayati boyutlara ulaşabilmektedir (9). İlaçların gereğinden fazla ya da yanlış kullanımı sebebiyle ilaçlara karşı direnç de gelişmektedir. Nitekim bu durum da kişi için etkili olan bir ilacın, zamanla etkisiz hale gelmesine yol açmaktadır (10). Antibiyotikler gibi bazı ilaç gruplarının bu şekilde yanlış kullanılması ekolojik dengeye zarar verebilirken bu durumun gelecek kuşakları etkilemesi de söz konusudur (11). Bu konu küresel anlamda ciddi bir problem olarak görülmektedir. Bu doğrultuda DSÖ tarafından antibiyotik direnci için evrensel bir farkındalık oluşturmak; halka, sağlık çalışanlarına ve politika yapıcılara iyi uygulamaları teşvik etmek amacıyla 18 Kasım’ı kapsayan hafta “Dünya Antibiyotik Farkındalık Haftası” olarak belirlenmiştir (12). İlaçların sağlık sistemlerinin bir bileşeni oldukları ve tedavi sürecinde yaşamları kurtarmada kritik rol oynadıkları düşünüldüğünde toplumların sağlık düzeyleri ve refahını artırmada farkındalık yaratma çalışmaları önem arz etmektedir. Akılcı ilaç kullanımı farkındalık düzeyini artırmak için ilaçlar hakkında tam, doğru, güncel ve ulaşılabilir bilgilerin tüm taraflara (hasta, hekim, eczacı vb.) sağlanması gerekmektedir (14).

Akılcı ilaç kullanımındaki paydaşlar sorumluluk taşıyanlardır. Hastalığın doğru teşhisi, doğru ilaç kararı, verilen ilaca ulaşılabilirlik ve tedavi sürecinin doğru değerlendirilmesi gibi konular hekimlerin; verilen ilaçların uygulanma yöntemleri, ilaçların yan etkileri ve tedavi

süreciyle ilgili diğer konularla ilgili bildilendirmeler ise eczacıların sorumluluğundadır. Ayrıca hastalarla birebir iletişim ve yakın temasta bulunan, tedavi sürecini yakından takip eden hemşireler ve diğer sağlık çalışanları da sorumluluk alan paydaşlar arasında yer almaktadır. Akılcı ilaç kullanımında sorumluluğu bulunan paydaşların konu hakkındaki bilgi düzeylerinin incelenmesi ve gerekli görülen eğitim, bilinçlendirme, farkındalık yaratma çalışmaları elzemdir. Yapılacak olan çalışma ile gelecekte bu paydaşlar arasında rol alacağı bilinen ve üniversitelerde Tıp, Eczacılık, Hemşirelik ve Sağlık Yönetimi eğitimi alan öğrencilerin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi; elde edilen verilerin ışığında analizlerin yorumlanmasıyla da olası ihtiyaç ve problemlerin belirlenerek uygun çözümler geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

## MATERYAL VE METOT

### Çalışma Popülasyonu

Tanımlayıcı tipte olan çalışma 01.10.2021-01.12.2021 tarihleri arasında üniversitelerde tıp, eczacılık, hemşirelik ve sağlık yönetimi eğitimi alan 1, 2, 3 ve 4. sınıf öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Söz konusu araştırmanın evrenini bahsi geçen bölüm öğrencileri oluşturmakla birlikte tanımlayıcı nitelikte olan çalışmada kartopu örneklem yöntemi kullanılmış ve 749 kişiye ulaşılmıştır.

### Çalışma Tasarımı

Anketler bölüm öğrencilerine online olarak gönderilmiş; gönderilen online anket formunun en başında çalışmaya katılımın gönüllülük esaslı olduğu, çalışmanın niteliği ve gerekçesi açıklanmıştır. Anket soruları toplamda 36 soru içermektedir.

### İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmada kartopu örneklem yöntemi kullanılmıştır ve 749 öğrenci katılmıştır. Verilerin istatistiksel analizleri için Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows için sürüm 22.0 (SPSS Inc. Chicago, USA) bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kısmında kategorik değişkenler sayı, yüzde verilmiş, sürekli değişkenler ise ortalama  $\pm$  standart sapma ve ortanca (en küçük – en büyük değer) ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik

değişkenlerin karşılaştırma analizlerinde Ki-kare testi kullanılmıştır. Bu çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın bilimsel açıdan uygun olduğu, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu tarafından 03.08.2021 tarih, 12 sayılı karar ile onaylanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı**

		Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>			
	Erkek	139	18.6
	Kadın	610	81.4
<b>Bölüm</b>			
	Tıp	165	22
	Eczacılık	200	26.7
	Hemşirelik	165	22
	Sağlık Yönetimi	219	29.2
<b>Sınıf</b>			
	1	191	25.5
	2	245	32.7
	3	183	24.4
	4	130	17.4
<b>Düzenli Olarak Kullanılan İlaç</b>			
	Evet	115	15.4
	Hayır	634	84.6
<b>Her Yıl, Kutusu Bile Açılmadan Son Kullanım Tarihi Geçtiği İçin İlaç Atma Durumu</b>			
	Hiç atılmamaktadır	343	45.8
	1-5	337	45
	6-10	56	7.5
	10'dan fazla	13	1.7
<b>Bir Tedavi Sonrası Arta Kalan İlaçlar İçin Alınan Aksiyon</b>			
	Gerektiği zaman kullanmak üzere saklarım	555	74.1
	Sağlık kuruluşuna veririm	32	4.3
	Eczaneye veririm	36	4.8
	İsteyen tanıdıklara veririm	2	0.3
	Çöpe atarım	114	15.2
	Diğer*	10	1.3

<b>Evde Bulundurulan İlaçların Tekrar Kullanılması Durumunda Bilgi Alınan Kişi</b>			
	Hekim	246	32.8
	Eczacı	161	21.5
	Hemşire, sağlık görevlisi	42	5.6
	Tanıdık / Komşu / Akraba	18	2.4
	Daha önce kullandığım için kimseden bilgi almam	240	32
	Diğer**	42	5.6
<b>Evde Bulundurulan İlaçların Tekrar Kullanılması Durumunda Dikkat Edilen Hususlar</b>			
	Hastalığa uygunluğuna	683	91.2
	Son kullanma tarihinin dolmamış olmasına	674	90
	Şurup, süspansiyon, göz damlası gibi ilaç formlarının kullanma talimatında belirtilen süreleri aşmamış olmasına	593	79.2
	Ambalajının bozulmamış olmasına	332	44.3
	Hiçbirine dikkat etmem	3	0.4
<b>Gerekli Olabileceği Düşüncesiyle Hasta Olmadan İlaç Yazdırma veya Satın Alıp Evde Bulundurma Durumu</b>			
	Evet	302	40.3
	Hayır	447	59.7
<b>Hasta Olmadan Yazdırılan veya Satın Alınıp Evde Bulundurulan İlaçlar</b>			
	Ağrı kesiciler	303	93.2
	Antibiyotikler	29	8.9
	Soğuk algınlığı ilaçları	157	48.3
	Vitaminler	149	45.8
	Mide ilaçları	70	21.5
	Göz damlaları	42	12.9
	Burun Spreyleri	87	26.8
	Alerji ilaçları	74	22.8
	Merhemler	160	49.2
	Hepsi	15	4.6
	Diğer***	6	1.8
<b>Üzerinde Saklama Koşulları ile İlgili Herhangi Bir Uyarı Bulunmayan İlaçların Saklanma Durumu</b>			
	Buzdolabında	153	20.4
	Oda sıcaklığında, serin ve kuru bir yerde	595	79.4
	Buzlukta / Derin dondurucuda	1	0.2



		Sayı	Yüzde
<b>Komşu veya Yakın Akraba Tavsiyesi ile İlaç Kullanımı</b>			
	Evet	109	14.6
	Hayır	640	85.4
<b>Hekimin Verdiği İlaçların Kullanım Süresi</b>			
	İlaç bitene kadar kullanırım.	67	8.9
	Şikayetim geçene kadar kullanırım.	163	21.8
	Hekim veya eczacının önerdiği sürede kullanırım.	519	69.3
<b>Hekime Danışmadan İlaç Dozu Değiştirme</b>			
	Evet	33	4.4
	Hayır	716	95.6
İlacınızı hekimin önerdiği saatte kullanır mısınız?			
	Evet	726	96.9
	Hayır	23	3.1
<b>Grip, Nezle vb. Durumlarda Muayene Olmadan Antibiyotik Kullanımı</b>			
	Evet; kullanırım.	36	4.8
	Evet; başlarım ama iyi hissettiğimde ilacı kullanmayı keserim.	104	13.9
	Hayır; muayene olmadan kullanmam.	609	81.3
<b>Herhangi Bir İlaç ile ilgili Bilgi Almak İçin Başvurulan Bilgi Kaynakları</b>			
	Vademecum	57	7.6
	RxMediaPharma	132	17.6
	TEBRP	59	7.9
	Tanı ve Tedavi Kılavuzları	293	39.1
	Farmakoloji kitapları	211	28.2
	Meslektaş	290	38.7
	İnternet	544	72.6
	Ders notları	209	27.9
	Diğer sağlık personeli	374	49.9
	Gerek duymam.	36	4.8
<b>Akılcı İlaç Kullanımı ile ilgili Eğitim Alma Durumu</b>			
	Evet	182	24.3
	Hayır	567	75.7

<b>Pandeminin Başlangıcından İtibaren Hekim Önerisi Dışında İlaç Kullanımı</b>			
	Evet	248	33.1
	Hayır	501	66.9
<b>Pandemide Hekim Önerisi Dışında İlaç Kullanmanın Nedenleri</b>			
	Doktora gitmeye gerek duymama	134	52.3
	Pandemi sebebiyle sağlık merkezine başvurmaktan çekinme	127	49.6
	Muayene ücreti vermek istememe	17	6.6
	Doktora gitmeye vakit bulamama	40	15.6
<b>Pandemide Hekim Önerisi Dışında Kullanılan İlaçlar</b>			
	Ağrı kesiciler	246	81.5
	Antibiyotikler	29	9.6
	Soğuk algınlığı ilaçları	138	45.7
	Vitaminler	141	46.7
	Mide ilaçları	52	17.2
	Göz damlaları	30	9.9
	Burun spreyleri	45	14.9
	Alerji ilaçları	34	11.3
	Merhemler	84	27.8
	Hepsi	8	2.6

\*: Diğer başlığı altında "Ağrı kesici gibi reçetesiz kullanılabilir ilaçların saklanıp diğerlerinin atılması" ve "reçete edilse dahil ilaç kullanılmaması" en çok belirtilen seçeneklerdir.

\*\* : Diğer başlığı altında "İnternet" ve "ilacın KÜB/KT bilgisi" en çok belirtilen seçeneklerdir.

\*\*\*: Diğer başlığı altında "Boğaz spreyleri" en çok belirtilen seçenektir.

Tablo 1’de araştırmaya katılan bireylerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı gösterilmiştir. Araştırmaya katılan kadın sayısı 610 (%81,4), erkek sayısı 139 (%18,6)’dur. Katılımcılar arasında 219 (%29,2) Sağlık Yönetimi, 200 (%26,7) Eczacılık, 165 (%22) Hemşirelik ve 165 (%22) Tıp öğrencisi bulunmaktadır. Öğrencilerin 191’i (%25,5) 1. sınıf, 245’i (%32,7) 2. sınıf, 183’ü (%24,4) 3. sınıf ve 130’u (%17,4) 4. sınıfta okumaktadır.

Katılımcılardan 115 kişinin (%15,4) düzenli kullandığı bir ilaç varken 634 kişinin (%84,6) yoktur. Evinde her yıl kutusu bile açılmadan son kullanım tarihi geçtiği için hiç ilaç atmayanların sayısı 343 (%45,8), ortalama 1-5 kutu atanların sayısı 337 (%45), 10 kutudan fazla atanların sayısı ise 13 (%1,7)’tür. Bir tedavi sonrası arta kalan ilaçları gerektiği zaman kullananlar 555 (%74,1), çöpe atanlar 114 (%15,2), eczaneye verenler 36 (%4,8), sağlık kuruluşuna verenler 32 (%4,3) ve isteyen tanıdıklarına verenler 2 (%0,3) kişidir. Evde bulundurulmuş ilaçlar tekrar kullanılmak istendiğinde hekimden bilgi alanlar 246 (%32,8), daha önce kullandığı için kimseden bilgi almayanlar 240 (%32), eczacıdan bilgi alanlar 161 (%21,5), hemşire/sağlık görevlisinden bilgi alanlar 42 (%5,6) ve tanıdık/komşu/akrabadan bilgi alanlar 18 (%2,4) kişi olarak belirlenmiştir. Evde bulunan ilaçlar tekrar kullanılırken nelere dikkat edersiniz sorusuna 683 (%91,2) kişi hastalığa uygunluğuna, 674 (%90) kişi son kullanma tarihinin dolmamış olmasına, 593 (%79,2) kişi şurup, süspansiyon, göz damlası gibi ilaç formlarının kullanma talimatında belirtilen süreleri aşmamış olmasına ve 332 (%44,3) kişi ambalajın bozulmamış olmasına dikkat ettiğini; 3 (%0,4) kişi seçeneklerden hiçbirine dikkat etmediğini belirtmiştir.

Gerekli olabileceği düşüncesiyle hasta olmadan ilaç yazdıran veya satın alıp evde bulunduranların sayısı 302 (%44,3) iken bulundurmayanların sayısı ise 447 (%59,7)’dir. Bu grup ilaçlardan; ağrı kesiciler 303 (%93,2), merhemler 160 (%49,2), soğuk algınlığı ilaçları 157 (%48,3), vitaminler 149 (%45,8), burun spreyleri 87 (%26,8), alerji ilaçları 74 (%22,8), mide ilaçları 70 (%21,5), göz damlaları 42 (%12,9), antibiyotikler 29 (%8,9) ve hepsi 15 (%4,6) kişi tarafından seçilmiştir. Üzerinde saklama koşullarıyla ilgili herhangi bir bilgi bulunmayan ilaçları 595 (%79,4) kişi oda sıcaklığında, serin kuru bir yerde, 153 (%20,4) kişi buzdolabında ve 1 (%0,2) kişi buzlukta/derin dondurucuda sakladığını belirtmiştir.

Komşularının veya yakınlarının tavsiyesiyle ilaç kullanan ya da doktorundan reçete etmesini isteyenler 109 (%14,6) kişi varken bu girişimlerde bulunmayan kişi sayısı 640 (%85,4)’tır. Hekimin verdiği ilaçları hekim veya eczacının önerdiği sürede kullananlar 519 (%69,3), şikâyeti geçene kadar kullananlar 163 (%21,8) ve ilaç bitene kadar kullananlar 67 (%8,9) kişidir. Çalışmaya katılanlardan 33 kişi (%4,4) hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirdiğini, 716 kişi (%95,6) değiştirmedini belirtmiştir. İlacı hekimin önerdiği saatte kullananların sayısı 726 (%96,9) iken kullanmayanların sayısı 23 (%3,1)’tür.

Araştırmaya katılan bireylerin 609 (%81,3)’u grip, nezle, soğuk algınlığı gibi şikâyetleri üzerine muayene olmadan, kendi başına antibiyotik kullanmadığını, 104 (%13,9)’ü kullandığını fakat iyi hissettiğinde ilacı kullanmayı kestiğini belirtirken 36 (4,8)’sı kullandığını belirtmiştir.

Herhangi bir ilaç ile ilgili bilgi almak istendiğinde başvuru alan bilgi kaynakları için İnternet 544 (%72,6), Diğer sağlık personelleri 374 (%49,9), Tanı ve Tedavi Kılavuzları 293 (%39,1), Meslektaşlar 290 (%38,7), Farmakoloji kitapları 211 (%28,2), Ders notları 209 (%27,9), Rx Media Pharma 132 (%17,6), TEBRP 59 (%7,9) ve Vademecum 57 (%7,6) kişi tarafından seçilirken 36 kişi (%4,8) gerek duymam cevabını vermiştir.

Daha önce akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitim almayan 567 (%75,7) kişi vardır. Pandeminin başından beri hekim önerisi dışında ilaç kullananlar 248 (%33,1); kullanmayanlar 501 (%66,9) kişidir. Kullanma nedenleri olarak; doktora gitmeye gerek duymama 134 (%52,3), pandemi sebebiyle sağlık merkezine başvurmaya çekinme 127 (%49,6), doktora gitmeye vakit bulamama 40 (%15,6) ve muayene ücreti vermek istememe 17 (%6,6) kişi tarafından seçilmiştir. Hekim önerisi dışında ilaç kullandığını belirtenlerden 246 (%81,5) kişi ağrı kesici, 141 (%46,7) kişi vitamin, 138 (%45,7) kişi soğuk algınlığı ilaçları, 84 (%27,8) kişi merhemleri, 52 (%17,2) kişi mide ilaçları, 45 (%14,9) kişi burun spreyleri, 34 (%11,3) kişi alerji ilaçları, 30 (%9,9) kişi göz damlaları, 29 (%9,6) kişi antibiyotik kullandığını belirtmiş ve 8 (%2,6) kişi “hepsi” seçeneğini seçmiştir.

**Tablo 2. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Gerekli Olmasa Bile İlaç Yazdırma Durumlarının Dağılımı**

	Gerekli Olmasa Bile İlaç Yazdırma				
	Evet		Hayır		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<b>Düzenli Olarak Kullanılan İlaç (n=749)</b>					
	Evet	49	42.6	66	57.4
	Hayır	253	39.9	381	60.1
$\chi^2 = 0,296$ $p = 0,587$					
<b>Komşu veya Yakın Akraba Tavsiyesi ile İlaç Kullanımı (n=749)</b>					
	Evet	57	52.3	52	47.7
	Hayır	245	38.3	395	61.7
$\chi^2 = 7,600$ $p = 0,006$					
<b>Hekimin Verdiği İlaçların Kullanım Süresi (n=749)</b>					
	İlaç Bitene Kadar Kullanırım	19	28.4	48	71.6
	Şikayetim Geçene Kadar Kullanırım	74	45.4	89	54.6
	Hekim veya Eczacının Önerdiği Sürede Kullanırım	209	40.3	310	59.7
$\chi^2 = 5,732$ $p = 0,057$					
<b>Hekime Danışmadan İlaç Dozu Değiştirme (n=749)</b>					
	Evet	18	54.5	15	45.5
	Hayır	284	39.7	432	60.3
$\chi^2 = 2,317$ $p = 0,128$					
<b>Grip, Nezle vb. Durumlarda Muayene Olmadan Antibiyotik Kullanımı (n=749)</b>					
	Evet, Kullanırım	17	47.2	19	52.8
	Evet, Başlarım ama İyi Hissettiğimde İlacı Kesirim	41	39.4	63	60.6
	Hayır, Muayene Olmadan Kullanmam	244	40.1	365	59.9
$\chi^2 = 0,764$ $p = 0,683$					
<b>Hekime Muayene Olmadan Eczaneden İlaç Alma (n=749)</b>					
	Evet	201	54	171	46
	Hayır	101	26.8	276	73.2
$\chi^2 = 57,746$ $p < 0,001$					
<b>İlacın Yan Etkisi Olduğunda Alınan Aksiyon (n=749)</b>					
	Hekime danışırım	176	36.9	301	63.1
	Eczacıya danışırım	57	45.2	69	54.8
	Normal karşılar ve ilacı kullanmaya devam ederim	18	62.1	11	37.9
	İlacı bırakırım	51	43.6	66	56.4
$\chi^2 = 9,809$ $p = 0,020$					
<b>Şikâyetin Geçmediği Durumlarda Hekim Önerisi Dışında İlaç Alma (n=749)</b>					
	Evet	95	47.3	106	52.7
	Hayır	207	37.8	341	62.2
$\chi^2 = 5,504$ $p = 0,019$					

Tablo 2’de araştırmaya katılan bireylerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre gerekli olmasa bile ilaç yazdırma durumları verilmiştir. Araştırmaya katılmış olanlar arasından düzenli olarak ilaç kullananların çoğunun (%57,4) gerekli olmadıkça ilaç yazdırmadıkları görülmektedir. Komşu veya yakın akraba tavsiyesi ile ilaç kullanımı durumuyla gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,006$ ). Hekimin verdiği ilaçların kullanım süresine göre; “ilaç bitene kadar kullanırım” diyenlerin %28,4’ü, “şikâyetim geçene kadar kullanırım” diyenlerin %45,4’ü ve “hekimin veya eczacının önerdiği sürede kullanırım” diyenlerin ise %40,3’ü gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eğilimindedir. Bir diğer değişkene göre, hekime sormadan ilaç dozunu değiştirenlerin %54,5’inin gerekli olmasa bile ilaç yazdırdıkları bulunmuştur.

Grip, nezle vb. durumlarda muayene olmadan antibiyotik kullananların %28,4’ü ve yine antibiyotiği şikâyeti geçene kadar kullananların %39,4’ü gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eğilimindedir. “Muayene olmadan antibiyotik kullanmam” diyenlerin %59,9’unun gerekli olmadan ilaç yazdırmadıkları tespit edilmiştir. Hekime muayene

olmadan eczaneden ilaç alma ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p<0,001$ ). Buna göre hekime muayene olmadan ilaç yazdıranların gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eğilimleri bulunmaktadır (%54). İlacın yan etkisi olduğunda alınan aksiyon durumu ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eylemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,020$ ). Buna göre ilacın yan etkisi olduğunda hekime danışanların (%63,1) ve eczacıya danışanların (%54,8) büyük kısmının gerekli olmadan ilaç yazdırmadıkları tespit edilmiştir. Söz konusu aynı durumda yan etkiyi normal karşılayıp ilacı kullanmaya devam edenlerin (%62,1) daha çok gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eğiliminde oldukları bulunmuştur. Aynı durumda “ilacı bırakırım” diyenlerin %43,6’sının gerekli olmasa bile ilaç yazdırdıkları görülmektedir. Şikâyetin geçmediği durumlarda hekim önerisi dışında ilaç alma ile gerekli olmasa bile ilaç yazdırma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,019$ ). Buna göre şikâyet geçmediğinde hekim önerisi dışında ilaç alanların %47,3’ü gerekli olmasa bile ilaç yazdırma eğilimindedir.

**Tablo 3. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Hekime Danışmadan İlaç Dozunu Değiştirme Durumlarının Dağılımı**

		Hekime Danışmadan İlaç Dozunu Değiştirme			
		Evet		Hayır	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet (n=749)</b>					
	Kadın	24	3.9	586	96.1
	Erkek	9	6.5	130	93.5
$\chi^2 = 1,184$ $p = 0,277$					
<b>Hekimin Verdiği İlaçların Kullanım Süresi (n=749)</b>					
	İlaç Bitene Kadar Kullanırım	1	1.5	66	98.5
	Şikâyetim Geçene Kadar Kullanırım	15	9.2	148	90.8
	Hekim veya Eczacının Önerdiği Sürede Kullanırım	17	3.3	502	96.7
$\chi^2 = 11,829$ $p = 0,003$					
<b>Hekimin Önerdiği Saatte İlaç Kullanımı (n=749)</b>					
	Evet	27	3.7	699	96.3
	Hayır	6	26.1	17	73.9
$\chi^2 = 21,439$ $p < 0,001$					
<b>Hekime Muayene Olmadan Eczaneden İlaç Alma (n=749)</b>					
	Evet	28	7.5	344	92.5
	Hayır	5	1.3	372	98.7
$\chi^2 = 15,652$ $p < 0,001$					
<b>İlacın Yan Etkisi Olduğunda Alınan Aksiyon (n=749)</b>					
	Hekime danışırım	18	3.8	459	96.2
	Eczacıya danışırım	3	2.4	123	97.6
	Normal karşılar ve ilacı kullanmaya devam ederim	3	10.3	26	89.7
	İlacı bırakırım	9	7.7	108	92.3
$\chi^2 = 7,108$ $p = 0,069$					

Tablo 3'te araştırmaya katılan bireylerin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirme durumları verilmiştir. Cinsiyete göre incelendiğinde kadınların %96,1'i, erkeklerin ise %93,5'i hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirmediklerini belirtmiştir. Hekimin verdiği ilaçların kullanım süresi ile hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirme değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,003$ ).

Buna göre, "ilaç bitene kadar kullanım" diyenlerin %95,5'i; "şikâyetim geçene kadar kullanım" diyenlerin %90,5'i ve "hekim veya eczacının önerdiği sürede kullanım" diyenlerin ise %96,7'si hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirmediklerini belirtmiştir. Hekimin önerdiği saatte ilaç kullanımı ile hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ( $p=0,003$ ). Buna göre hekimin önerdiği saatte ilaç kullananların %96,3'ünün hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirmedikleri bulunmuştur. İlacın yan etkisi olduğunda alınan aksiyonlara göre; "hekimime danışırım" diyenlerin %96,2'sinin, eczacıya danışırım diyenlerin %97,9'sinin, "normal karşılar ve ilacı kullanmaya devam ederim" diyenlerin %89,7'sinin ve "ilacı bırakırım" diyenlerin %92,3'ünün hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirmedikleri saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Araştırma; tıp, eczacılık, sağlık yönetimi ve hemşirelik bölümleri öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla 749 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $21,10 \pm 2,14$ 'tür. Araştırmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır ve bölümler arasındaki dağılım neredeyse eşit seviyededir.

Araştırmaya katılanların yaklaşık yarısı yıl içerisinde evden hiç ilaç atılmadığını belirtmiştir. Bireyler çoğunlukla tedavi sonrası arta kalan ilaçları gerektiği zaman kullanmak üzere saklamakta ve söz konusu bu ilaçları tekrar kullanmak için genellikle hekim ya da eczacıya danışmaktadır, fakat buradaki diğer bir yönelim de ilaçlar daha önce kullanıldığı için kimseye danışma ihtiyacı duyulmamasıdır (üçte biri oranında). Burki ve diğerlerinin Malezya'da üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların %38,1'inin kalan ilaçları gelecekte kullanmak üzere sakladığı; %49,7'sinin ise bu ilaçları attığı tespit edilmiştir (15). Söz konusu bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak daha yüksek oranda (3 kat) bireyin kalan

ilaçları çöpe attığı görülmektedir. Burki ve diğerlerinin çalışmasındaki öğrenciler farklı disiplinlerde eğitim alırken bizim çalışmamızdaki öğrencilerin tümü sağlık alanında eğitim görmektedir. Bunun yanı sıra bizim çalışmamıza katılan bireylerin cevaplarına göre evde bulundurulmuş ilaçlar tekrar kullanılmak istendiğinde hastalığa uygunluğuna, son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına ve şurup, süspansiyon, göz damlası gibi ilaç formlarının kullanma talimatında belirtilen süreleri aşmamış olmasına daha çok dikkat edilmektedir. Hızal ve diğerlerinin Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada ilaç tekrar kullanılmak istendiğinde yine benzer şekilde sırasıyla en çok; ilacın hastalığa uygunluğuna ve son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına dikkat edildiği tespit edilmiştir (16). Bizim çalışmamızdaki öğrencilerin eğitimleri dolayısıyla ilaç-endikasyon bilgisinin daha yüksek olmasının sonradan gerekli olabileceği düşüncesiyle arta kalan ilaçları saklayıp hastalandıklarında tekrar kullanma fikrine daha yatkın olmalarına neden olduğu düşünülebilir.

Çalışmaya katılan her on kişiden dördü gerekli olabileceği düşüncesiyle hasta olmadan ilaç yazdırmakta veya direkt olarak eczaneden ilaç satın almaktadır. Bu ilaçlar sırasıyla en çok; ağrı kesiciler, merhemler, soğuk algınlığı ilaçları ve vitaminlerdir. Kılıç-Baygutalp ve Toktanış'ın Eczacılık Fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerin yarısından fazlasının gerekli olabileceği düşüncesiyle hasta olmadan ilaç yazdırdıkları tespit edilmiştir (17). Yine benzer şekilde Elmas ve diğerlerinin Tıp Fakültesi klinik öncesi dönem öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin üçte birinin gerekli olabileceği düşüncesiyle hasta olmadan ilaç yazdırdığı görülmüştür (18). Bizim çalışmamızda olduğu gibi diğer iki çalışmada da örneklemin sağlık öğrencilerinden oluşmasının, öğrencilerin üniversitedeki eğitimlerine dayanarak kendi bilgi birikimleriyle ilaç kullanmalarına sebebiyet verdiği düşünülebilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu her şeyden önce bireylerin tercih ettiği ilaçlardır. Öyle ki her üç çalışmada da sağlık eğitimi alan bireyler gerekli olabileceği düşüncesiyle ilaç yazdırsalar bile tercihleri antibiyotikten yana değildir. Nitekim Şahin ve diğerlerinin sağlık alanı ve sağlık alanı dışında eğitim alan bireyler üzerinde yaptığı çalışma bu kanıyı (eğilimin alınan eğitimden kaynaklanabileceğini) destekler niteliktedir (19). Çalışmaya göre sağlık alanı dışında eğitim gören bireylerin gerekli olabileceği düşüncesiyle antibiyotikleri daha çok tercih ettikleri görülmüştür.

Araştırmaya katılanların beşte dördü üzerinde saklama koşulları ile ilgili herhangi bir uyarı bulunmayan ilaçları oda sıcaklığında, serin ve kuru bir yerde saklamaktadır.

Şahin ve diğerlerinin üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada; öğrencilerin %68,8'inin ilaçları oda sıcaklığında, %31,2'sinin buzdolabında sakladığı belirlenmiştir (19). Bu sonuçlar vasıtasıyla; aksi belirtilmediği takdirde ilaçların oda sıcaklığında, serin ve kuru yerde saklanması gerektiğine dair farkındalığın üniversite öğrencileri için yüksek oranda olduğu söylenebilir. Komşu ve/veya yakın tavsiyesi ile ilaç kullanan bireyler örneklemin yaklaşık altıda birini oluşturmaktadır. Pınar'ın Tıp öğrencilerine yönelik yaptığı çalışmada benzer şekilde hekime danışmadan ilaç kullanıldığı tespit edilmiş ve en çok ağrı kesici, en az ise antibiyotik ilaçların tercih edildiği bulunmuştur (20). Ayrıca Soysal ve Şahin'in üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, Pınar'ın ve bizim çalışmamıza göre hekime danışmadan ilaç kullanımının daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiş; benzer şekilde en çok kullanılan ilaçların ağrı kesiciler, en az ise antibiyotikler olduğu görülmüştür (21). Hekime danışılmadan kullanılan ilaçlar kapsamında antibiyotiklerin en az tercih edilen grup olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda antibiyotik kullanımı konusunda üniversite öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin yüksek olabileceği yorumu yapılabilir. Sosyal ve Şahin'in çalışmasında hekime danışmadan ilaç kullanımının, bizim ve Pınar'ın çalışmasına göre daha yüksek olmasının sebebinin ise Sosyal ve Şahin'in çalışmasındaki örneklemin spesifik olarak sağlık öğrencilerinden oluşuyor olmamasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Araştırmaya katılan bireylerin %95,6'sı hekime danışmadan ilaç dozunu değiştirmemekte, %96,9'u hekimin önerdiği saatte ilaç kullanmakta ve %69,3'ü ilaçları hekimin önerdiği sürede kullanmaktadır. Pirinççi ve Bozan Üniversite Hastanesinde çalışan hemşireler üzerinde yaptıkları çalışmada hemşirelerin %76,9'unun ilacı hekimin önerdiği sürede kullandığını tespit etmişlerdir (2). Ekenler ve Koçoğlu bir Aile Sağlık Merkezine (ASM) başvuran bireyler üzerinde yapmış olduğu bir başka çalışmada bireylerin %26,2'sinin doktora danışmadan ilaç dozlarını artırıp/azalttıklarını, %84,4'ünün doktorun önerdiği ilaç saatlerine uyduklarını, %77,3'ünün doktorun önerdiği süreden önce ilaç kullanmayı bıraktıklarını tespit etmişlerdir (22). Ekenler ve Koçoğlu'nun çalışmasında örneklem ASM'ye başvuran vatandaşlardan oluşuyorken, bizim çalışmamızda ve Pirinççi ve Bozan'ın çalışmasındaki örneklem kitlesinin sağlık alanında eğitim alan bireylerden oluşuyor olması aradaki farkın temel sebebi olarak düşünülebilir.

Bu çalışmada, bireylerin beşte dördünün grip, nezle ve soğuk algınlığı gibi şikayetler durumunda hekime muayene olmadan antibiyotik kullanmadığı görülmüştür. Benzer

şekilde Hızal ve diğerlerinin Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların %85,5'inin hekime muayene olmadan antibiyotik kullanmadığı tespit edilmiştir (16). Bizim çalışmamızda bireylerin üçte birinin pandemi döneminde hekime başvurmadan ilaç kullandığı bulunmuştur: Buna genel olarak doktora gitmeye gerek duymamalarının ve pandemi sebebiyle sağlık merkezine başvurmadan çekinmelerinin sebep olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak Karataş'ın sosyal medya kullanan ve çevrimiçi ortamda araştırmaya destek olmayı kabul eden bireyler üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların muayene olmak için doktora gitme isteklerinin %71 oranında azaldığı görülmüştür (23). Bireylerin bulaş korkusu sebebiyle COVID-19 pandemisi döneminde sağlık merkezlerinde bulunmaktan çekinmelerinin bu sonuçlara yol açtığı düşünülebilir. Çalışmamızdaki bireylerin akılcı ilaç kullanımı konusunda daha olumlu sonuçlar sergilemesinin, örneklemimizin sağlık öğrencilerinden oluşması ve öğrencilerin bir kısmının konu hakkında eğitim almış olmasından ileri geldiği düşünülmektedir. Yine de konu hakkında bilgi eksiklikleri mevcuttur. Nitekim pandemi döneminde sağlık kuruluşlarına gitme çekincesinin de akılcı olmayan ilaç kullanımlarına sebebiyet verebileceği söylenebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Hekime danışılmadan kullanılan ilaçlar arasında ağrı kesicilerin çok büyük bir farkla ilk sırada yer aldığı görülmektedir. En sık kullanılan ilaç grubu olmalarının yanı sıra birçoğunun reçetesiz satılması sebebiyle bilinçsiz analjezik kullanımı çok yaygın görülen bir durumdur. Başlıca gastrointestinal sistem problemleri olmak üzere birçok yan etkisi olan bu duruma dikkat edilmelidir. Ayrıca ağrı durumunda bilinçsiz analjezik kullanımının, mevcut hastalığın semptomlarını maskeleyerek hastalığın fark edilmeksizin ilerlemesine sebebiyet verebileceği unutulmamalıdır. Bu sebeplerle öğrenciler akılcı analjezik kullanımı konusunda da bilinçlendirilmelidir.

Çalışmamızdaki öğrencilerin hekime danışmadan ilaç kullanım oranları düşük olsa da hekimin verdiği ilaçları kullanım süresi iyileştirilmesi gereken bir durum olarak düşünülmektedir. İlaçların uygun sürede kullanılmaması tedavide başarısızlığa sebep olabilir. Diğer bir yandan özellikle antibiyotiklerin gereken sürede kullanılmaması antibiyotik direncine yol açar ve bunun sonucunda antibiyotik, terapötik dozunda etkisiz hale gelir. Bu bağlamda, hastalık semptomlarının iyiye gittiği düşünülse de tedavi süreci tamamlanana dek ilaç kullanımı kesilmemeli, doz ve zaman talimatlarına uyulmalıdır.



Araştırma bulgularına göre örneklem kitlesinin genel olarak farkındalık düzeyinin yüksek olduğu; akılcı ilaç kullanımını uyguladığı söylenebilmektedir. Fakat araştırmaya katılan bireylerin gelecekte toplum sağlığını iyileştirmede öncül rol oynayacak olması bulgulardaki bazı önemli noktalara vurgu yapılmasını gerektirmektedir. Birçok noktada akılcı ilaç kullanımının ilkelerini esas alan ve farkındalığı yüksek olan örneklem iyileştirilmesi/geliştirilmesi gereken sağlık davranışları da bulunmaktadır. Söz konusu bu davranışlar hastalık süresinin uzamasına veya hastalığın tekrarlamasına, ilaçlara direncin oluşmasına, tedaviye uyuncun azalmasına, ilaç bulunurluğunun zorlaşmasına ve gereksiz sağlık harcamalarına sebebiyet verebilir.


## KAYNAKÇA

- World Health Organization. The rational use of drugs. Report of the conference of experts. Nairobi, 25-29 November 1985. Geneva 1987.
- PIRİNÇCİ, Edibe; BOZAN, Turgut. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Akılcı İlaç Kullanım Durumları. *Firat Tıp Dergisi*, 2016, 21.3.
- YILMAZTÜRK, Aysun. Türkiye’de ve dünyada akılcı ilaç kullanımı. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2013, 2.2: 42-49.
- CHATURVEDI, V. P.; MATHUR, A. G.; ANAND, A. C. Rational drug use-As common as common sense?. *Medical Journal, Armed Forces India*, 2012, 68.3: 206.
- EKENLER, Şükrü; KOÇOĞLU, Deniz. Bireylerin akılcı ilaç kullanımıyla ilgili bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2016, 3.3: 44-55.
- BÖLÜKBAŞI, Nermin; HAYRIYE, I. Ş. I. K.; SÖYLER, Sait. SAĞLIK HARCAMALARI VE İLAÇ HARCAMALARI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE VE OECD ÜLKELERİ AÇISINDAN BİR KARŞILAŞTIRMA. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 7.1: 47-56.
- ÜNAL, Ali; BİLGİNER, Emrah. TÜRKİYE İLAÇ HARCAMALARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME. 2018.
- ALTINDIŞ, Selma. Akılcı ilaç kullanımına sistematik bir bakış. *Journal of BSHR*, 2017, 1.2: 34-38.
- KARAMAN, Ahmet, et al. Hemşirelik Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanma Durumları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2019, 27.2: 143-156.
- CHAUHAN, Iti, et al. The pursuit of rational drug use: understanding factors and interventions. *Pharmaspire*, 2018, 10.2: 48-4.
- GÖKALP, Osman; MOLLAOĞLU, Hakan. Uygunsuz ilaç kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2003, 10.2: 17-20.
- T.C Sağlık Bakanlığı (2016). Erişim Linki: <https://www.saglik.gov.tr/TR,2646/akilci-antibiyotik-kullanimi-ve-farkindalik-sempozyumu.html>. Erişim Tarihi: 05.01.2022
- ÖZTÜRK, Selcen; BAŞAR, Dilek. Türkiye’de Reçetesiz İlaç Kullanımının Yaygınlığı ve Belirleyenleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2019, 21.2: 205-218.
- ŞANTAŞ, Fatih; DEMİRGİL, Bünyamin. Akılcı ilaç kullanımına ilişkin bir araştırma. *İşletme Bilimi Dergisi*, 2017, 5.1: 35-48.
- BURKI, Musarrat Rauf, et al. Evaluation of knowledge, attitude and practices of university students towards rational use of medicines. *Medical Science*, 2020, 24.106: 4425-4437.
- HIZAL, Özgecan Gül; ÖZÇELİK, Mehmet Alperen; İLHAN, Mustafa Necmi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Turkey Health Literacy Journal*, 2021, 2.3: 156-162.
- KILIC-BAYGUTALP, Nurcan; TOKTANIS, Dilan. A survey study on rational drug use among pharmacy faculty students in Turkey. *Age*, 2016, 20.23: 88-88.
- AL YAHYA, Ahmad HS, et al. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik öncesi dönem öğrencilerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi, görüş ve davranışları. *The Journal of Turkish Family Physician*, 2020, 11.2: 68-82.
- ŞAHİN, Elif, et al. Sağlık Alanı ve Sağlık Alanı Dışında Eğitim Alan Üniversite Öğrencilerinde Akılcı İlaç Kullanımı Farkındalığı.
- PINAR, Neslihan. MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN AKILCI İLAÇ KULLANIM ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8.29: 34-40.
- SOYSAL, Abdullah; ŞAHİN, Elif. Akılcı ilaç kullanımı: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2020, 7.3: 175-182.
- EKENLER, Şükrü; KOÇOĞLU, Deniz. Bireylerin akılcı ilaç kullanımıyla ilgili bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2016, 3.3: 44-55.
- KARATAŞ, Zeki. COVID-19 Pandemisinin toplumsal etkileri, değişim ve güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 2020, 4.1: 3-17.



# Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Bilgi Düzeyi Ve Etkileyen Faktörler

*Occupational Health And Safety Knowledge Level and Affecting Factors in Medical Faculty Students*

**Vecdi Osmanoğlu<sup>1</sup>**  **Doç. Dr. Asiye Uğraş Dikmen<sup>2</sup>** 

1. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

2. Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmada, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim gören öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği (isg) bilgi düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve öneriler sunulması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Bu çalışma kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini Ankara Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan toplam 2759 öğrenci oluşturmakta olup, sınıf (dönem) tabaka olarak belirlenerek tabakalı örneklem metodu ile toplam 396 öğrenciye iş sağlığı güvenliği(isg) bilgi düzeyi ve bilgi düzeyini etkileyebilecek tanımlayıcı sorulardan oluşan toplam 42 soruluk bir anket uygulanmıştır. Anket sorularının 17'si tanımlayıcı özellikleri belirlemek, 24'ü bilgi düzeyini ölçmek, biri ise öneri almak için hazırlanmıştır. Veriler SPSS 15,0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. İstatistiksel yöntem olarak nitel verilerde Pearson Ki-kare, Fisherin Kesin Testi kullanılmıştır. Nicel verilere hem görsel hem analitik olarak normal dağılıma uygunluk testleri uygulanmış ve nonparametric testler kullanılmıştır. Puan karşılaştırılması için Kruskal-Wallis testi ve Bonferroni düzeltilmiş Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya katılanların 90'ı 1. sınıf, 58'i 2. sınıf, 61'i 3. sınıf, 69'u 4. sınıf, 56'sı 5. sınıf, 62'si 6. sınıf öğrencisidir. Katılımcıların %18,2'si sigara, %15,7'si alkol kullanmaktadır. %15,2'si daha önce sigortalı bir işte çalışmış olup, %2,3'ü bir iş kazası geçirmiştir. Katılımcıların sadece %13,6'si isg eğitimi aldığını belirtmiştir. Eğitim alanların %96,1'i üniversitede, %3,9'ü lisede almıştır. Sınıflara göre isg bilgi düzeyi konusunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Ayrıca daha önce sigortalı bir işte çalışma ve isg eğitimi alma durumu ile isg bilgi düzeyi konusunda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p < 0,001$ ).

**Sonuç:** İş sağlığı ve güvenliği tıp fakültesi öğrencileri için öğrencilik, staj ve çalışma hayatında önemli konulardan biridir. Katılımcıların %80,3'ü isg konularını önemli bulduğunu ve tıp fakültesinde zorunlu olarak okutulmasını istediğini belirtmiştir. Bu kapsamda iş sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı ve işyeri hekimliği alanı ile ilgili konuların tıp fakültelerinde müfredata eklenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Düzeyi, İş Sağlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği, Meslek Hastalığı, Tıp Fakültesi Öğrencileri.

*Alıntı Şekli / Cite this article as: Osmanoğlu V, Uğraş Dikmen A. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Düzeyi ve Etkileyen Faktörler. SOYD. 2022;3(3):144-152*

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:**  
 Vecdi Osmanoğlu, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
 E-mail: vcdthevagrant@gmail.com

## Abstract

Occupational physicians have an important role to play in the prevention of occupational diseases and work accidents. In our country, occupational medicine can be practiced by the ones who have graduated from medical school, received the title of medical doctor, have completed the occupational medicine course, passed the exam, and are authorized by the Ministry. In this case, it has great importance that medical school students receive studies on work accidents and occupational diseases that they will encounter in their working life. The universe of this research was composed of students studying at Gazi University Faculty of Medicine, the class (term) of education was determined as stratum, and a questionnaire was applied to 396 students with the stratified sampling method. During their education, these students attend a public health committee in the 3rd grade, occupational health and workplace medicine in the 5th grade (elective), and public health internship in the 6th grade regarding occupational health and safety. There are 42 questions in the questionnaire and 24 of them are the questions measuring the level of knowledge about occupational health and safety. The highest score obtained is 20 and the lowest score is 0. The students who participated in the survey mostly answered, "I don't know" to the questions measuring their level of knowledge. A statistically significant difference found between the classes of the students and in terms of their previous education status and in terms of occupational health and safety knowledge level. ( $p < 0.001$ ) As a result of the research, considering that the students will benefit in their business life and internship periods, it is suggested that medical school students should have compulsory occupational health and safety, occupational health and occupational medicine courses.

**Keywords:** Level Of Knowledge, Medical Faculty Students, Occupational Disease, Occupational Health, Occupational Health And Safety.

## GİRİŞ

ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) 1950 yılında iş sağlığı ve güvenliğini "Tüm çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal yönden iyi olma durumlarının en üst düzeyde sürdürmelerini sağlayacak şekilde çalışma esnasında oluşabilecek tehlikelerden korunması; fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleklere yerleştirilmesi" şeklinde tanımlanmıştır (1). ILO dünya çapında yaklaşık 2,3 milyon çalışanın her yıl işle ilgili kazalara veya hastalıklara maruz kaldığını tahmin etmektedir. Bu veri de her gün 6000'den fazla ölüm gerçekleşmesi anlamına gelmektedir. Yine ILO'nun tahminlerine göre dünya çapında yılda yaklaşık 340 milyon iş kazası gerçekleşmekte ve 160 milyon kişi meslek hastalığına yakalanmaktadır (2).

Etkin bir sağlık hizmeti sunumunda temel unsurdan biri gerekli nicelik ve nitelikteki insan gücüdür (3). DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 2030 yılına kadar çoğunlukla düşük ve düşük orta gelirli ülkelerde olmak üzere tahmini 15 milyon sağlık çalışanı açığı olacağını tahmin etmektedir (4). Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinde 100.000 kişiye düşen sağlık hizmeti sunan kişilerin sayısı karşılaştırıldığında, ülkemizin çok geride olduğu görülmektedir. Bu durum çalışan personelinin yükünü arttırmaktadır. Artan iş yükü dolayısıyla sağlık çalışanları iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yeterli vakit ayıramayacak ve işten kaynaklanan tehlikelere karşı daha da savunmasız durumda kalacaktır (3).

Sağlık çalışanları ve dolayısıyla tıp fakültesi öğrencileri de hizmet sunuş sürecinde fiziksel, biyolojik, kimyasal, psikososyal başta olmak üzere pek çok risk faktörü ile karşı karşıyadır (5). Bununla birlikte tıp fakültesi öğrencilerinde gerçekleştirilen bir çalışmada öğrencilerin %41'inin iş

sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgi düzeyinin "az/çok az" olduğu tespit edilmiştir (6). Tıp fakültesi öğrencilerinin yüksek riskli bir alanda çalışması, öğrencilere mesleki maruziyet ve korunma yolları konusunda özel olarak eğitim verilmesi ve bu konuda çalışmalar yapılması gerekliliğini doğurmaktadır. Fakat öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi ve etkileyen faktörler ile ilgili literatürde yeterli çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Araştırmanın evrenini; Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan toplam 2759 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada tabakalı örneklem metodu kullanılmış ve eğitim alınan dönem (sınıf) tabaka olarak alınmıştır. Öğrencilerde iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi bilinmediği için %50 bilinmeyen sıklık alınarak  $\alpha$  değeri %5, etki büyüklüğü 1, power %80 ve güven aralığı %95 alınarak toplamda 337 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Her tabakadan kaç örneklem alınacağı tabaka ağırlıklarına göre hesaplanmıştır. Yani alınacak öğrenci sayısı, her sınıfın kendi içindeki ağırlıklarına göre hesaplanmıştır. Toplam sayılar, örneklem sayıları ve ulaşılan kişi sayısı Tablo 1'de belirtilmiştir. Belirlenen sayılara göre her sınıftan hangi öğrenciye ulaşılacağı sistematik örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Her sınıfın mevcut sayısı, örneklem sayısına bölünmüş ve kaçınıcı öğrenci alınacağı bulunmuştur. Sonrasında her sınıfın öğrenci listesinde kimlerin çalışmaya alınacağı belirlenmiştir. Araştırma esnasında kabul etmeyen öğrenciler için yedek isimler belirlenmiştir.

**Tablo 1. Örneklem Tablosu, Ankara, 2022**

	Toplam Kişi Sayısı	Belirlenen Örneklem	Ulaşılan Kişi Sayısı
<b>1.Sınıf</b>	456	56	90
<b>2.Sınıf</b>	447	53	58
<b>3.Sınıf</b>	451	56	61
<b>4.Sınıf</b>	462	57	69
<b>5.Sınıf</b>	456	56	56
<b>6.Sınıf</b>	487	59	62
<b>Tüm Sınıflar</b>	<b>2759</b>	<b>337</b>	<b>396</b>

Araştırmada veri kaynağı olarak “Tıp fakültesi öğrencilerinde iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi ve etkileyen faktörler” anket formu kullanılmıştır. Anket formu araştırmayı yürüten ekip tarafından hazırlanmıştır. Anket 42 sorudan oluşmaktadır. Anket formundaki 24 soru bilgi sorusudur. Analiz edilirken doğru cevap verme ‘1’ Puan, yanlış cevap verme veya bilmiyorum şıkkını işaretleme ‘0’ puan kabul edilmiş ve bu puanlar üzerinden skor hesaplanmıştır. Hesaplanan skorun alabileceği değer 0-24 puan aralığıdır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri:

- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önermeleri bilme durumu
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önermeleri bilme puanı

Araştırmanın bağımsız değişkenleri:

- Sınıf
- Cinsiyet
- Anne Mesleği
- Baba Mesleği
- Kronik Hastalığı Bulunma Durumu

- Düzenli ilaç kullanma durumu
- Sigara kullanma durumu
- Alkol kullanma durumu
- Daha önce sigortalı işte çalışma durumu
- İş kazası geçirme durumu
- Ailede iş kazası geçirme durumu
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma durumu

Araştırma verisi SPSS 15,0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama ( $\pm$ ) standart sapma, ortanca (min; maks), frekans dağılımı ve yüzde olarak sunulmuştur. İstatistiksel yöntem olarak nitel verilerde Pearson Ki-kare, Fisherin Kesin Testi kullanılmıştır. Nicel verilere hem görsel hem analitik olarak normal dağılıma uygunluk testleri uygulanmış ve nonparametric testler kullanılmıştır. Puan karşılaştırılması için Kruskal-Wallis testi ve Bonferroni düzeltilmeli Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

**BULGULAR****Tablo 2a. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2022**

		Sayı	(%)*
<b>2021-2022 Eğitim Yılında Bulunduğu Sınıf (n=396)</b>			
	1.sınıf	90	22,7
	2.sınıf	58	14,6
	3.sınıf	61	15,4
	4.sınıf	69	17,4
	5.sınıf	56	14,1
	6.sınıf	62	15,7
<b>Cinsiyet (n=396)</b>			
	Erkek	164	41,4
	Kadın	232	58,6
<b>Baba Meleği (n=396)</b>			
	Akademisyen	6	1,5
	Sağlık çalışanı	26	6,6
	Memur	202	51,0
	Esnaf	54	13,6
	İşçi	34	8,6
	Emekli	69	17,4
	Çiftçi	5	1,3
<b>Anne Mesleği (n=396)</b>			
	Akademisyen	2	0,5
	Sağlık çalışanı	40	10,1
	Memur	99	25,0
	Esnaf	5	1,3
	İşçi	10	2,5
	Ev hanımı	223	56,3
	Emekli	17	4,3
<b>Sigara Kullanımı (n=396)</b>			
	Evet	72	18,2
	Hayır	324	81,8
<b>Alkol Kullanımı (n=396)</b>			
	Evet	62	15,7
	Hayır	334	84,3
<b>Kronik Hastalık Varlığı (n=396)</b>			
	Evet	33	8,3
	Hayır	363	91,7
<b>Kronik Hastalık Durumu (n=33)</b>			
	HT	1	3,0
	DM	3	9,1
	Solunum Yolu Hastalıkları	9	27,3
	Gastrointestinal Sistem Hastalıkları	3	9,1
	Diğer **	17	51,5
<b>Sürekli İlaç Kullanma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	50	12,6
	Hayır	346	87,4

\*Sütun Yüzdesidir, \*\*Diğer: sedef, polikistik over, MS, alerji, depresyon.

**Tablo 2b. Araştırmaya Katılan Bireylerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı, Ankara, 2022**

		Sayı	(%)*
<b>Hane Geliri (n=396)</b>			
	Gelirim giderimden çok az	10	2,5
	Gelirim giderimden daha az	61	15,4
	Gelirim giderime denk	181	45,7
	Gelirim giderimden biraz daha fazla	129	32,6
	Gelirim giderimden epeyce fazla	15	3,8
<b>Sigortalı Bir İşte Çalışma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	60	15,2
	Hayır	336	84,8
<b>İş Kazası Geçirme Durumu (n=396)</b>			
	Evet	9	2,3
	Hayır	387	97,7
<b>Ailede İş Kazası Geçirme Durumu (n=49)</b>			
	Anne	3	6,1
	Baba	36	73,5
	Abi	2	4,1
	Abla	3	6,1
	Dede	3	6,1
	Dayı	1	2
	Enişte	1	2
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Alma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	54	13,6
	Hayır	342	86,4
<b>Eğitimin Alındığı Zaman (n=51)</b>			
	Lise	2	3,9
	1.sınıf	2	3,9
	3.sınıf	9	17,6
	5.sınıf	32	62,7
	6.sınıf	6	11,6
<b>Eğitimin Alındığı Yer (n=51)</b>			
	Lise	2	3,9
	İş sağlığı stajında	32	62,7
	Halk sağlığı dersinde/stajında	17	33,3

\* Sütun yüzdesidir

Tablo 2a'da araştırmaya katılan bireylerin bazı tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı sunulmuştur. Birinci sınıfların oranı %22,7, ikinci sınıfların oranı %14,6, üçüncü sınıfların oranı %15,4, dördüncü sınıfların oranı %17,4, beşinci sınıfların oranı %14,1, altıncı sınıfların oranı %15,7'dir. Katılımcıların %58,6'sı kadın %41,4'ü erkektir. Katılımcıların baba mesleğine bakıldığında %51'i memur, %17,4'ü emekli %13,6'sı esnaf, %8,6'sı işçi, %6,6'sı sağlık çalışanıdır. Katılımcıların anne mesleğine bakıldığında %56,3'sü ev hanımı, %25'i memur, %10,1'i sağlık çalışanıdır. Katılımcıların sigara kullanım oranına bakıldığında %18,2'si sigara içmekte olup alkol kullanımı %15,7'dir. Katılımcıların kronik hastalık durumuna bakıldığında %91,7'sinin kronik hastalığı yokken, %8,3'ünün kronik hastalığı vardır. Katılımcılardan kronik hastalığı olanların çoğunluğunu %27,3 ile solunum yolu hastalıkları, %9,1 ile gastrointestinal sistem hastalıkları, %9,1 ile diabetes mellitus oluşturmaktadır. Katılımcıların sürekli ilaç kullanma durumuna bakıldığında ise %12,6'sı kullanmaktadır.

Tablo 2b'de araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri devam etmektedir. Katılımcıların hane gelirine bakıldığında %45,7'si gelirim giderime denk demıştır, %32,6'sı gelirim giderim den biraz daha fazla, %15,4'ü gelirim giderim den daha az, %3,8'i gelirim giderim den epeyce fazla, %2,5'i gelirim giderimden çok az demıştır. Katılımcıların sigortalı bir işte çalışma durumuna bakıldığında %15,2'si evet demıştır. Katılımcıların iş kazası geçirme durumuna bakıldığında %2,3'ü daha önce bir iş kazası geçirmiş, %97,7'si iş kazası geçirmemiştir. Katılan katılımcıların ailesinde iş kazası geçirme durumuna bakıldığında %73,5'i babasının, %6,1'i annesinin, %6,1'i ablasının, %6,1'i dedesinin, %4,1'i abisinin, %2'si dayısının, %2'si eniştesinin iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma durumuna bakıldığında %13,6'sı evet, %86,4'ü hayır demıştır. Katılımcıların eğitim alma zamanına bakıldığında %62,7'si beşinci sınıfta, %17,6'sı üçüncü sınıfta, %11,6'sı altıncı sınıfta iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almıştır. Katılımcıların eğitim aldığı yere bakıldığında %62,7 ile iş sağlığı stajında, %33,3 ile halk sağlığı dersinde/stajında alındığı belirtilmektedir.

**Tablo 3. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sınıflarına Göre İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyinin ve Etkileyen Faktörlerin Cevap Skorlarının Karşılaştırması, Ankara, 2022.**

		İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyinin ve Etkileyen Faktörlerin Cevap Skorları Ortanca (min-max)	p
<b>Sınıfı (n=396)</b>			
	1. Sınıf	8,0 (0,0-18,0)	<b>p&lt;0,001</b>
	2. Sınıf	6,5 (0,0-18,0)	
	3. Sınıf	10,0 (4,0-17,0)	
	4. Sınıf	9,0 (0,0-17,0)	
	5. Sınıf	11,0 (1,0-20,0)	
	6. Sınıf	12,5 (8,0-19,0)	

*Kruskal Wallis Testi*

Tablo 3'te tıp fakültesi öğrencilerinin sınıflarına göre iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeyinin ve etkileyen faktörlerin cevap skorlarının karşılaştırması sunulmuştur. Sınıfa göre ile iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeyinin ve etkileyen faktörlerin cevap skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (**p<0,001**). Yapılan bonferroni düzeltmeli mann whitney u testi sonunda bu farkın; 5. Sınıfların cevap skorunun 1. Sınıf lardan fazla olmasından (**p<0,001**), 6. Sınıfların cevap skorunun ve 1. Sınıflardan fazla olmasından (**p<0,001**), 3. Sınıfların cevap skorunun 2. Sınıflardan fazla olmasından (**p=0,001**), 5. Sınıfların cevap skorunun 2. Sınıflardan fazla olmasından (**p<0,001**), 6. Sınıfların cevap skorunun 2. Sınıflardan fazla olmasından (**p<0,001**), 6. Sınıfların cevap skorunun 3. Sınıflardan fazla olmasından (**p<0,001**), 6. Sınıfların cevap skorunun 4. Sınıflardan fazla olmasından (**p<0,001**) kaynaklandığı bulunmuştur.

**Tablo 4. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyinin ve Etkileyen Faktörlerin Cevap Skorlarının Karşılaştırması, Ankara, 2022**

		İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Bilgi Düzeyinin ve Etkileyen Faktörlerin Cevap Skorları Ortanca (min-max)	p
<b>Cinsiyet (n=396)</b>			
	Erkek	9(0-20)	0,841 <sup>1</sup>
	Kadın	9(0-19)	
<b>Sigara Kullanma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	11(0-20)	0,001 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-19)	
<b>Alkol Kullanma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	11(0-18)	0,039 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-20)	
<b>Kronik Hastalık Bulunma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	9(1-18)	0,797 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-20)	
<b>Sürekli Kullandığı İlaç Kullanma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	10(4-20)	0,038 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-19)	
<b>Daha Önce Sigortalı Bir İşte Çalışma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	12,5(0-18)	0<001 <sup>1</sup>
	Hayır	8(0-20)	
<b>Daha Önce İş Kazası Geçirme Durumu (n=396)</b>			
	Evet	11(5-12)	0,553 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-20)	
<b>Ailede İş Kazası Geçirme Durumu (n=396)</b>			
	Evet	8(4-17)	0,326 <sup>1</sup>
	Hayır	9(0-20)	
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Eğitim Alma Durumu (n=396)</b>			
	Evet	13(5-20)	0<001 <sup>1</sup>
	Hayır	8(0-18)	

<sup>1</sup>Mann Whitney U Testi



Tablo 4’te tıp fakültesi öğrencilerinin bazı tanımlayıcı özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeyinin ve etkileyen faktörlerin cevap skorlarının karşılaştırması sunulmuştur. Cinsiyet, kronik hastalık bulunma durumu, daha önce iş kazası geçirme durumu ve ailede iş kazası geçirme durumu ile iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeyinin ve etkileyen faktörlerin cevap skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,841$ ;  $p=0,797$ ;  $p=0,553$ ;  $0,326$ ). Sigara kullananların ölçek puanları daha fazladır, fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,001$ ). Alkol kullananların ölçek puanları daha fazladır ( $p=0,039$ ). Sürekli ilaç kullananların ölçek puanı daha fazladır, fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0,038$ ). Daha önce sigortalı bir işte çalışanların ölçek puanları daha yüksektir, fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ). İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alanların ölçek puanları daha yüksektir, fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

- Sınıflar arasında bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. ( $p<0,001$ ) Tıp fakültesi öğrencilerinin iş sağlığı ile ilgili aldığı ders/kurslar incelendiğinde 3. sınıfta halk sağlığı komitesi, 5. sınıfta iş sağlığı ve işyeri hekimliği stajı (seçmeli) ve 6. sınıfta halk sağlığı stajı aldıkları görülmektedir. Çıkan sonuçlara göre 5. ve 6. sınıfların diğer sınıflardan daha fazla bilme durumu iş sağlığı ile ilgili olarak aldıkları derslerle bağlantılı olduğu düşünülmektedir. 4. sınıfların 3. sınıflardan daha az bilme durumu, 3. sınıfta alınan halk sağlığı komitesinin üzerinden bir yıl geçince unutulmaya başlanmasından dolayı olabilir. Genel olarak bakıldığında işyeri hekimliği ve iş sağlığı ile ilgili alınan ders/kurs/staj/seminerler iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyini olumlu olarak etkilemiştir.
- Öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği konularında genel olarak bilme durumlarının düşük olduğu, 24 sorudan hiçbir soruyu doğru yapamayanların bulunduğu, çoğu soruya bilmiyorum yanıtı verdiği saptanmıştır. Bu durum yapacakları iş konusunda tecrübe sahibi olmadıkları da göz önüne alınarak son sınıftaki halk sağlığı stajında iş kazası/ramak kala yaşama durumunu artırabilir. Ayrıca Gazi Hastanesi 2022 yılı Haziran ayı İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu kararları incelendiğinde; Gazi Hastanesi’nde 2022 yılı ilk 3 ayında gerçekleşen iş kazalarının 8’i ‘kan ve vücut sıvıları ile temas’ ve 126’sı ‘kesici-delici alet yaralanması’ vakası olduğu, kan ve vücut sıvıları ile temasın %50’si ve kesici-delici alet yaralanmasının %30’unun intörn doktorların maruz kaldığı ve grup olarak ilk sırada oldukları bildirilmiştir (7). Bu durumun aşılması için intörn doktorların uyum eğitimlerinin, mesleki risklerle ilgili korunma ve iş sağlığı güvenliği eğitimlerinin daha kapsamlı ve gerekirse özellikle kesici-delici alet kullanımının uygulamalı eğitim olarak düzenlenmesi faydalı olacaktır.
- Araştırmada sigara kullanma durumuna göre iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyleri bakımından anlamlı bir fark saptanmıştır( $p=0,001$ ).Bilgi düzeyinin sigara kullananlarda yüksek olması sigara içme kaynaklı ve bu kişilerin sağlık sorunlarını daha fazla araştırması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu durumun soruları daha fazla bilen 5. ve 6. sınıfların sigara kullanma oranının daha yüksek olması ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Araştırmada alkol kullanma durumuna göre iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyleri bakımından anlamlı bir fark saptanmıştır ( $p=0,039$ ). Bilgi düzeyinin alkol kullananlarda yüksek olması, alkol kullanma kaynaklı ve bu kişilerin sağlık sorunlarını daha fazla araştırması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu durumun soruları daha fazla bilen 5. ve 6. sınıfların alkol kullanma oranının daha yüksek olması ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Özellikle sigara kullanımının son sınıflarda artması üzerlerindeki stres ve nöbetlerde sigara kullanımının fazla olmasından kaynaklanması olabilir. Sağlıklı yaşam önerileriyle ilgili derslerin ilk 3 sınıfta verilmesinin sigara ve alkol tüketiminin azaltılmasında daha faydalı olacağı söylenebilir.
- Daha önce sigortalı bir işte çalışma durumuna göre iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır( $p<0,001$ ). Sigortalı işte çalışanlarda bilgi düzeyi skoru daha yüksek saptanmıştır. Katılımcıların %15,2’si ( $n=60$ ) daha önceden sigortalı işte çalışmıştır. Bu kişilerin çocuk, genç işçi olarak çalışmış olduğunu veya gelir durumu iyi olmayan öğrencilerin, öğrencilik döneminde çalışmış olduğunu düşündürmektedir. İlgili mevzuata göre işe yeni başlayan her çalışan işe başlama eğitimi ve/veya iş sağlığı güvenliği temel eğitimi almak zorundadır. Bu eğitimlerin ve çalışma hayatındaki tecrübelerin bu katılımcılara iş sağlığı ve güvenliği bilgisi yönünden olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu konuyla ilgili daha önce yapılan bir araştırma bulunmamıştır.
- Araştırmaya katılanlardan iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanların bu konudaki bilgi düzeylerinin daha

yüksek olduğu hususunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. ( $p<0,001$ ) İstanbul Medeniyet Üniversitesi'nde yapılan 'İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Farkındalığı Üzerinde Etkileri' konulu bir yüksek lisans tez çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanların bilgi düzeyi ve algılarının almayanlara göre daha yüksek olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ) (8). Çalışma hayatı, lise, üniversite dönemlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin bilgi düzeyi üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

- İş sağlığı ve işyeri hekimliğinin lisansta öğrenilmesi daha bilinçli hekimlerin işyerlerinde çalışmasını sağlayacak, çalışanların meslek hastalığı ve iş kazalarına karşı henüz işyerindeyken korunmasıyla sağlık kuruluşlarının yükünün azalacağı ve ülke ekonomisine de dolaylı yoldan katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda;

- Tıp fakültesi öğrencilerine iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyine olumlu yönde katkı sağlayacağı göz önüne alınarak iş sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı ve işyeri hekimliği derslerinin zorunlu olarak okutulması,
- Bu eğitimlerde iş sağlığı ile ilgili işyeri uygulamalarını görmeleri açısından işyeri gezisi düzenlenmesi,
- Hastanede çalışan intern öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerinin ve risk algılarının artarak iş kazası sayısının düşürülebileceği düşünülerek, iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile özellikle kesici-delici aletlerin kullanımıyla ilgili olarak halk sağlığı stajından önce verilebilecek uygulamalı veya teorik eğitimlerin verilmesi,
- Öğrencilerin gereksinimlerine uygun doğrultuda meslek hastalığı, işyeri hekimliği, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimlerinin sürdürülmesi,
- Gerekirse uzaktan eğitim programları ile eğitim imkanlarının desteklenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. K. İlknur, İş Sağlığı ve Güvenliği. *Dora Yayınları*, 2022.
2. İnternet: ILO,Dünya İstatistikleri, [https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS\\_249278/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang--en/index.htm), Son erişim tarihi: 01.08.2022.
3. Ankara Bakanlık Yayını No.739, Türkiye Sağlık İnsan Gücü Durum Raporu. 2008.
4. İnternet: WHO, Sağlık Çalışma Gücü, URL: <https://www.who.int/health-topics/health-workforce>, Son erişim tarihi: 01.08.2022.
5. D. Nevzat, Sağlık Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Tıbbi Sekreterler Üzerinde Bir Araştırma. *İzmir İktisat Dergisi*. 2019;34(1): s. 77-93.
6. G. Ercan, T. Türker, G. Mahir, C. Süleyman. Investigation Of The Knowledge Level Of Medical Students About Health Risks Originating From Occupational Exposure. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2011.
7. Gazi Hastanesi, İSG Kurulu Kararı, Haziran 2022.
8. A. Şahin, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Farkındalığı Üzerinde Etkileri, İSG ABD, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, 2021, s. 64.



# Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu

## Telehealth and Telemedicine in Health Service Presentation

Asiye Çiğdem Şimşek<sup>1</sup>  Zeynep Belma Şenlik<sup>1</sup>  Tuba Özdemirkan<sup>1</sup>   
Mustafa Kotanoğlu<sup>1</sup> 

1. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, Ankara, Türkiye

### Öz

Teletıp (telesaglık) uygulamaları saglık hizmetinin birçok alanında ana akım haline gelerek saglık hizmetlerine erişimi artıran ve tercih edilen hizmet saglama yöntemi olarak kabul edilmektedir.

Günümüzde teletıp uygulamalarının; saglık erişimi daha kısıtlı olan kişilere saglık hizmetini ulaştırmak, sadece akut durumlarda değil kronik ve dönemsel hastalıklarda teletıp uygulamalarının kullanımının artırmak, teletıp uygulamalarını sadece hastaneden değil saglık çalışanlarının mobil olarak her yerden erişebilmesini sağlamak, saglık çalışanlarını teletıp uygulamalarını kullanmaya teşvik etmek, uzmanlıklar arasındaki işbirliği ile multidisipliner çalışmayı artırmak gibi gerekçelere bağlı olarak artma eğilimi vardır.

Çalışmada, Ankara, Samsun ve Konya illerinde başlatılan "Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu (Teletıp) Projesi"ne dahil edilen Ankara ilinin Altındağ, Çankaya, Gölbaşı, Sincan ve Yenimahalle ilçelerinde sunulan birinci basamak saglık hizmetlerinde projenin başlangıç sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Teletıp uygulamalarının özellikle kronik hastalık yönetiminde kullanım sıklığını artırmak, saglık çalışanlarını teletıp uygulamalarını kullanmaya teşvik etmek, uygulamada yaşanan aksaklıkları giderebilmek amacı ile 194 saglık çalışanı ile yüz yüze ve çevrimiçi eğitim verilmiştir. Sağlık çalışanları telefon ile periyodik aranarak kendilerinden geri bildirim alınmakta, bilgilendirmelerde bulunulmakta ve yaşanan aksaklıklar giderilmektedir.

Teletıp uygulamaları pandemi deneyimleri ile birlikte değerlendirildiğinde sadece tedavi hizmetlerinin sunumunda değil sağlığın korunması, geliştirilmesi, saglık eğitimi ve saglık gözetiminde de faydalı olacağı muhakkaktır. Bu şekilde hastalık yükü ve saglık harcamalarının azaltılmasına ve dolayısıyla ülke ekonomisine de katkı sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Tele Tıp, Tele Sağlık, Sağlık Hizmeti.

Alıntı Şekli / Cite this article as: Özdemirkan T. Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu. SOYD. 2022;3(3):153-160

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:  
Tuba Özdemirkan, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
E-mail: tkarsag@yahoo.com

## Abstract

Telemedicine (telehealth) applications have become mainstream in many areas of health care and are accepted as the preferred service delivery method that increases access to health services. Today, telemedicine applications; to provide health services to people with more limited access to health, to increase the use of telemedicine applications not only in acute cases but also in chronic and periodic diseases, to enable health workers to access telemedicine applications not only from the hospital but also from anywhere, to encourage health workers to use telemedicine applications, to encourage healthcare professionals to use telemedicine applications, There is a tendency to increase depending on reasons such as increasing the number of working hours. In the study, it was aimed to evaluate the initial process of the project in primary health care services provided in Altındağ, Çankaya, Gölbaşı, Sincan and Yenimahalle districts of Ankara province, which were included in the "Distance Health Service Delivery (Telemedicine) Project" initiated in Ankara, Samsun and Konya provinces. In order to increase the frequency of use of telemedicine applications especially in chronic disease management, to encourage healthcare professionals to use telemedicine applications, and to eliminate the problems experienced in practice, face-to-face and online training was provided to 194 healthcare professionals. Healthcare professionals are called periodically by phone to receive their feedback, provide information and correct any problems experienced. When telemedicine applications are evaluated together with the pandemic experiences, it is certain that it will be beneficial not only in the delivery of treatment services, but also in the protection and development of health, health education and health surveillance. In this way, it will contribute to the reduction of the disease burden and health expenditures, and thus to the country's economy.

**Keywords:** Telehealth, Telemedicine, Health Service.

## GİRİŞ

Dijital ve elektronik araçların hızla gelişmesine paralel yaşam tarzı ve beklentiler değişmekte, bu değişim sağlık hizmetlerinin kolay erişilebilir olmasıyla ilgili bir beklentiye neden olmaktadır. Bu beklentilerin karşılanabilirliği noktasında; sağlığın korunması, geliştirilmesi, hastalıkların erken tanısı, uygun tedavisi, rehabilitasyon hizmetleri, tüm bu hizmetlere yönelik araştırma ve geliştirme çabaları da dahil olmak üzere sağlık hizmetlerinin tüm aşamalarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın, etkin ve verimli kullanılması giderek önem kazanan bir konu haline gelmiştir (1).

Bilgi ve iletişim teknolojileri, erişilebilir, uygun maliyetli, yüksek kaliteli sağlık hizmetleri sağlamada hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin karşılaştığı zorlukların aşılmasında büyük bir potansiyele sahiptir (2). Bu potansiyel ile sağlık hizmetlerinin her alanında kendine yer bulmuş ve sağlık hizmetlerine erişimi artırması ile tercih edilen sağlık hizmeti sağlama yöntemi olarak kabul görmüştür (1,2).

"Uzaktan şifa" anlamına gelen teletıp, bakım ve tıbbi bilgilere erişimi artırarak hasta sonuçlarını iyileştirmek için bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımıdır (2,3). Dünya Sağlık Örgütü'nce (DSÖ); "mesafenin kritik bir faktör olduğu sağlık hizmetlerinin, hastalık ve yaralanmaların teşhisi, tedavisi, önlenmesi, araştırma ve değerlendirme, sağlık hizmeti sağlayıcılarının sürekli eğitimi, bireylerin ve toplulukların sağlığının ilerlemesi adına güncel ve geçerli bilgiler ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak tüm sağlık

çalışanları tarafından sunulması" olarak tanımlanmaktadır (1,2). Amerikan Tele-tıp Derneğine göre ise; "sağlığın küresel olarak daha iyileşmesini, hastalıkla savaşımı, sağlık hizmetine katkıda bulunmayı, öte yandan eğitim, yönetim, sağlıkla ilgili araştırma yapmayı amaçlayan, bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanarak uzaktan işlem yapma özelliğini içeren sağlıkla ilgili etkinlikler, hizmetler ve sistemlerdir" olarak tanımlanmıştır (4).

Telesağlık ağırlıklı olarak koruma, önleme, eğitim gibi sağlığın korunması ve geliştirilmesine yönelik sağlık uygulamalarını içermekte, teletıp klinik kullanımında daha fazla yer tutan tanı ve tedaviye yönelik özellikler taşımaktadır (5). Sağlık çalışanları ve hasta arasında tıbbi veri ve bilgilerin metin, ses, resim veya gerekli diğer formlar aracılığıyla hastalıkların önlenmesi, teşhisi, tedavisi ve hastaların takibi için güvenli iletim içerir (1).

Olağanüstü şartlarda ve sağlık erişimi daha kısıtlı olan zamanlarda, özel gereksinimli kişilere sağlık hizmetini ulaştırmak, sadece akut durumlarda değil kronik ve dönemsel hastalıklarda teletıp uygulamalarının kullanımını artırmak gerekliliğini doğurur. Teletıp uygulamalarının, sağlık çalışanlarının mobil olarak her yerden erişebilmesini sağlamak, sağlık çalışanlarını teletıp uygulamalarını kullanmaya teşvik etmek, uzmanlıklar arasındaki işbirliği ile multidisipliner çalışmayı artırmak gibi gerekçelere bağlı olarak artma eğilimi vardır (1,2,5).

Teletıp tarihinin anlaşılması, günümüzde ve gelecekteki yönüne paha biçilmez ve deneyimsel bakış açısı ile yön çezecektir (6). Graham Bell'in telefonu icat etmesinden

3 yıl sonra, 1879 yılında Lancet Dergisinde bir vaka bildiriminde teletıp terminolojisi kullanılmamış olsa bile, pediatrik bir öksürük yakınması ile ilgili danışmanlık verildiği rapor edilmiştir. Yine Lancet Dergisinde 1887 yılında kızıl salgını sırasında, hastalığın yayılmasını önlemek amacıyla doktorların ev ziyaretlerinden önce telefonla triyaj yapmalarını öneren bir yazı yayımlanmıştır (7). Hollandalı doktor William Eindhoven'ın 1905'te telefon hatları üzerinden elektrokardiyografi (EKG) iletimini gerçekleştirmesi ile tele-tıptan söz edilmeye başlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde tele-tıp uygulamaları konusunda ilk çalışmalar 1950'lerde Nebraska Psikiyatri Enstitüsü ile Eyalet Ruh Hastalıkları Hastanesi arasında kapalı devre televizyon sistemi ile başlamıştır. Dünyada ilk internetin 1969 yılında kurulumundan sonra tele-tıp çalışmaları hızla gelişme göstermeye başlamıştır (4,6). 2000'li yıllarda akıllı cihazların kullanımının yaygınlaşması, mobil sağlık uygulamalarının artması ve 2005 yılında taşınabilir, giyilebilir cihazlarla tıbbi cihazlar arasında senkronizasyon sağlanması ile kullanımı yaygınlaşmıştır (8). Günümüzde giyilebilir/takılabilir kablosuz sensörler yardımıyla uzaktan hastalık takiplerini geliştirmek, "dijital hastane" kavramını oluşturmak ve yaygınlaştırmak, evde sağlık hizmetlerini mobil teknolojiler ile desteklemek" maddeleriyle sağlık sektörünün dijitalleşmesi yönünde stratejik kararlar alınmaktadır (9,10,11).

**Güncel Teletıp Uygulamaları;** eş zamanlı, eş zamanlı olmayan ve uzaktan hasta izlemi olmak üzere üç model üzerinden gerçekleştirilmektedir (1,7).

**Eş Zamanlı Uygulamalar:** Telefon, bilgisayar ve tablet kullanan bir hastayla telefon veya canlı ses-video gibi iletişim araçları kullanılarak yetkili sağlık çalışanları tarafından uzaktan değerlendirme yapılmasıdır. 1950'lerde Nebraska Psikiyatri Enstitüsü ile Eyalet Ruh Hastalıkları Hastanesi arasında kapalı devre televizyon sistemi ile yapılan uygulamalar bu yöntemin öncüsü sayılabilir. Psikiyatri gibi yüz yüze iletişimin ön planda olduğu alanlarda teletıp kullanılarak verimli ve kaliteli sağlık hizmeti sunulabilmektedir (1,4,7,12).

**Eş Zamanlı Olmayan Uygulamalar:** Görüntülerin veya verinin bir anda, bir noktada toplandığı ve daha sonra yorumlandığı veya yanıtlandığı "sakla ve ilet" teknolojisini içermektedir. Görüntü Saklama ve İletişim Sistemleri (Picture Archiving and Communication System "PACS" ) bu alana örnek olarak verilebilir (1,10,12).

**Uzaktan Hasta İzlemi:** Bir hastanın klinik ölçümlerinin (EKG, kan basıncı, nabız, oksijen satürasyonu, kan

şekeri) belli bir mesafeden sağlık hizmeti sağlayıcısına doğrudan aktarılmasına olanak tanır. Taşınabilir, giyilebilir, takılabilir cihazlarla tıbbi cihazlar arasında senkronizasyon sağlanması gibi ileri teknoloji uygulamaları örnek verilebilir. Tütün kullanımının bırakılması, sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, hastalık takibi ve bilgilendirilmesi, ilaç saatlerinin düzenlenmesi gibi konulardaki uygulamalar bu kapsamda verilebilecek örnekler arasındadır. Pandemi döneminde hastaların e-yönetim sistemi ile triaj ve takibi de güncel örneklerdendir (1,7, 12).

### Teletıp Uygulamalarının Yararları

Sağlık hizmeti üretim sürecinde tanı ve tedavi aşamalarında büyük bir kolaylık sağlayan teletıp uygulamaları hem hastalar, hem de sağlık çalışanları açısından faydalar sağlamaktadır (8,11).

Sağlık hizmetlerinin daha güncel, verimli ve kaliteli sunulmasında önemli rol oynamaktadır (11).

Tedavi sonuçlarının iyileştirilmesi, hastaların tedavi sürecine katılımının sağlanması, hastalığın yönetimi noktasında bilinç kazandırma, bulaşıcı olmayan hastalıkların aktif olarak izlenmesine, sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılması, maliyetlerin azalmasına imkân tanımakta, sağlık sektöründe dijital bir ekosistemin oluşumu başlamaktadır (8,11).

Geleneksel yöntemle yüz yüze verilen sağlık hizmetleri, hem sağlık giderlerini finanse eden devlet ve sigorta sistemlerine yük oluşturmakta, hem de bireylerin sağlık hizmetine ulaşırken zaman, iş gücü kaybı, ulaşım, konaklama gibi bireysel harcamaları ve ikincil maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Akıllı cihazların ve giyilebilir teknolojilerin temin edilebilirliğinin ve mobil uygulamaların kullanım kolaylığının artması sonucu sağlık sektöründe büyük bir alana etki edeceği düşünülmektedir. Gerçek zamanlı teletıp uygulamaları, anlık, hızlı, güvenli veri değerlendirme ve sonuç üretme, kanıta dayalı karar verme, geriye doğru izlenebilirlik, performans verimlilik yönetimi gibi optimizasyon ve karar desteği ile yenilikçi ve iyileştirici etkinliklere imkan tanımaktadır. Yaratıcı düşünmeye açıktır ve yapılması düşünülen her türlü sağlık uygulamasının zeminini hazır olarak sunmaktadır (8,11). Hastaların bağımsız yaşama kabiliyetini ve yaşam kalitesini artırarak, sağlık hizmetlerine ulaşmak için harcanan seyahat maliyetlerini düşürür ve önemli maliyet tasarrufu sağlama potansiyeli vardır. Literatürde maliyet tasarrufu ile daha yüksek QALY (kalite endeksli yaşam yılı) kazanılmış ve çalışmaların geri kalanında ise daha yüksek bir maliyetle olsa da maliyet/etkililik oranında artışla QALY elde edildiği saptanmıştır (1,13,14).

## Teletıp Uygulamalarının Dikkate Alınması Gereken Sınırlılıkları

Teletıp uygulamaları sırasında alt yapı problemleri nedeni ile hizmet aksamaları yaşanabilmektedir (8). Hem hastanın hem de hekimin gerekli teknolojiye erişme ve bu teknolojiyi kullanma becerisine sahip olması, teletıp aracılığıyla sağlanan sağlık hizmetlerinde kabul edilebilir bir konfor düzeyine sahip olmaları gerekmektedir (15). Sistemlerin geliştirilmesi ve uygulanması için ekipman, personel, iletişim gibi çok farklı kalemlerin her birisinin maliyetinin dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır (1,14).

Fiziksel muayenenin çok önemli olduğu veya kritik verinin yalnızca fiziksel temasla toplanabildiği durumlar için bu model uygun değildir (15).

Öte yandan veri güvenliği riski oluşabilmektedir (8). DSÖ; sağlık çalışanlarının hasta ile farklı lokasyonlarda teletıp uygulamalarının kullanılabilmesini ifade etmesine rağmen, bunların tamamen yüz yüze etkileşim ve konsültasyonların yerini alamayacağını bildirmiş ve ayrıca sağlık bilgilerinin mahremiyetinin korunmasının önemine vurgu yapmıştır (1,2). Potansiyel yasal sorunlarla karşılaşmamak için oldukça hassas davranılması önemlidir (2,8).

## Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu

Dünya'nın gelişmiş sağlık sistemlerinin kullandığı uzaktan sağlık uygulamaları sayesinde, giderek hastanelere bağımlılık azalmış, bunun yerine, 7 gün, 24 saat hizmet verebilen ve herkesin rahatlıkla ulaşabileceği mobil uygulamaların ve sağlık teknolojilerinin kullanımına yönelim artmıştır. Ülkelerin sağlık yatırımlarına bakıldığında; uzaktan sağlık sistemine geçiş yapan ülkeler sağlık teknolojilerine yatırım yapmaktadırlar. Bu yatırımlar, sağlık hizmetlerinin yelpazesini hastane ortamı gibi dar bir alandan çıkarıp daha geniş kesimlere ve uzağa (teletıp ve mobil uygulamalar ile) ulaştırmıştır. Bu sayede sağlık hizmetleri zaman ve mekân sınırından bağımsız olarak bireylere ulaşabilmektedir (9,11,15).

T.C. Sağlık Bakanlığı 2007 yılında Tele-tıp'la ilgili altyapı ve sistem kurma çalışmalarını başlatmış, 2016 yılı itibarıyla, "e-nabız, e-randevu, elektronik hasta kayıtları, doktor bilgi bankası, online randevu sistemi ve dijital hastaneler" konusunda uygulamaya dönük çalışmalar yapmaktadır (8,15).

## Ülkemizde Uzaktan Sağlık Hizmeti Sunumu Uygulamaları

**ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı:** Sigarayı bırakmak isteyen bireyleri teşvik edip bırakma kararını almış olanlara destek olacak şekilde motive etmek, kişiler nasıl bırakacakları konusunda yardımcı olmak, yoksunluk semptomları ile ilgili tavsiyelerde bulunmak, sigara bırakma hizmeti sunan sağlık profesyonelleri ve birimleri hakkında bilgi sunarak gerekirse randevularını almak amacıyla 27 Ekim 2010'da kurulmuştur (16).

7 gün, 24 saat kesintisiz ve canlı destek sağlayan danışma hattı, hizmete açıldığı 2010 yılından bu yana yaklaşık 31 milyon çağrı karşılamıştır (17). Halen 175'ten fazla operatörün görev yaptığı danışma hattına günlük ortalama 4000 çağrı gelmekte, gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra isteyen hastalar için sigara bırakma polikliniği randevusu verilmekte, daha sonra kontrol aramaları yapılmaktadır (1). Bir yıl boyunca takibi yapılan kişilerin, dünya ortalamasından oldukça yüksek olarak, yaklaşık %40'ının Danışma Hattı desteği ile sigarayı bıraktığı tespit edilmiştir.

**Video Gözetimli Tedavi (VGT):** Tüberküloz hastalığının tanı, tedavi ve takibinin yapıldığı verem savaş dispanserlerinde; doğrudan gözetimli tedavi (DGT) kapsamında anlık video görüşme programları kullanarak VGT ile hastaların tedavisi her gün takip edilmektedir (1).

**T.C. Sağlık Bakanlığı Teletıp Sistemi:** Radyolojik tetkiklere ait görüntülere 7x24 web ortamında erişilmesine, görüntülerin raporlanabilmesine, radyologlar arası telekonsültasyon yapılabilmesine, tıbbi görüntü ve raporların kalite açısından değerlendirilebilmesine ve e-Nabız uygulaması üzerinden vatandaşlar ile paylaşılabilmesine olanak sağlayan sistem, Sağlık Bakanlığının teletıp sistemi aracılığıyla Radyoloji Uygulaması üzerinden sunulmaktadır (1,11,18).

**Hayat Eve Sığar (HES) ve e-Nabız Sistemi:** COVID-19 pandemisi nedeniyle T.C. Sağlık Bakanlığının geliştirmiş olduğu "Hayat Eve Sığar (HES) Mobil Uygulaması e-Nabız Sistemi" ile COVID-19 pozitif veya temaslı durumunda olan kişilerin çevrimiçi sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi ve sağlık personeli tarafından mevcut durumun anlık takibine olanak sağlayan sistemdir (1,19).

COVID-19 aşılmasında tüm popülasyon e-devlet kullanıcı şifreleri ile e-Nabız, merkezi hekim randevu sisteminden (MHRS) ya da ALO 182 hattından randevu alarak aşılama durumları hakkında bilgi alabilmekte, aşılmasını yaptırabilmektedir (1,19).

**COVID-19 Çağrı Merkezleri:** COVID-19 pozitif vakaların telefonla aranması, süreç hakkında bilgilendirilmesi, temaslıların eklenmesi, sorusu olan herkesin telefonla bilgi almak ve çözüm istemek için 7/24 yapılan aramalar karşılanmıştır (19) .

Ankara ilinde kurulan COVID-19 Kriz Koordinasyon Merkezi; COVID-19 pozitif ya da temaslılarının gerekli durumlarda arayabildikleri, bilgilendirilme yapan ve gerektiğinde ambulansla hastaneye taşınması dahil olmak üzere sürece yönelik sağlık hizmetlerini yerine getiren 7/24 usulü ile çalışan bir merkez olarak hizmet vermektedir (19).

**Filyasyon Ekipleri ve FİTAS:** COVID-19 pozitif vakalar evlerinde ziyaret edilerek ilaçlarının ulaştırılması, PCR testi yapılması, oksijen satürasyonu ölçümü ve aşı uygulanması sağlanmıştır (19).

Temas ve İzolasyon Takibi amacı ile hizmet veren Filyasyon ve İzolasyon Takip Sistemi (FITAS) filyasyon ekiplerinin konum, COVID-19 pozitif vakaların bilgilerinin anlık kaydının yapıldığı, HSYS ve Aile Hekimliği Bilgi Sistemi ile entegre mobil uygulamadır (19,20). Uygulamanın kullanımı ve filyasyon çalışmaları sayesinde hem yayılma önlenmekte hem de risk grubunda olan kişilerin belki de hayatları erken tanılar ile kurtarılmaktadır (20) .

**Evde Sağlık Hizmetleri (ESH):** İhtiyacı olan bireylere; muayene, reçete yazılması, enjeksiyon, pansuman, kan tetkikleri, sonda uygulaması, rapor çıkarılması, diş muayenesi, diş çekimi, protez, protez tamiri gibi tıbbi hizmetlerin bir bütün olarak evinde sağlık çalışanları tarafından sunulmasını kapsamaktadır (1).

#### **Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu (Teletıp) Projesi:**

T.C. Sağlık Bakanlığınca hazırlanan projede; hastaların sağlık hizmetlerine erişiminin ve özyönetiminin artırılması, sağlık kuruluşlarındaki fiziksel başvuru yoğunluğunu azaltarak Covid-19 benzeri sağlık tehditlerine karşı hazırlıklı olunmasını hedeflenmektedir (21).

Projenin pilot uygulaması, yürütüleceği illerin (Ankara, Konya, Samsun) seçilmiş ilçelerinde belirlenecek Aile Sağlığı Merkezleri (ASM), Sağlıklı Hayat Merkezleri (SHM) ve Göçmen Sağlığı Merkezlerinde görev yapan sağlık çalışanlarını ve kronik hastalığı olan, 18 yaş ve üstü bireyleri kapsamaktadır.

**Proje Kapsamında Yapılacak Müdahaleler:** Yasal altyapının oluşturulması, eğitim dokümanlarının hazırlanması, eğitilmiş insan kapasitesinin oluşturulması, birinci basamak sağlık hizmetlerinde uzaktan sağlık

hizmeti uygulamalarının kullanılması için MHRS vb. yazılımların uygun hale getirilmesi, altyapı desteğine ihtiyacı olan birimlerin bilgisayar, kamera, kulaklık vb. ihtiyaçlarının karşılanması, sağlık çalışanları ve hastalar tarafından uzaktan sağlık hizmeti sistemi (Dr E-Nabız) kullanımının izlenmesi hedeflenmiştir (21).

#### **Uzaktan Sağlık Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik**

MADDE 7 – (1) Niteliği itibarıyla uzaktan sağlık hizmeti sunumuna elverişli olmak kaydıyla, aşağıdaki hizmetler uzaktan sunulabilir:

**a)** Uzaktan sağlık hizmeti talep eden kişi, uzaktan sağlık hizmetinin elverdiği ölçüde muayene edilebilir; kişinin tıbbî gözlem, izlem ve takibi ile değerlendirilmesi yapılabilir, teşhis edilmiş hastalıkları kontrol edilebilir; tıbbî danışmanlık verilebilir; konsültasyon veya ikincil görüş talep edilebilir. Gerekli durumlarda, kişiye bir sağlık kuruluşuna fiziken müracaat etmesi önerilebilir.

**b)** Hastalıkların uzaktan yönetimi ve takibi için kişinin kan şekeri ve kan basıncı gibi klinik parametreleri değerlendirilebilir, izlenebilir, tedavi ve ilaç yönetimi sağlanabilir.

**c)** Sağlığın korunmasına ve takibine, sağlıklı yaşamın desteklenmesine, psikososyal destek hizmetlerinin sağlanmasına yönelik hizmetler verilebilir.

**ç)** Sağlık riski artan veya ileri yaşlı kişilerin çok yönlü değerlendirmesi ve takibi yapılabilir.

**d)** Teknolojik imkânların elvermesi ve Bakanlıktan gerekli izinlerin alınması koşuluyla kişilere, Bakanlıkça belirlenen girişimsel veya cerrahi operasyon hizmetleri sunulabilir.

**e)** Endemik veya epidemik salgınlarda ulusal nitelikteki kılavuzlar doğrultusunda kişilerin sağlığının korunmasına yönelik gerekli tıbbî işlemler yürütülebilir.

**f)** Giyilebilir teknolojiler ve diğer tıbbî cihazlar ile sağlık hizmeti talep eden kişinin sağlık verileri ölçülebilir ve takip edilebilir.

**g)** Hekim tarafından değerlendirilen kişiye, hekimince e-reçete ve e-rapor tanzim edilebilir.

(2) Sağlık tesisi, uzaktan sağlık hizmetine ilişkin aynı branşta faaliyet izin belgesi sahibi olması koşuluyla bir başka sağlık tesisindeki sağlık hizmeti talep eden kişiye uzaktan sağlık hizmeti sunulabilir (22).

**AMAÇ:**

Çalışmada, Ankara, Samsun ve Konya illerinde başlatılan “Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu (Teletıp) Projesi” pilot uygulama aşamasına dahil edilen Ankara ilinin Altındağ, Çankaya, Gölbaşı, Sincan ve Yenimahalle ilçelerinde sunulan birinci basamak sağlık hizmetlerinde projenin başlangıç sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**GEREÇ ve YÖNTEM****2.1. Teletıp Platformu**

Teletıp platformu, web tabanlı uygulama üzerinden tansiyon aleti ve/veya şeker ölçüm cihazı kullanılarak elde edilen kan basıncı, nabız ve/veya kan şekeri değerleri gibi sağlık verisi ve bildirim istemleri sunucuya gönderilerek veri tabanına kaydedilebilmektedir. Teletıp platformuna tanımlı sağlık çalışanı ile uygulamaya girilen sağlık değerleri paylaşılabilen, sağlık çalışanı da uygulama üzerinden gözlemleyebilmektedir. Sağlık çalışanı, her sağlık verisi için hastaya özel eşik değeri belirleyebilmekte, eşik değerin üstünde veya altında bir değer olması halinde kendisine ve hastaya uygulama üzerinden otomatik bildirim mesajı veya e-postası gönderilmesini sağlayabilmektedir. Gelişmiş Şifreleme Standardı (AES) ile şifrelenen veri güvenli bir şekilde saklanabilmektedir (23).

**2.2. Hasta –Sağlık Sistemi Uzaktan İletişimi**

Hastanın bulunduğu yerden sağlık merkezine veya hekime ulaşmasının zor veya riskli olduğu, anlık verinin alınması ve hasta takibinin gerekli olduğu durumlarda hasta-sağlık sistemi uzaktan iletişimi önem kazanmaktadır. Tanı, tedavi ve tedavi sonrası takipte kullanımı ana amaçtır. Sağlık korunması ve geliştirilmesi, sağlık okuryazarlık düzeyinin artırılması içinde önemli katkı sağlamaktadır. Sporcu aktivitelerinin takibi veya askeri alanda kişilerin farklı durumlara verdiği tepkileri değerlendirmek amacı ile de yararlıdır (1,12,14,15,23,24).

Hasta ile hekim veya sağlık kurumunu direk ilişkilendiren uzaktan erişimli sağlık sistemi basit telefon ile konuşmadan veya mesajlaşmadan tutun da giyilebilir teknoloji veya ayaktan izleme kadar geniş bir alanı kapsamaktadır.

Hastanın demografik ve tıbbi verisinin kaydedilmesi, depolanması ve sağlık merkezine veya hekime iletilmesi şeklinde başlayan sistem, bilgi iletim teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak gerçek zamanlı veri aktarım sistemlerine evrilmiştir. Bu sistemler kısa süreli iletişimin yanında haftalar/aylar gibi uzun süreli takipler için de uygulanabilir. Hem kişiler tarafından kabul edilip

kullanılabilir olması, hasta uyumu hem de kalp atım hızı (HR), vücut ısısı, elektrodermal aktivite (EDA), arteryel oksijen satürasyonu (SpO2), kan basıncı (BP) ve solunum hızı gibi vital, anlık verinin kesintisiz, daha sağlıklı alınabilmesini sağlamak için düşük enerji ihtiyacı, veri güvenliği, rahat kullanım ve uygun ergonomi gibi kriterleri dikkate alan çalışmalar yürütülmektedir (1,12).

**2.3. Eğitim**

Teletıp uygulamaları çok geniş bir uygulama alanına sahiptir. Burada sağlığın korunması ve geliştirilmesinden, konsültasyondan, uzaktan robotik cerrahiye kadar uzanan bir yelpaze söz konusudur. Hasta verisi ve hasta hakkında sağlık çalışanlarınca yapılan değerlendirmeler sağlık çalışanları veya kurumlar arasında hasta mahremiyeti korunarak telekomünikasyon sisteminin farklı uygulamaları aracılığı ile paylaşılmaktadır. Bütün bunlar bazı tartışmaları ve kaygıları daberaberinde getirmiştir:

1. İnsan faktörü (hizmeti alacak ve sunacak kişilerin teknolojiye bakışı ve yeni teknolojilere hakimiyeti)
2. Hekimlik pratiği açısından kaygılar (hastanın uygunsuz ve yetersiz takibi)
3. Hekimlik etiği açısından kaygılar (hasta-hekim ilişkisinin sarsılması, hekimliğin insani yanının zayıflaması, robotlaşma riski)
4. Hasta mahremiyetinin ihlali (vatandaşların sağlığına ait veri havuzunun üçüncü taraflara açılma riski)
5. Mesleki özlük hakları ihlali (hukuki riskler, iş yükü)
6. Teknolojik alt yapı (hizmeti alacak, dağıtacak ve sunacak kişi veya kurumların teknolojiye erişim imkanları, güvenli ve yeterli internet band genişliği, veritabanı güvenliği, görüntülü ve gerçek zamanlı bağlantı uygulamaları vb.)
7. Ekonomik faktörler (bir kamu hizmeti olarak, hizmeti alan ve sunan taraflar için sürdürülebilir maliyet, ilgili sağlık alanı hedefi için maliyet/etkin uygulama)
8. Kurumlar ve organizasyonlar açısından sürdürülebilir inovasyon ihtiyacı

Teletıp uygulamalarının sağlıklı ve bilimsel bir şekilde uygulanabilmesi ve yaygınlaştırılabilmesi, yukarıda belirtilen maddelerinin hak kaybına yol açmadan, bilimsel, güvenli, etkin ve ekonomik gerçekleştirilebilmesi için birey ve sağlık çalışanlarının eğitimi önemlidir. Aynı zamanda değerlendirme ve istişare toplantıları ile görüşlerinin alınması sürece katkı ve katılımlarını da sağlayacaktır (4,5,24).



## BULGULAR

Projeye Altındağ, Çankaya, Gölbaşı, Sincanve Yenimahalle ilçeleri dahil edilmiştir. Proje kapsamında Ankara’da 16-17-18 Mart 2022 tarihlerinde düzenlenen yüz yüze eğitime toplam 90 sağlık çalışanı katılmıştır. 18 aile sağlığı merkezinde (ASM) görev yapan 18 aile hekimi ve 18 aile sağlığı çalışanı (ASÇ), sağlıklı hayat merkezlerinde (SHM) görev yapan farklı unvanlarda 32 sağlık çalışanı, Altındağ Alemdağ Göçmen Sağlığı Merkezinde (GSM) görev yapan 22 sağlık çalışanı olmak üzere 01 Nisan 2022 tarihinde düzenlenen çevrimiçi eğitime toplam 104 sağlık çalışanı katılmıştır.

**Tablo 1. Katılımcıların İlçelere Göre Dağılımı, Ankara, 2022.**

İlçe	Aile Hekimi	Aile Sağlığı Çalışanı	Sağlıklı Hayat Merkezi Çalışanı	Göçmen Sağlığı Merkezi Çalışanı	Toplam
Çankaya	28	28	8	0	64
Yenimahalle	20	20	8	0	48
Sincan	16	16	6	0	38
Gölbaşı	6	6	10	0	22
Altındağ (Alemdağ GSM)	0	0	0	22	22
<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>194</b>

26 Mayıs 2022 tarihinde düzenlenen çevrimiçi eğitime ASM, SHM ve GSM’de farklı unvanlarda görev yapan ve daha önce eğitime katılan 26 sağlık çalışanı katılmıştır. Teletıp uygulamalarının özellikle kronik hastalık yönetiminde kullanım sıklığını artırmak, sağlık çalışanlarını teletıp uygulamalarını kullanmaya teşvik etmek, uygulamada yaşanan aksaklıkları giderebilmek amacı ile Mayıs 2022’den itibaren aylık periyotlarla eğitim alan sağlık çalışanları telefon ile aranarak kendilerinden geri bildirim alınmakta, bilgilendirmelerde bulunmakta ve yaşanan aksaklıklar giderilmektedir. 26-28 Haziran 2022 tarihinde düzenlenen değerlendirme toplantısına 5 hekim katılım sağlamıştır.

## TARTIŞMA

Özellikle son 10 yılda telekomünikasyon altyapısı ve sağlık mobil uygulamaları bireyin sağlık durumunu evde değerlendirmeye yetecek kadar gelişme göstermiştir. Teletıp ile gerçek zamanlı anlık tıbbi verinin paylaşılabilmesi, acil müdahale gereken durumlarda uzman sağlık kuruluşuna sevk etmeden tedavinin gerçekleştirilmesi, telekonferans, tele konsültasyon veya hastanın takibinin uzaktan yapılabilmesi sağlık sisteminin

yükünü azaltmada ve maliyetleri düşürmede önemli rol oynamaktadır. Giyilebilir sağlık teknolojileri ile bireyin tıbbi verisi gerçek zamanlı sağlık merkezi tarafından izlenebilir veya depolanabilir hale gelmiştir. Mevcut kamera sistemlerinin artık 3D görüntü kalitesinde olması, akıllı telefon uygulamaları veya uygulanabilir cihazlar sayesinde uzaktan da artık teşhis, tedavi ve takip daha rahat olmaktadır. Acil travma, strok vakalarının, riskli gebeliklerin, kronik hastalık tanısı almış olanların evden çevrimiçi takibini sağlayan sistemler önemli derecede hayat kurtarıcı olabilmektedir. Diğer yandan sağlık sistemi içerisinde belli konularda video konferans veya internet üzerinde farklı teknolojilerin kullanımı ile konusunda uzman olanlar tarafından sağlık çalışanlarının hizmet içi, bireylerin sağlık eğitimi gerçekleştirilebilmektedir. Tüm bu toplum sağlığı için olumlu etkilerinin yanında kullanımını kısıtlayan faktörlerde mevcuttur. Bireyin ve sağlık çalışanlarının teletıp uygulamalarına uyumunun artırılması bu faktörlerin başında gelmektedir. Bireylerin ve sağlık çalışanlarının konu hakkında bilgi düzeyinin artırılması, telekomünikasyon araçları ve sistemlerin gelişimi, bireylerin bunlara ulaşılabilirliğindeki artış ile önemli kısıtlayıcıların yakın zamanda önemi azalacaktır. Teletıp hizmetinin sürdürülebilirliğinin sorgulanmasındaki en önemli nokta hizmet sağlayıcılarının hasta veya sağlık sisteminden geri ödemesinin nasıl yapılacağına halen net olarak belirlenmemiş olmasıdır. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası daha da önem kazanan teletıp hizmetleri için bu fiyatlandırma ve geri ödeme karmaşası neredeyse her ülke için geçerlidir. Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerde sağlık sistemine bu hizmetin faturalandırılması, bu hizmetin sağlık sistemi tarafından kontrolünün nasıl olacağı hakkında halen net bir uygulama çizelgesi bulunmamaktadır (12,24).

Hasta hekim arasında olan güven ilişkisi çeşitli kanunlarla (Hekim Mesleki Etiği Kuralları, Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi ve Borçlar Hukuku gibi) resmileştirilmektedir. Bu kanunlarda çerçeve direk hasta hekim muayene ve işlem esaslarına göre belirlenmektedir. Ancak teletıp uygulamalarında bu durumun bir danışmanlık hizmeti mi yoksa tedavinin gözleme dayalı değerlendirilmesi mi hatta bunun gerçek bir muayene olarak kabul edilip edilemeyeceği hukuken tartışılmaktadır (25).

Her ne kadar Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu (Teletıp) Projesi Pilot uygulaması kapsamında Ankara ilinde 194 birinci basamak sağlık çalışanına eğitim verilmiş

olsa da, uygulama 1. Basamaktaki tüm sağlık çalışanlarının kullanımına açıktır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Diğer telesağlık hizmetleri (ve deneyimleri) ile “Bütüncül Yaklaşım”, bulaşıcı hastalık takibi deneyimleri, video gözetimli tedavi (VGT), kanser birimi deneyimleri (mamografi okunması), evde sağlık hizmeti deneyimleri, pandemi deneyimleri (çağrı merkezlerinde 60 yaş+, kanser hastası uzman hekim istihdamı) ile birlikte değerlendirilerek sadece tedavi hizmetlerinin sunumunda değil sağlığın korunması, geliştirilmesi, sağlık eğitimi ve sağlık gözetiminde de faydalı olacağı muhakkaktır. Bu şekilde hastalık yükü ve sağlık harcamalarının azaltılmasına ve dolayısıyla ülke ekonomisine de katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, teletıp uygulamalarının yaygınlaştırılması için yapılacak düzenlemelerde birey ve toplum sağlığının yararını en üst düzeyde tutacak şekilde adım atılması önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Ucael Ö D, Özden ME, Altıntaş E, Aslan D. Halk Sağlığı Bakış Açısıyla Teletıp, *Türk Journal Public Health*, 2021;19(3):295-303.
2. World Health Organization. Telemedicine: Opportunities And Developments In Member States: Report On The Second Global Survey On eHealth: Geneva, Switzerland World Health Organization, 2010 pp 93.
3. [https://www.who.int/goe/publications/goe\\_telemedicine\\_2010.pdf](https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf) (Erişim Tarihi: 25.09.2022).
4. E. M. Strehle, N. Shabde. One Hundred Years of Telemedicine: Does This New Technology Have A Place in Pediatrics?, *Archives of Disease in Childhood*, 2006; 91(12), 956-959.
5. Korkmaz S, Hoşman İ. Sağlık Sektöründe Tele-Tıp Uygulamaları: Tele-Tıp Uygulama Boyutlarını İçeren Bir Araştırma, *Usaysad Derg*, 2018; 4(3):251-263.
6. Gökçe Kutsal Y, Aslan D. (2021) Teletıp Yaşlılık ve Teletıp Uygulamaları Ankara: Türk Geriatri Derneği.
7. Seewon Ryu. History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation, *Health Inform Res*, 2010;16(1):65-66.
8. Küçükparlak İ, Karas H. (2021), Telesağlık Temel Başvuru Kitabı, Nobel Akademik Yayıncılık.
9. Nilgün Bozbuğa N, Kurtulmuş Kosif F, Öncül M, O. (2021), Tıp Bilişimi Bölüm 26: Sağlıkta Dijital Dönüşüm, Bölüm 27: Dijital Hastane, Bölüm 32: Uzaktan Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı, Geri Ödemesi ve Gelire Dönüştürülmesi, İstanbul Üniversitesi Yayınevi.
10. Öcal H., Doğru İ. A, Banşçı N. Akıllı ve Geleneksel Giyilebilir Sağlık Cihazlarında Nesnelerin İnterneti, *Politeknik Dergisi*, 2019; 22(3):695-714.
11. <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4876/pacs-picture-archiving-and-communication-systems---goruntu-saklama-ve-iletisim-sistemleri>. (Erişim Tarihi: 25.09.2022).
12. Uysal B, Ulusinan E. Güncel Dijital Sağlık Uygulamalarının İncelenmesi, *Selçuk Sağlık Dergisi* 2020;1;46-60.
13. Dilbaz B., Kaplanoğlu M., Kaya Kaplanoğlu D., Teletıp ve Telesağlık: Geçmiş, Bugün ve Gelecek, *Eurasian Journal of Health Technology Assessment: EHTA, Derleme (Review)* 2020; 4(1); 40-56.
14. Jiang X, Ming WK, You JH. The Cost-Effectiveness of Digital Health Interventions on the Management of Cardiovascular Diseases: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2019;17;21(6):e13166.
15. Ebad R. Telemedicine: Current and Future Perspectives. *Int J Computer Sciences Issues* 2013;10(6)1: 242-9
16. Kılıç T. e-Sağlık, İyi Uygulama Örneği; Hollanda. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Derleme (Review)* 2017; 6(3): 203-217.
17. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/alo171.html> (Erişim Tarihi:25.09.2022).
18. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/31-mayis-2022-dunya-tutunsuz-gunu.html> (Erişim Tarihi:25.09.2022).
19. <https://teletip.saglik.gov.tr/> (Erişim Tarihi:25.09.2022).
20. Şimşek AÇ, Kara A, Baran-Aksakal FN, Gülüm M, İlter B, Ender L, Bulut YE, Gül H, İrmak H, Altunay K, Tavukçu N, Çakmak D, Tosun E, Güleğen EC, Aydoğmuş A, Demirkasimoğlu M. Contact Tracing Management Of The COVID-19 Pandemic. *Türk Hij Den Biyol Derg*, 2020; 77(3): 269-280
21. <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,73584/fitas.html> (Erişim Tarihi:25.09.2022).
22. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/uzaktan-saglik-hizmeti-sunumu> (Erişim Tarihi: 25.09.2022).
23. Sağlık Bakanlığında Uzaktan Sağlık Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik Tarih: 10.02.2022 Sayı: 31746
24. Tekin C.H. Kronik Hastaların Uzaktan İzlemine Yönelik Teletıp Platformu. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi.2020;22(64);37-46.
25. Sungur C. Teletıp Uygulamalarında Hasta Memnuniyeti: Bir Sistematik Derleme Çalışması. *Hacettepe Journal of Health Administration*. 2020;23(3):505-522.
26. Doğramacı YG. Teletıp, Sağlık Turizmi ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri: Mesafeli Sözleşmeler İstanbul Hukuk Mecmuası 2020;78(2);657



# Covid-19 Sürecinde Obezite ve Uyku

## Obesity and Sleep in The Covid-19 Proces

Tuğçe Bulut<sup>1</sup>  Semih Karaman<sup>2</sup>  Hacı Ahmet Pekel<sup>3</sup>  Mehmet Yıldız<sup>4</sup> 

1. Beden Eğitimi Öğretmeni, Harmandalı Atatürk Ortaokulu, Aksaray, tugce.bulut40@gmail.com
2. Araştırma Görevlisi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Bolu, s.karamantur@gmail.com
3. Profesör Doktor, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, hapekel@gmail.com
4. Doçent Doktor, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara, mehmetyildiz58@gmail.com

### Öz

Covid-19, etkileri sağlık açısından ölümcül boyutlara ulaşmış küresel ilk salgındır. Sürecin uzun soluklu olması insanların günlük alışkanlıkları değiştirmesine sebep olmuştur ve kısıtlı bir çevrede hayatlarını sürdürmeye yöneltmiştir. Bu çalışmamızda amaç, birbirleri ile doğrudan ilişkisi olan obezite ve uykunun Covid-19 sürecinde nasıl bir değişim göstererek günlük hayatımıza ve sağlığımıza ne denli bir etkisinin olduğunu detaylı açıklamaktır. Tarama için “salgın, covid-19, obezite, uyku, pandemi dönemi beslenme, pandemic, obesity, sleep, nutrition during the pandemic” anahtar kelimeleri “Google Scholar, Pubmed ve Endnote (EBSCO-WOS)” arama motorlarında araştırılmıştır.

Tarama sonrası elde edilen bulgular, Covid-19'un oluşturduğu stres, can sıkıntısı, korku ve ölüm riski gibi negatif psikolojik etkiler bireylerin kaygı düzeylerini arttırmış ve bu durumlar uyku bozukluklarına neden olmuştur. Gün içi iyi bulunuş ve psikolojik durumları kötüleşmiş ve normal süreçlerden farklı olarak, daha fazla yağ, karbonhidrat ve protein tüketimi görüldüğünü belirtilmiştir. Bireyler gıda alım miktarını ve hareketsizlik düzeylerini arttırmış olması obeziteye olan yatkınlığı arttırmış, uzun soluklu ve tehlikeli bir kısır döngü ortaya çıkmıştır. Bu sebeple Covid-19 salgın sürecinde herhangi birinde oluşan negatif durum diğerini de negatif yöne doğru itmiştir. Sağlıksız beslenme alışkanlığı oluşması uyku problemlerinin yanısıra genellikle kalp hastalığı, diyabet ve obezite yatkınlık riskinin artırdığı görülmüştür. Bu negatif ilişkinin önlenmesi için kontrollü diyet, düzenli uyku ve egzersiz önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Obezite, Uyku, Salgın, Obezite Ve Uyku İlişkisi, Beslenme.

### Abstract

The Covid-19 pandemic is the first global pandemic whose effects have reached deadly levels in terms of health. The long-term of the process has led people to change their daily habits and lead them to continue their lives in a limited environment. The aim of this study is to explain in detail how obesity and sleep, which are directly related to each other, have changed in the Covid-19 process and how much of an effect they have on our daily life and health. For scanning, the keywords “Pandemic, Covid-19, Obesity, Sleep, Nutrition during the pandemic” were searched in the “Google Scholar, Pubmed and Endnote(EBSCO-WOS)” search.

The findings obtained after the screening revealed that the stress, boredom, fear and risk of death caused by Covid-19 increased the anxiety levels of individuals. These increased negative situations caused sleep disorders, daytime well-being and psychological states worsened, and it was stated that, unlike normal processes, more fat, carbohydrate and protein consumption was observed. The fact that individuals have increased the amount of food consumption and inactivity levels has increased the susceptibility to obesity, and a long-term and dangerous vicious circle has emerged. For this reason, since the relationship between sleep and obesity are factors that directly affect each other, the negative situation experienced in one of them during the Covid-19 process negatively affected the other. It has been observed that the formation of unhealthy eating habits increases the risk of heart disease, diabetes and obesity in general. Controlled diet, regular sleep and exercise can be recommended to prevent this negative relationship.

**Keywords:** Covid-19, Obesity, Sleep, Pandemic, Obesity And Sleep Relationship, Nutrition.

*Alıntı Şekli / Cite this article as: Bulut T, Karaman S, Pekel HA, Yıldız M. COVID-19 Sürecinde Obezite ve Uyku. SOYD. 2022;3(3):161-170*

## GİRİŞ

Covid-19 salgınının ortaya çıkışının ilk sinyalleri, 31 Aralık 2019 tarihinde, Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan kentinde Belediye Sağlık Komitesi'nin nedeni bilinmeyen yeni zatürre vakalarının tespit edildiği duyurusuyla başladı. 7 Ocak 2020'de saat 21.00 itibarıyla Çin'de yayın yapan haber kanalı CCTV tarafından uzman bir grubun yeni tip coronavirus tespit ettiğini açıkladı (Karataş Z., 2020). Tespit edilen bu yeni virüs Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kamu sağlığı için acil durum olarak bildirilmiş ve hâlihazırda devam etmekte olan bu virüs ortaya çıktığı günlerde 2019-nCoV olarak adlandırılırken, DSÖ'nün resmi kararıyla Covid-19 olarak adlandırıldı. 11 Mart 2020 tarihinde virüsün oluşturduğu salgının ölümcül olması, bulaşıcılığının devam etmesi ve birden fazla ülkeye yayılmış olması kriterlerini göz önünde bulunduran DSÖ tarafından salgın pandemi olarak ilan edildi (Velavan ve Meyer,2020; Budak ve Korkmaz, 2020; Ciotti, ve ark., 2020).

Bulaşma hızını azaltmak ve sağlık sistemine olan ani yüklenmelerden kaçınmak için ülkeler birçok koruyucu önlemler alma yolunda ilerledi. Bu önlemler; sosyal mesafe ve kişilerin kendi kendine karantina uygulamaları, zorunlu karantinalar, yurt dışı uçuşlarının iptali, ülke içinde seyahat kısıtlamaları ile başladı ve son olarak sokağa çıkma yasakları ilan edildi. Diğer yandan eğitim-öğretim faaliyetlerine fiziksel olarak ara verilip çevrimiçi eğitime geçilirken iş yerlerinde esnek çalışma saatleri ve evden çalışma uygulamalarına geçilmiştir (Koç , 2020; Dogan ve Cengizhan , 2020; Haleem ve ark., 2020; Özalp, 2020). Bu durum bireyleri fiziksel hareketsizliğe itmiş ve fiziksel aktivite ve egzersiz oranında düşüşlere neden olmuştur.

Fiziksel hareketsizlik, düzensiz, dengesiz beslenme ve kontrol altına alınamayan stresin insanların gelecekteki yaşantısını, bedensel, ruhsal sağlıklarını etkileyip yaşam kalitesini düşürerek aynı zamanda küresel olarak obezite, diyabet, kanser, osteoporoz, kırıklar ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklar için ortak ve önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Lippi ve Sanchis-Gomar , 2020; Erdoğan Yüce ve Muz ,2021) Bu kronik rahatsızlıkların nedenlerini incelediğimizde meme ve kolon kanserlerinin %21-25'inin, diyabetin %27'sinin ve kalp damar tıkanıklığının %30'nun temel nedenlerinin fiziksel hareketsizlikten ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Aynı zamanda bu hareketsizliğin yaygınlaşması obeziteye de zemin hazırlamaktadır. Dünya üzerinde ölüme neden olan risk faktörlerine bakıldığında fiziksel hareketsizlik 4. sırada yer alarak, gerçekleşen ölümlerin %6'sını oluşturur. Bu

oran ülkemizde ise %15'tir (Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, 2014).

Covid-19 salgınının günlük hayatımızı kısıtlamasıyla ülkelerin uyguladıkları kısıtlamalar bireylerin hareket alanını sınırlandırılmış günlük bir düzene uyum sağlamaya yöneltti. Bu durumun bir getirisi olarak bireyler besin tüketimlerini aynı tutsa bile hareketsizlik veya sınırlı alanda harekete bağlı olarak daha az enerji harcamasına sebep olarak vücut kitle indeksinde (VKİ) artışlar meydana gelmiştir. Artan VKİ ile bireylerin fizyolojik, psikolojik ve fiziksel durumları negatif yönde ilerlemiştir (Bulguroğlu ve ark., 2021; Choi ve ark., 2020; Shalaby ve ark 2019; Sieck, 2020).

Covid-19 virüsüne karşı, kardiyovasküler rahatsızlığı, hipertansiyon, obezite, diyabet ya da solunum yolu hastalığı gibi kronik hastalığı olan kişiler yüksek riskli gruptadırlar. Salgın öncesi 2019 yılında yayınlanan 19 prospektif gözlemsel kohort çalışmasının dahil edildiği bir derlemede, fiziksel inaktivite ile koroner kalp hastalıkları görülme riskinin %24, inme riskinin %16 ve diyabet riskinin %42 oranında arttığı bildirilmiştir. Bunların yanı sıra azalmış fiziksel kapasite, kronik yorgunluk, kas atrofisi ve bunun sonucu olarak kuvvetsizlik ve azalmış yaşam kalitesi de fiziksel hareketsizliğin bir sonucudur. Ne yazık ki salgın sürecinde alınan önlemler nedeniyle egzersiz yapma alışkanlığı yeterli olmayan halkımız, günlük rutin hayatlarındaki fiziksel aktivitelerinden mahrum kalarak, daha da hareketsiz bir yaşama geçmişlerdir. Bu bağlamda risk faktörlerinden uzaklaşmak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek yani kısacası bu süreci sağlıklı atlatabilmek ve sağlıklı yaşam biçimini benimsemek büyük önem kazanmıştır. Aynı zamanda DSÖ'nün önermiş olduğu fiziksel aktivite seviyesinin yukarıda bahsedilen fiziksel hareketsizliğin getirmiş olduğu tüm olumsuzlukları belirli bir oranda azalttığını göz önüne aldığımızda; Covid-19 salgını sırasında ve sonrasında toplum sağlığını korumak ve iyileştirmek için ne kadar önemli olduğunu tüm dünya görmüştür (Ercan, ve ark., 2020; Caner, 2020; Öztürk ve Bayraktar , 2020)

Rutin hayatımızda da kilit bir role sahip olan düzenli ve dengeli beslenme ile uyku verimliliği ve kalitesi salgın sürecinde birçok faktörden etkilenerek birbirlerini negatif yönde bir kısır döngüye sokmuştur. Bu durum kişilerin sağlıklı düşünme, pozitif bir duygu durumuna sahip olma, iyi bir uyanıklık halinde olma vs. gibi olumlu parametrelerin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmuştur. Bu çalışma sayesinde Covid-19 sürecinde beslenme ve uyuma rutininde oluşan düzensizliklerin nasıl etkilendiği ve sağlık üzerine nasıl çıktılara sebep olduğu üzerine genel bir bakış açısı kazandırmak amaçlanmıştır.

## COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE OBEZİTE

Beslenme insanlar için vazgeçilmez bir fizyolojik ihtiyaçtır. Sağlıklı bir şekilde yaşamın devamı için alınan ve harcanan enerjinin dengede tutulması gerekmektedir. Obezite ise, genetik faktörlerin dışında çoğunlukla, günlük harcanan enerjinin alınan enerjiden az olması durumunda, harcanamayan enerjinin vücutta yağ olarak depolanması sonucu ortaya çıkmaktadır. DSÖ insanlara obezite tanısı koymak amacıyla VKİ yöntemini geliştirmiştir. Bu yöntem kişinin kilosunun, boyunun karesine bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Obezite tanısı, VKİ dışında abdominal yağlanma yani bel çevresinin yağlanmasının değerlendirilmesi sonucu da konulabilmektedir. Bu değerlendirme bel çevresinin ölçümü ile yapılmaktadır. DSÖ, erkeklerde bel çevresinin  $\geq 102$  cm, kadınlarda bel çevresinin  $\geq 88$  cm olması durumunda kişiyi “obez” kabul etmektedir (<https://www.who.int> , <https://hsgm.saglik.gov.tr> , Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2019)

Obezite; insanlar üzerinde fiziksel ve psikolojik anlamda olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Obez bireylerde kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, safra kesesi hastalıkları ve belirli tipteki kanserlerin görülme sıklığı daha fazladır. Aynı zamanda bu tür hastalıklar obezite ile bir araya geldiklerinde insan vücudunda yol açtığı zararlar artarak ölüm oranında da artışa neden olmaktadır. Bunlara ek olarak doğurganlıkta azalma, diz-kalça ve eklem rahatsızlıkları, uykuya daha meyilli hale gelmeleri gibi problemler gözlemlenmektedir. Tüm bu etkilerin yanı sıra fazla kilonun oluşturduğu estetiksel kaygılar ve toplum baskısı obez bireyleri psikolojik olarak da olumsuz etkilemektedir (Tedik , 2017; Baltacı, 2008).

Salgın ile mücadele etmek için ortaya çıkan karantina kuralları, inaktif bir hayata, beslenme alışkanlığında aşırıya kaçmaya ve bu durumlara karşı oluşan yatkınlığı da beraberinde getirmiştir. Pandemi sürecinde obezite ve Covid-19 arasındaki ilişkiyi içeren araştırmalar oldukça sınırlı olmasına rağmen, yapılan araştırma sonuçlarında; obezitenin Covid-19 ile ilişki düzeyinin yüksek olduğu, VKİ arttıkça Covid-19'a yakalanma oranını arttırdığını ve bu durumların daha fazla yoğun bakım tedavisi ve solunum cihazlarına bağlanma ihtiyaçları olduğu görülmektedir. Aynı zamanda hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler ve solunuma bağlı hastalıklar gibi obezite ile ilişkili olan kronik hastalıklarda COVID-19 virüsünün şiddeti ve ölüm riskini arttığı ifade edilmektedir (Cai ve ark., 2020; Gürbüz ve ark., 2020; Atalay, 2021; Arslan, 2020).

## COVID-19 SÜRECİNDE UYKU

Covid-19 salgını küresel olarak birden fazla alanda etkili olarak insan hayatını hem olumlu hem olumsuz yönleriyle etkilemiştir. Bu olumsuz yönlerden birkaçı; ev içerisinde kısıtlı hareket alanı, geç saatlerde uyuma, tüketilen yiyecek miktarının fazlalığı ve teknolojik cihazların kullanımının artışı olarak sıralanabilir. Bunlar bireylerin uyku kaliteleri ve verimliliğini etkilenmiştir. Özellikle adölesan ve ergenlik çağındaki olan bireylerin evdeki kısıtlı hayat sebebiyle dijital oyunlara ve teknolojik cihazlara olan yönelimleri artmıştır (Yeliz ve ark., 2021; Gökler ve Turan, 2020; Aktaş ve Bostancı, 2021) ve kullanıma bağlı olarak maruz kalınan mavi ışığın foto reseptörleri uyarmasıyla uyku saatinde sarkmalar ve bioritimde bozulmalar gerçekleşmiştir. Çünkü teknolojik cihazlarda uzun saatler oyun oynama, uyku verimliliğinin, uyku uyanıklık döngüsünün sekteye uğramasını ve uyku hijyeninin düşmesine sebebiyet vermektedir (Fatih ve Okkay, 2021; Yeliz ve ark. 2021; Mustafaoğlu ve ark., 2018; Mustafaoğlu ve Yasacı, 2018).

Salgın sürecinde eğitimin çevrimiçi platforma taşınması ile tüm öğrenci gruplarının evde daha çok vakit geçirmesine sebep olmuştur. Ayrıca belli yaş üzeri aralıklarına getirilen kısmı dışarı çıkma yasaklarıyla sosyal ortamdan uzaklaşan bireyler evde kısıtlı bir çevrede harekete mecbur kalmışlardır. Genel popülasyonun evde geçirdiği vaktin artmasıyla yemek yeme eğilimi artmış olup, kontrolsüz ve sağlıksız beslenme artış gözlenmiştir (Sülün ve ark., 2021; Yeliz ve ark., 2021; Targa ve ark., 2021; Xiao ve ark., 2020; Cellini ve ark., 2020; Altena ve ark., 2020; Ham ve ark., 2021).

Covid-19 sürecinde uyku kalitesinin verimine negatif etki eden bir diğer durum da bireylerin tütün mamulleri ve alkol tüketimlerinin artışıdır (<https://data.tuik.gov.tr>, 2022). Tütün ve alkol kullanımına bağlı olarak direkt veya dolaylı olarak uyku kalitesi, verimi, uykuya geçiş ve uyku hijyeninde bozulmalar oluşmaktadır. Alkol ve tütün ürünleri uyku baskılayıcılar arasında üst sıralarda yer almaktadır (Boehm ve ark., 2016; Phillips ve Danner, 1995). Karantina sürecine tabi olan denekler üzerinde yapılan bir çalışmada deneklerin uyku ve uyanıklık saatlerinin değiştiği, uyku süresinin azaldığı, uykuya geçişte sürenin artışı ve bioritmin bozulduğu görülmüştür. Bu bulgular doğrultusunda kişilerin depresyona olan meylinin arttığı ve psikolojik olarak negatif bir ruh haline sahip oldukları da ayrıca belirtilmiştir (Gupta ve ark., 2020). Özetle salgın, günlük alışkanlıkları değişen insanların uyku biyoritminin değişmesine sebep olmuş, bunun sonucunda fiziksel, psikolojik ve fizyolojik olarak insanlar cinsiyet ve yaş fark etmeksizin etkilenmiştir (Pinto ve ark., 2020).

## OBEZİTE VE UYKU İLİŞKİSİ

Uykunun; hormonal salınım, glikoz regülasyonu ve kardiyovasküler fonksiyonun ana modülatörü olduğu bilinmektedir. Özellikle, en restoratif uyku aşaması olduğu düşünülen yavaş dalga uykusu, uyanıklıkla karşılaştırıldığında kalp hızı, kan basıncı, sempatik sinir aktivitesi ve serebral glukoz kullanımında azalmasını yönetir ve bu durumla direkt ilişkilidir. Son yıllarda, laboratuvarlarda yapılan çalışmalar sonrası bulunan kanıtlar uyku kaybının obezite ve tip 2 diyabet için yeni bir risk faktörü olabileceğini göstermiştir. Artan obezite riski, leptin ve ghrelin gibi iştah ve enerji harcamasının merkezi kontrolünde önemli bir rol oynayan hormonlar üzerindeki uyku kaybının etkisiyle bağlantılı olduğu düşünülmektedir (Rahe ve ark., 2015; Van Cauter ve ark., 2008; Fatima ve Mamun, 2016). Obezitenin toplum içinde artmasıyla aynı zamana denk gelen son 50 yılda ortalama uyku süresindeki belirgin azalma, tekrarlayan kısmi uyku yoksunluğunun metabolizma ve hormonal süreçler üzerinde gözlenen olumsuz etkileri ile halk sağlığı için önemli sonuçlar doğurabileceğini ortaya koymuştur (Van Cauter ve ark., 2008).

Uyku yoksunluğunun, yiyecek arzusunu yöneten merkezi beyin mekanizmaları üzerindeki zararlı etkisi bilinmemektedir. Burada, uyku yoksunluğu, bireyin iştah ile ilgili beyin bölgelerindeki etkileşimi önemli ölçüde azaltmaktadır. Ayrıca, beyin aktivitesinin bu yönde yaşadığı değişiklik sebebiyle uyku yoksunluğunun ardından bireyin yüksek kalorili yiyecekleri teşvik eden tüketim arzusunda önemli bir artışa sebep olduğu bilinmektedir (Greer ve ark., 2013; Göktaş ve ark., 2015).

Güncel literatürde uyku noksanlığının obezite ile ilişkili olduğu lakin akut uyku noksanlığının direkt obezite ile ilişkili olmadığı, oluşan obezite durumunun majör etkisinin uyku noksanlığı olmadığı ve bu durumun kişinin/ kişilerin farklı yaş gruplarında olmasına, metabolizmasına ve cinsiyetine göre değişebileceğine yer verilmektedir (Fatima ve Mamun, 2016; Michels ve ark., 2014).

## COVID-19 SÜRECİNİN OBEZİTE VE UYKU ÜZERİNDE ETKİLERİ

Online ortamda düzenlenmiş çevrimiçi eğitimlerin artışı ile özellikle öğrenci popülasyonunun uyku-uyanıklık döngüsü bozulmuştur. İnsanlar, telefon başında durağan bir pozisyonda saatlerce beklemesi sebebiyle ve ayrıca Covid-19 salgınında kısıtlı alanda bulunması sebebiyle tükettikleri kalorileri harcanması için gerekli olan egzersiz rutininden uzak kalması sonucunda, obeziteye olan

eğilimlerini arttırmıştır. Yatağın, uyuma etkinliği geçirilen mekan olma statüsünden çıkarak gün içerisinde başka etkinliklerde de (telefon görüşmesi yapmak, kitap okumak, internette vakit geçirmek vs.) kullanılması kişinin yatak odasına geldiğinde uyuma psikolojisine girmesine engel olmuş ve uykuya dalma süresini uzatmıştır (Ham ve ark., 2021).

Uyanıklık süresinin artmasıyla ve uyku süresinin kısılmasıyla tokluk hormonu olan leptin (tokluk hormonu) seviyesini düşürüp ghrelin (açlık hormonu) artışına sebep olur ve kişilerin açlık hissi artarak bu paralellikte tüketilen besin miktarı da artar (Walker, 2013; Greer ve ark., 2013). Covid sürecinde bu durum tüm yaş gruplarında ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın devam ettiğinden kronolojik hastalıklara (kalp rahatsızlıkları, diyabet, alzheimer) olan riski artırmıştır (Şahin ve Yapar, 2021).

Yapılan çalışmalar sonrasında uyku kaybının kanda bulunan endocannabinoid denilen ve vücudu uyuşturan bir kimyasalı arttırarak iştah açtığı bulunmuştur (Walker, 2019). Uykusuzluğun fizyolojik ve psikolojik etkileri kişinin yeme alışkanlıkları üzerinde çok etkili olmakta ve kontrol edilmediği durumlarda obeziteye ve sağlıksız bir metabolik süreç sonucunda morbit obezliğe kadar götürebilmektedir (Bhurosy ve Thiagarajah 2020; Chaput, 2014; Weiss ve ark., 2010; Van Cauter ve Knutson, 2008). Bu durum Covid-19 salgınında uyku süresinin azalması ile daha etkin bir hal alarak dolaylı bir şekilde bireyleri aşırı tüketime yöneltmiş olabilir. Bu doğrultuda, çalışmanın amacı covid-19 sürecinde obezite ve uyku arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

Covid-19 salgınında yapılan uyku ve obezite ilişkisi üzerine yapılan çalışmaları taramak için anahtar kelimeler olarak “pandemi, covid-19, obezite, uyku, pandemi dönemi beslenme, pandemic, obesity, sleep, nutrition during the pandemic” kullanılmış olup elde edilen çalışmaların pandemi başlangıcından itibaren yapılan çalışmalar olmasına dikkat edilmiştir. Arama motoru olarak “Google Scholar, Pubmed ve Endnote (EBSCO-WOS)” kullanılmıştır. Tarama sonrası ulaşılan yayınların; salgın dönemi ve sonrasında yapılmasına, ana başlıklar üzerine yapılan nitel ve nicel çalışmalar olmasına dikkat edilmiştir. Anahtar kelimelere göre yapılan tarama sonrası arama motorlarında toplam 1000’den fazla yayın ortaya çıkmış olup, belirlenen kriterler ve açık erişim (Open Access) olan konu başlığına ve içeriğine uygun 21 çalışma, yayın içerisinde yer almıştır.

**BULGULAR**

Yazar(lar)	Yıl	Çalışma Hedefi	Yöntem	Sonuç
Altena ve ark.	2020	Covid-19 ve hareketsiz yaşam	Özet Derleme	Kısıtlı ortamda oluşabilecek uyku sorunlarının iyi yönetilmemesi bireylerde stres düzeyinin artmasına ve sosyal ilişkilerinin zayıflamasına sebep olabilir.
Cellini ve ark.	20	Covid salgınının İtalyan bireylerdeki uyku düzeni, zaman duygusu ve dijital medya ilişkisi	Kesitsel Çalışma Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği(DASS) Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)	Karantina koşulları insanların ruh halini bozarak psikolojik sorunlara yol açmış olabilir. Bu durum uyku bozuklukları, depresyon ve anksiyeteyi tetiklemiştir.
Gupta ve ark.	2020	Salgın dönemi sağlık, ekonomik ve güvenlikle ilgili problemlerin stres ve yaşam kalitesine etkisi	Uykusuzluk Şiddet İndeksi Stres -Algılanan Stres Ölçeği Hasta Sağlık Anketi Uluslararası Fiziksel Aktiviteler Anketi)	Salgın, uyku miktarı ve kalitesini bozarak bireylerin duygu durumlarında etkili olduğu görülmüştür. Çalışma grubunda ayrıca depresif sonuçlar bulunduğu raporlanmıştır.
Ham ve ark.	2021	Ergenlerin salgın boyunca teknolojik cihaz kullanımı, uyku ile obezite ilişkisi	Gözlem Çalışma grubu salgın öncesinde ve sonrasında uyku, yatakta medya kullanımı ve tüketimleri ile ilgili not edilmiştir.	Gözlemlenen ilişkiler göz önüne alındığında, mevcut uyku hijyeni müdahaleleri, uyarıcı kontrolüne odaklanmayı ve yatakta medya ile geçirilen süreyi azaltmayı gerektirebilir.
Jahrami ve ark.	2021	Covid-19 salgını sırasında uyku problemleri	Derleme	Covid-19 salgını sırasında uyku sorunlarının yaygınlığı yüksektir ve genel ve sağlık bakım popülasyonlarından insanların yaklaşık %40'ını etkiler. Covid-19'lu hastaların uyku sorunları prevalansının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir.
Mandelkorn ve ark.	2021	Covid-19 salgını ve ardından gelen sosyal izolasyonun dayattığı stres ile uyku arasındaki ilişki	Kesitsel çalışma Uykusuzluk Şiddet İndeksi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI) Ulusal Uyku Vakfı Uyku Memnuniyeti Ölçeği	Pandemi nedeniyle getirilen değişiklikler, dünya genelinde uyku sorunları bildiren bireylerin sayısında artışa neden olduğu rapor edilmiştir. Özellikle daha duyarlı popülasyonlarda, yani kadınlar ve sosyal izolasyona maruz kalan, geçim kaynakları güvencesiz olan kişilerde, kötüleşen uyku düzenlerinin ve uyku yardımcılarının kullanılmasının taranmasına ihtiyacın arttığı da rapor edilmiştir. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, uyku bozukluklarındaki bu artışın neden olabileceği fiziksel ve psikolojik sorunlara özel dikkat göstermeleri gerektiği rapor edilmiştir.
Pinto ve ark.	2020	Covid-19 salgını sırasında solunum yolu hastalarının uyku kalitesini değerlendirmek.	Jenkins Uyku Ölçeği	Uykuda solunum sıkıntısı yaşayan kadınlar, eve bağlı olanlar ve çalışmayanlar gibi savunmasız gruplara pandemi döneminde daha fazla dikkat edilmesi gerektiği rapor edilmiştir.
Targa ve ark.	2020	Covid-19 Salgınının uyku üzerine etkisi	Memnuniyet, Uyanıklık, Zamanlama, Verimlilik ve Süre (SATED) Anketi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Epworth Uykululuk Ölçeğinin (ESS)	Covid salgını bireylerin ruh halini olumsuz etkilemiştir. Bunun bir çıktısı olarak uykularının bozulduğu raporlanmıştır.

Yazar(lar)	Yıl	Çalışma Hedefi	Yöntem	Sonuç
Xiao ve ark.	2020	Ocak 2020'de Çin'in merkezindeki COVID-19 salgını sırasında sosyal sermayenin uyku kalitesi üzerindeki etkilerini ve 14 gün evde kendini izole eden kişilerde yer alan mekanizmaları araştırmayı amaçladı.	Kesitsel çalışma Kişisel Sosyal Sermaye Ölçeği Stanford Akut Stres Reaksiyon Testi Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi Kendini Değerlendirme Kaygı Ölçeği	Sosyal sermaye kaygıyı, kaygının ise uyku kalitesini doğrudan etkilediği rapor edilmiştir. Bulaşıcı hastalık salgınları sırasında sosyal sermayedeki iyileştirmeler halk sağlığı üzerinde etkileri olabileceği rapor edilmiştir.
Sülün ve ark.	2021	Covid-19 salgını döneminin ergenlerin akıllı telefon kullanımı ve uykuları üzerine etkisi	Tanımlayıcı çalışma Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu Pittsburgh Uyku Kalitesi indeksi Pediatrik Gündüz Uykululuk Ölçeği	Covid-19 salgınında ergenlerin akıllı telefon bağımlılığı riskinin yüksek olduğunu ayrıca akıllı telefon bağımlılığının gündüz uykululuğu ve uyku kalitesini etkilediğini rapor etmiştir.
Atalay	2021	Covid-19 ile azalan fiziksel aktivite ve sağlıklı tüketim	Nitel Araştırma Doküman Analizi	Salgın döneminde kısıtlanan fiziksel çevre bireylerdeki sağlıksız yaşam davranışlarına yönelmesine sebep olabilir.
Bulgur oğlu ve ark.	2021	Covid-19 Süreci Aktivite düzeyi, yaşam kalitesi ve psikolojik etkileri	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Beck Depresyon Ölçeği Yaşam Kalitesi Kısa Form	Üniversite öğrencilerinde pandemi, düşük fiziksel aktiviteye sebep olmuş. Ek olarak bu süreç öğrencilerde yaşam kalitesini düşürürken depresyon seviyelerini arttırmıştır.
Cai ve ark.	2020	Covid-19 virüsünün akut solunum ve obezite üzerine etkisi	Covid-19 Dönemi Hastane Arşiv Taraması	Obez hastaların Covid-19 hastalığının şiddetinin daha fazla olduğu raporlanmıştır.
Cava ve Carbone	2021	COVID-19 salgını sırasında toplanan kanıtları gözden geçirmeyi ve vücut kompozisyonunun hastalığın şiddeti ve sonuçları üzerindeki hem kısa hem de uzun vadede etkisi hakkında bilgi sağlamak	Tarama	Sonuç olarak hem klinik hem de toplum ortamında şüpheli veya doğrulanmış Covid-19 enfeksiyonu olan erişkinlerde yetersiz beslenmeyi önlemek veya tedavi etmek için MNT uyarlanmalı ve derhal uygulanması gerektiği rapor edilmiştir.
Dogan ve Cengizhan	2021	Covid-19 sürecinde sosyal izolasyon: Fiziksel aktivitenin önemi	Derleme	Sağlığı korumak ve bağışıklık sistemini güçlendirmek için COVID-19 salgını sırasında fiziksel aktivite yapmak çok önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ghanami ve ark.	2020	Covid-19 pandemisi ile ilgili kavramların obezite riskini ve dolayısıyla kardiyovasküler hastalıklar, diyabet vb. dahil olmak üzere obezite ile ilgili çoklu morbiditeleri nasıl artırdığını değerlendirmeyi amaçladı.	Editöre Mektup	COVID-19 pandemisini halihazırda salgın olan obezite gibi başka bir pandemi yerine koymadığımızdan emin olmanın son derece önemlidir. Buna ağır sosyoekonomik etkileri azaltmak için ekonomik önlemlerle birlikte sosyal faaliyetler, tıbbi randevular, psikoterapiler düzenlemek için çevrimiçi araçların kullanılması yoluyla ulaşılabileceği rapor edilmiştir.



Yazar(lar)	Yıl	Çalışma Hedefi	Yöntem	Sonuç
Karatzı ve ark.	2021	COVID-19 önlemleri nedeniyle diyet ve yaşam tarzı değişikliklerinin vücut ağırlığı üzerindeki etkisi	Derleme	Devam eden ve henüz çözülmemiş Covid-19 salgını sırasında obeziteyi ve komplikasyonlarını önlemek, diyet ve yaşam tarzını iyileştirmek ve iyileştirmek için kamu politikası önlemlerine ihtiyaç duyulduğunu rapor etmektedir. Diyet ve yaşam tarzı değişikliklerinin çocuklarda hipertansiyon prevalansı üzerinde farklı bir etkisi olduğunu rapor etmişlerdir.
Maugeri ve ark.	2020	İtalya'da kendi kendine karantina sırasında fiziksel aktivite seviyelerindeki değişiklikleri ve egzersizin psikolojik sağlık üzerindeki etkisi	Fiziksel Aktivite Anketi Psikolojik Genel İyi Olma İndeksi	Düzenli bir egzersiz rutini sürdürmek, Covid-19 salgını ve buna benzer zamanlarda uygulanan karantina dönemlerinde fiziksel ve zihinsel sağlık için önemli bir stratejidir.
Ercan ve ark.	2020	Covid-19 sürecinde fiziksel inaktivite	Editöre Mektup	Covid-19 sonrası toplumdaki etkinin ne düzeyde olacağı bilinmese de geçmiş yıllarda yaşadığımız tecrübeler; toplumların, fiziksel aktivitenin fiziksel ve mental sağlık üzerine oluşturacağı olumlu etkilere ihtiyaç duyacağı düşünülmektedir. Sosyal izolasyona dikkat ederek olabildiğince fiziksel aktif yaşam tarzının hayata geçirilmesi tavsiye edilmektedir.
Erdoğan ve Muz	2021	Covid-19 Pandemisinin Yetişkinlerin Diyet Davranışları, Fiziksel Aktivite ve Stres Düzeyleri Üzerine Etkisi	Kesitsel çalışma Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Formu ve Algılanan Stres Ölçeğinin dört maddelik formu kullanılmıştır.	Covid-19 kısıtlamaları sırasında yetişkin bireylerin büyük bir kısmının inaktif olduğunu ve algılanan stres seviyelerinin ortalamasının üzerinde olduğunu, yetişkinlerin diyet davranışlarının önemli ölçüde değiştiğini, riskli ve sağlıksız diyet davranışlarına eğilimin arttığı rapor edilmiştir.
Gülbüz ve Tefikoğlu	2020	Obezitenin Covid-19 patogenezi üzerindeki etkileri, virüse karşı immün yanıtlar ve Covid-19 bulaşma dinamikleri hakkında güncel literatür analizi	Derleme	Hipertansiyon, diyabet kardiyovasküler ve respiratuar hastalıklar gibi obezite ile ilişkili olan kronik hastalıklarda Covid-19 enfeksiyon şiddet ve mortalite riskinin arttığı ifade edilmektedir.

## TARTIŞMA

Covid-19 pandemisi, günlük yaşamın tüm yönleri üzerinde önemli bir etkiye sahip oldu. Potansiyel enfeksiyon, zorunlu sokağa çıkma yasağı ve karantina prosedürlerinin korkusu ve kaygısı birleşerek genel popülasyonda uyku bozukluğuna neden oldu (Jahrami ve ark., 2021). Covid-19 'un küresel bazda etkisi sebebiyle birçok ülke (Çin, İtalya, Fransa, Kanada, ABD vs.) hem salgın hem de uyku sorunuyla aynı anda baş etmek zorunda kaldı (Bhat, ve Chokroverty, 2021; Mandelkorn ve ark., 2021). Genel olarak, çeşitli ülkelerdeki çok sayıda çalışmadan elde edilen veriler, genel nüfus arasında cinsiyet, yaş, kentsel yaşam, salgın açısından yüksek riskli ortam, önceden var olan psikiyatrik durumlar, sosyal destek yapılarının yokluğu ve Covid-19 salgını ile ilgili haberlere yüksek düzeyde maruz kalma ve uykusuzluk, risk faktörleri olmuştur. İnsan sağlığı ve esenliği üzerinde uzun süreli zararlı etkileri olabileceğinden, bu yeni uyku sorunlarına karşı halkın ve tıbbi farkındalığın artırılması esastır (Mandelkorn ve ark., 2021). Diğer yandan kısıtlanan çevre şartları ve hareketsizliğin beraberinde getirdiği obezite normal zamanlardan daha etkili bir şekilde yayılmış ve birçok insanı etkilemiştir. Bu durum Covid-19 salgınından sonra insanlar üzerinde “obezite-hareketsizlik” salgınına sebep olabilecek ciddi etkiler yaratmıştır. Hem psikolojik durum hem de uyku bozuklukları artan gıda alımına ve obezite riskine yol açabildiği için pandemi dönemi daha büyük bir risk olarak karşımıza çıkmıştır (Ghanemi ve ark., 2020).

Salgın süreci, birçok olumsuzlukla birlikte kısıtlamalar nedeniyle oluşan yetersiz fiziksel aktivite nedeniyle, obezite konusunda ciddi oranda artış göstermiştir. Bu sorun orta ve uzun vadede bireylere ve toplumlara fizyolojik, fiziksel ve mental açıdan birçok sorunu beraberinde getirebilecektir. Bu nedenle tıpta uzmanların topluma beslenme ve hareket gereksinimi ile ilgili çeşitli organizasyonlar üretmesi toplum yararına olacaktır. Zira her geçen yıl daha da önemli bir sorun haline gelen hastalıklardan olan ve birçok riskli hastalığın oluşumu için temel teşkil eden obezite ile mücadelede ilaç, hastane, bakım vb. giderler ülkelere aynı zamanda ciddi bir ekonomik yük getirmektedir. O nedenle, hastalığın oluşumunu önleyici kapsamda “koruyucu sağlık tedbirleri” vb. başlıklarda birçok organizasyon başlığı toplumların yararına olacaktır (Altunsoy ve ark., 2021).

## SONUÇ

Hareketsizliğin bir sonucu olan obezitenin artışı ve uyku kalitesinin azalması, pandemi sürecinde ciddi boyutlara

ulaşmıştır. Bu salgın sonrası dünya, uyku verimsizliği ve obezite salgınına maruz kalabilir. Bu, gelecekte toplumların ekonomik ve halk sağlığı açısından büyük bir krize maruz kalmasına sebep olabilir. Bu durumların sonucu da insanların hayat kalitelerini ve verimlerini düşürmeye sebep olabilir. İnsanların, fiziksel, fizyolojik ve psikolojik sağlıklarını korumak ve arttırmak için uyku verimliliklerine ve beslenme faktörlerine azami derecede dikkat etmeleri gerekmektedir.

## ÖNERİLER

1. Süreç içerisinde herhangi bir uyku bozukluğuyla mücadeleye yönelik alınacak olan önlemler kişinin yaşadığı uyku problemine bağlı olarak kişiselleştirilme ve kesinlikle bir hekim kontrolünde olmalıdır.
2. Covid-19'dan etkilenen ve VKİ'nin arttığı gözlemlenen hastaların sağlık profesyonellerince takip edilerek uygun bir beslenme ve uyku planlaması yapılabilir.
3. Karantinalar sebebiyle hareketsiz ve kısıtlı alanda yaşayan özel gereksinimli, yaşlı bireylerin ve çocukların il veya ülke bazında yapılan etkinliklerle dış ortamda oyun ve oyun temelli egzersizlerle tekrar hareket kazanımı sağlanması önerilebilir.
4. Çalışma sonunda elde edilen bulgular geniş halk kitlelerinin uyku üzerindeki farkındalık düzeylerinin az olduğu görülmüş olup bu noksanlığın giderilmesi adına uyku profesyonelleri tarafından geniş halk kitlelerine veya özel kesimlere (Çocuklar, öğrenciler, sporcular, akademisyenler, eğitimciler, sağlık personelleri vs.) uyku farkındalığı, hijyeni veya verimliliği üzerine eğitimler verilmelidir.

## KAYNAKÇA

1. Aktaş, B. ve Bostancı, N. (2021). Covid-19 Pandemisinde Üniversite Öğrencilerindeki Oyun Bağımlılığı Düzeyleri ve Pandeminin Dijital Oyun Oynama Durumlarına Etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(2): 129–138. doi: 10.51982/bagimli.827756
2. Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavriloff, D., Holzinger, B., ... Riemann, D. (2020). Dealing With Sleep Problems During Home Confinement Due To The Covid-19 Outbreak: Practical Recommendations From a Task Force Of The European Cbt-I Academy. *Journal Of Sleep Research*, 29(4), E13052. doi: <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
3. Altunsoy, M.; Pekel, H.A.; Kılıç, E. (2021). Çocukluk Çağı Obezitesi ve Fiziksel Aktivite Her Yönüyle Çocukluk Çağı Obezitesi – Halk Sağlığı Bakış Açısıyla, Prof. Dr. Seçil Özkan, Editör, Türkiye Klinikleri: Ankara (s. 21-25)
4. Arslan, C. (2020). Pandemi (Covid-19) Sürecinde Obeziteden Korunmayı ve Sağlıklı Olmayı Başarabilecek Miyiz?. (2020, Eylül 27), 15 Ocak 2022 tarihinde [www.akademikakil.com](http://www.akademikakil.com) adresinden erişildi.

5. Atalay, A. (2021). Covid-19 Sürecinde Obezite ve Fiziksel Aktivite İlişkisi. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*, 2(1), 1-15.
6. Bal, F. ve Okkay, İ. (2021) Dijital Oyunların Çocuklarda Uyku Bozuklukları ile İlişkisinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 132-153.
7. Baltacı, G. (2008). *Obezite ve Egzersiz*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.
8. Bernert, R. A. ve Nadorff, M. R. (2015). Sleep Disturbances And Suicide Risk. *Sleep Medicine Clinics*, 10(1), 35-39. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2014.11.004>
9. Bernert, R. A., Kim, J. S., Iwata, N. G. ve Perlis, M. L. (2015). Sleep Disturbances As An Evidence-Based Suicide Risk Factor. *Current Psychiatry Reports*, 17(3), 15. doi: [10.1007/s11920-015-0554-4](https://doi.org/10.1007/s11920-015-0554-4)
10. Bhat, S. ve Chokroverty, S. (2021). Sleep Disorders and Covid-19. *Sleep Medicine*, 91(2022), 253-261. doi: [10.1016/j.sleep.2021.07.021](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.07.021)
11. Bhurosy, T., ve Thiagarajah, K. (2020). Are Eating Habits Associated With Adequate Sleep Among High School Students? *Journal Of School Health*, 90(2), 81-87. doi: <https://doi.org/10.1111/josh.12852>
12. Boehm, M. A., Lei, Q. M., Lloyd, R. M. ve Prichard, J. R. (2016). Depression, Anxiety, And Tobacco Use: Overlapping Impediments To Sleep In A National Sample Of College Students. *Journal Of American College Health*, 64(7), 565-574. doi: <https://doi.org/10.1080/07448481.2016.1205073>.
13. Budak, F. ve Korkmaz, Ş. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79. doi: <https://doi.org/10.35375/sayod.738657>
14. Bulguroğlu, H. İ., Bulguroğlu, M. ve Özasan, A. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Seviyelerinin İncelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2), 306-311. doi: <https://doi.org/10.31067/acusaglik.852175>
15. Cai Q., Chen F., Wang T., Luo F., Liu X., Wu Q., ... Lin, X. (2020). Obesity And Covid-19 Severity in A Designated Hospital In Shenzhen, China. *Diabetes Care*, 43(7), 1392-1398. doi: <https://doi.org/10.2337/dc20-0576>
16. Caner, Z. G. (2020). Covid-19 Hastalığı ve Ev Egzersizlerinin Önemi. *Journal Of Medical Sciences*, 1(3) 25-33. doi: <https://doi.org/10.46629/jms.2020.2>
17. Cava, E. ve Carbone, S. (2021). Coronavirus Disease 2019 Pandemic And Alterations of Body Composition. *Current Opinion in Clinical Nutrition And Metabolic Care*, 24(3), 229-235. doi: [10.1097/MCO.0000000000000740](https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000740)
18. Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., ve Costa, S. (2020). Changes in Sleep Pattern, Sense Of Time And Digital Media Use During Covid-19 Lockdown in Italy. *Journal Of Sleep Research*, 29(4), E13074. doi: [10.1111/jsr.13074](https://doi.org/10.1111/jsr.13074)
19. Chaput, J. P. (2014). Sleep Patterns, Diet Quality And Energy Balance. *Physiology & Behavior*, 134, 86-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.09.006>
20. Choi, H., Hui, H. ve Wan, F. (2020). Depression and Anxiety in Hong Kong During Covid-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3740. doi: [10.3390/ijerph17103740](https://doi.org/10.3390/ijerph17103740)
21. Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W. C., Wang, C. B., ve Bernardini, S. (2020). The Covid-19 Pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 365-388. doi: [10.1080/10408363.2020.1783198](https://doi.org/10.1080/10408363.2020.1783198)
22. Dogan, A.A. ve Cengizhan, P.A. (2020). Social Insulation During Covid-19: The Importance Of Physical Activity. *Turkish Journal of Sports Medicine*, 56(1). 51-5. doi: [10.47447/tj-sm.0462](https://doi.org/10.47447/tj-sm.0462)
23. Ercan, S., Başkurt, Z., Başkurt, F. ve Çetin, C. (2020). Fiziksel İnaktivite ve Covid-19: İki Büyük Pandemi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 51-52.
24. Erdoğan Y.G. ve Muz, G. (2021). Covid-19 Pandemisinin Yetişkinlerin Diyet Davranışları, Fiziksel Aktivite ve Stres Düzeyleri Üzerine Etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 46(1):283-291. doi: [10.17826/cumj.794585](https://doi.org/10.17826/cumj.794585)
25. Fatima, Y., Doi, S. A. R., ve Mamun, A. A. (2016). Sleep Quality And Obesity in Young Subjects: A Meta-Analysis. *Obesity Reviews*, 17(11), 1154-1166. doi: <https://doi.org/10.1111/obr.12444>
26. Ghanemi, A., Yoshioka, M., ve St-Amand, J. (2020). Will an Obesity Pandemic Replace The Coronavirus Disease-2019 (Covid-19) Pandemic?. *Medical Hypotheses*, 144 (2020), 110042. doi: [10.1016/j.mehy.2020.110042](https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110042)
27. Gökler, E.M. ve Turan, Ş. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Problemlili Teknoloji Kullanımı. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*, 5(2): 108-114. doi: <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.767526>
28. Göktaş, E., Çelik, F., Özer H. ve Gündüzoğlu, Ç. H. (2015). Obez Bireylerin Uyku Kalitesinin Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(3), 156-161.
29. Greer, S. M., Goldstein, A. N. ve Walker, M. P. (2013). The Impact Of Sleep Deprivation on Food Desire in The Human Brain. *Nature Communications*, 4(1), 1-7. doi: [10.1038/ncomms3259](https://doi.org/10.1038/ncomms3259)
30. Gupta, N. K., Mueller, W. H., Chan, W. ve Meininger, J. C. (2002). Is Obesity Associated With Poor Sleep Quality in Adolescents?. *American Journal Of Human Biology*, 14(6), 762-768. doi: <https://doi.org/10.1002/ajhb.10093>
31. Gupta, R., Grover, S., Basu, A., Krishnan, V., Tripathi, A., Subramanyam, A., ... ve Avasthi, A. (2020). Changes in Sleep Pattern And Sleep Quality During Covid-19 Lockdown. *Indian Journal Of Psychiatry*, 62(4), 370. doi: [10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry\\_523\\_20](https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_523_20)
32. Gürbüz, M. ve Tefikoğlu, P.L. (2020). Obezite, Covid-19 Pandemisinde Risk Faktörü Müdür?. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 5(2), 313-22. doi: [10.5336/healthsci.2020-75675](https://doi.org/10.5336/healthsci.2020-75675)
33. Haleem, A. ve Javaid, M. (2020). Effects Of Covid-19 Pandemic in Daily Life. *Current Medicine Research And Practice* 10 (2020), 78-79. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2020.03.011>
34. Ham, G., Fobian, A., Stager, L., ve Morriss, S. (2021). 687 Changes in Adolescent Sleep Habits During The Covid-19 Pandemic. *Sleep*, 44(Supplement\_2), A268-A269. doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab072.685>
35. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi: 25.12.21 20.15)
36. Jahrami, H., BaHammam, A. S., Bragazzi, N. L., Saif, Z., Faris, M. ve Vitiello, M. V. (2021). Sleep Problems During The Covid-19 Pandemic by Population: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(2), 299-313. doi: <https://doi.org/10.5664/jcsm.8930>
37. Karataş, Z. (2020). Covid-19 Pandemisinin Toplumsal Etkileri, Değişim ve Güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 3-15.
38. Karatzı, K., Poulia, K. A., Papakonstantinou, E. ve Zampelas, A. (2021). The Impact of Nutritional and Lifestyle Changes on Body Weight, Body Composition and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents during the Pandemic of Covid-19: A Systematic Review. *Children*, 8(12), 1130. doi: <https://doi.org/10.3390/children8121130>
39. Koç, M. (2020). Covid-19 Pandemisinde Fiziksel Aktivite ve Egzersizin Önemi. *Karya Journal of Health Science*. 1(2), 19-21.

40. Kumar, A., Singh, R., Kaur, J., Pandey, S., Sharma, V., Thakur, L., ... ve Kumar, N. (2021). Wuhan to world: the Covid-19 pandemic. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 11, 242. doi: 10.3389/fcimb.2021.596201
41. Li, S. X., Lam, S. P., Zhang, J., Yu, M. W. M., Chan, J. W. Y., Chan, C. S. Y., ... Wing, Y. K. (2016). Sleep Disturbances And Suicide Risk in An 8-Year Longitudinal Study Of Schizophrenia-Spectrum Disorders. *Sleep*, 39(6), 1275-1282. doi: <https://doi.org/10.5665/sleep.5852>
42. Lippi G, Sanchis-Gomar F. (2020). An Estimation Of The Worldwide Epidemiologic Burden Of Physical Inactivity-Related Ischemic Heart Disease. *Cardiovascular Drugs and Therapy*, 34(1),133-137. doi: 10.1007/s10557-019-06926-5
43. Mandelkorn, U., Genzer, S., Choshen-Hillel, S., Reiter, J., Meira e Cruz, M., Hochner, H., ... Gileles-Hillel, A. (2021). Escalation of Sleep Disturbances Amid The Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional International Study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(1), 45-53. doi: 10.5664/jcsm.8800
44. Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., ... Musumeci, G. (2020). The Impact of Physical Activity on Psychological Health During Covid-19 Pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>
45. Michels, N., Verbeiren, A., Ahrens, W., De Henauw, S. ve Sioen, I. (2014). Children's Sleep Quality: Relation with Sleep Duration And Adiposity. *Public Health*, 128(5), 488-490.
46. Mustafaoğlu, R. ve Yasacı, Z. (2018). Dijital Oyun Oynamanın Çocukların Ruhsal ve Fiziksel Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58.
47. Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z. ve Özdiñler, R. (2018). Dijital Teknoloji Kullanımının Çocukların Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri. *Addicta: The Turkish Journal On Addictions*, 5(2), 1-21.
48. Özalp, B.B. (2020). Obezite ve Covid-19. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(2), 211-214.
49. Öztürk, O. ve Bayraktar, D. (2020). Pandemielerin Şafağında: Covid-19 ve Fiziksel İnaktivite. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(2), 143-146.
50. Peçanha, T., Goessler, K. F., Roschel, H., ve Gualano, B. (2020). Social isolation during the Covid-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 318, 1441-1446.
51. Phillips, B. A. ve Danner, F. J. (1995). Cigarette Smoking And Sleep Disturbance. *Archives Of Internal Medicine*, 155(7), 734-737.
52. Pinto, J., Van Zeller, M., Amorim, P., Pimentel, A., Dantas, P., Eusébio, E., ... Drummond, M. (2020). Sleep Quality in Times Of Covid-19 Pandemic. *Sleep Medicine*, 74, 81-85. Doi: 10.1016/j.sleep.2020.07.012
53. Rahe, C., Czira, M. E., Teismann, H. ve Berger, K. (2015). Associations Between Poor Sleep Quality and Different Measures of Obesity. *Sleep Medicine*, 16(10), 1225-1228. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.05.023>
54. Shalaby, M., Sakoury, M., Rabei, M., Alzayani, A. ve Ahmed, M. S. (2019). Covid-19 Pandemic Era. *Aegaeum Journal*, 6(8), 1083-1093. doi.org/10089.AJ.2020.V8i6.285311.3631
55. Sieck, G. C. (2020). Physiology in Perspective: A Key Role Of Physiology in Understanding Covid-19. *Physiology*, 35(5), 286-287. Doi: <https://doi.org/10.1152/physiol.00025.2020>
56. Sülün, A. A., Yayan, E. H. ve Düken, M. E. (2021). Covid-19 Salgını Sürecinin Ergenlerde Akıllı Telefon Kullanımına ve Uyku Üzerine Etkisi. *Turk J Child Adolesc Ment Health*, 28(1), 35-40. doi: 10.4274/tjcamh.galenos.2021.02996
57. Şahin, M. A. ve Yapar, D. (2021). 21. Yüzyıl Salgınları. *Turkey Health Literacy Journal*, 2(2), 127-135.
58. T.C. Sağlık Bakanlığı (2017). Obezite Nedir?. 25 Aralık 2021 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html> adresinden erişildi.
59. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı (2014). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu.
60. Targa, A. D., Benítez, I. D., Moncusí-Moix, A., Arguimbau, M., De Battle, J., Dalmases, M. ve Barbé, F. (2021). Decrease in Sleep Quality During Covid-19 Outbreak. *Sleep And Breathing*, 25(2), 1055-1061.
61. Tedik, S.E. (2017). Fazla Kilo / Obezitenin Önlenmesinde ve Sağlıklı Yaşamın Desteklenmesinde Hemşirenin Rolü. *Turkish Journal Diabetes Obesity*, 2, 54-62. doi: 10.25048/tjdo.2017.9
62. TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. (2019). *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
63. TÜİK. Sağlık ve Sosyal Koruma. 27 Aralık 2021 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/kategori/getkategori?p=saglik-ve-sosyal-koruma-101> adresinden erişildi.
64. Ursavaş, A., Gökteş, K., Sütçügil, L. ve Özgen, F. (2004). Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu Olan Hastalarda Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıkların Değerlendirilmesi, *Toraks Dergisi*, 5(2):79-83.
65. Van Cauter, E. ve Knutson, K. L. (2008). Sleep And The Epidemic Of Obesity in Children And Adults. *European Journal Of Endocrinology*, 159(Suppl\_1), S59-S66. doi: <https://doi.org/10.1530/EJE-08-0298>
66. Van Cauter, E., Spiegel, K., Tasali, E. ve Leproult, R. (2008). Metabolic Consequences Of Sleep And Sleep Loss. *Sleep Medicine*, 9(01), S23-S28. doi:10.1016/S1389-9457(08)70013-3
67. Velavan, T. P., ve Meyer, C. G. (2020). The Covid-19 Epidemic. *Tropical Medicine and International Health*, 25(3), 278-280.
68. Walker, M. (2019). *Niçin uyuruz?: Yeni uyku ve rüya bilimi*, İstanbul:Pegasus Yayınları.
69. Weiss, A., Xu, F., Storer-Isser, A., Thomas, A., Ievers-Landis, C. E. ve Redline, S. (2010). The Association Of Sleep Duration With Adolescents' Fat And Carbohydrate Consumption. *Sleep*, 33(9), 1201-1209. Doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/33.9.1201>
70. Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S. ve Yang, N. (2020). Social Capital And Sleep Quality In Individuals Who Self-Isolated For 14 Days During The Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Outbreak in January 2020 in China. *Medical Science Monitor: International Medical Journal Of Experimental And Clinical Research*, 26, E923921-1. doi: 10.12659/MSM.923921
71. Yeliz, S., Yayan, Y. ve Yayan, E. (2021). Covid-19 Sürecinde Çocukların Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin Uyku ve Akademik Başarılarına Etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(4), 447-454. doi: 10.51982/bagimli.930996



# Yaşlılarda Polifarmasi

## Polypharmacy in The Elderly

Uzm. Dr. Fatma İşli<sup>1</sup> 

1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Ankara, Türkiye, dr.fatma.isli@gmail.com

### Öz

Yaşlanma, tüm dünya ve ülkemiz için önemi gittikçe artan demografik bir durumdur. Doğum ve ölüm hızının azalması, modern tıp imkânlarının artması ve yaşam koşullarının gelişmesi gibi faktörler, toplumdaki yaşlı nüfusun artmasına neden olmaktadır. Yaşlılığın beraberinde getirdiği sorunların farkında olmak, bu konuda alınabilecek önlemlerin ve düzeltici faaliyetlerin belirlenmesinde önem arz etmektedir. Yaşlanma ile kronik hastalıkların daha fazla görülmesi ve bu dönemde meydana gelen çeşitli fizyolojik değişiklikler, ilaç kullanım sürecinde bir dizi sorunun görülebilme ihtimalini artırmaktadır. Farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler, yaşlıda ilaca bağlı duyarlılığın artmasına ve tedavi etkinliğinde değişime neden olabilmektedir. Yaşlılarda ilaçla ilişkili sorunların başında polifarmasi gelmektedir. Kısaca aynı anda birden çok ilacın alınması olarak da tarif edilebilen polifarmasi, nedenleri ve sonuçları ele alındığında çok yönlü düşünmeyi gerekli kılan bir sağlık problemidir. Bu yaş grubundaki hastalık yönetimi sürecinde dikkatli olunmalı ve ilaç reçete edilirken yaşlılıkta ilaç etkisini değiştiren faktörler göz ardı edilmemelidir. Akılcı ilaç kullanımının ilkelerinin benimsendiği bir tedavi yaklaşımı, polifarmasinin önlenmesinde ve onun yaratabileceği sorunların bertarafında en etkin yoldur.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı, Yaşlanma, İlaç Kullanımı, Polifarmasi, Akılcı İlaç Kullanımı.

### Abstract

Aging is a demographic situation that is becoming increasingly important for the whole world and our country. Factors such as the decrease in birth and death rate, the increase in modern medicinal facilities and the improvement of living conditions cause an increase in elderly population in the society. Being aware of the problems brought about by aging is important in determining the measures and corrective actions that can be taken in this regard. Increasing incidence of chronic diseases and various physiological changes occurring increase the possibility of problems in the drug use process. Pharmacokinetic and pharmacodynamic changes may cause an increase in drug-related sensitivity and a change in treatment effect. Polypharmacy is one of the leading drug-related problems in the elderly. Polypharmacy, which can be described as taking more than one drug at the same time, is a health problem that requires multidimensional thinking when its causes and consequences are considered. Consideration should be given in disease management, and the factors that alter the drug effect in olders should not be ignored while prescribing. Treatment approach that adopts the principles of rational drug use is the most effective way to prevent polypharmacy and to eliminate the problems it may cause.

**Keywords:** Elderly, Aging, Drug Use, Polypharmacy, Rational Drug Use.

Alıntı Şekli / Cite this article as: İşli F. Yaşlılarda Polifarmasi. SOYD. 2022;3(3):171-174

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:  
 Fatma İşli, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Ankara, Türkiye  
 E-mail: dr.fatma.isli@gmail.com

## GİRİŞ

Doğumla başlayıp ölüme kadar devam eden bir süreç olan yaşlanma kısaca; organizmanın hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde, zamanla ortaya çıkan, geriye dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümü olarak ifade edilmektedir (1). Yaşlılığın farklı sınıflandırmaları olmakla birlikte genel olarak dünyada ve ülkemizde 65 yaş ve üzerinde olan bireyler yaşlı nüfus olarak kabul edilmektedir (2).

Gelişmiş toplumlarda daha belirgin olmak üzere, tüm dünyada yaşlı nüfusun giderek arttığı bilinmektedir (3). Yaşlı nüfus yüzdesinin en fazla olduğu ülke %34,3 ile Monako iken en az olduğu ülke de %1,3 ile Katar'dır. Türkiye ise %9,7 ile %9,8 olan dünya ortalamasının hemen altında bulunmaktadır. 2021 yılı Türkiye verilerine göre 65 yaş ve üzeri kişi sayısı 8 milyon 245 bin 124'dür. Yapılan nüfus projeksiyonlarına göre ülkemizde yaşlı nüfus yüzdesinin; 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir (4). Ülkemizde de 65 yaş ve üstü kişi yüzdesinin giderek arttığı görülmektedir. Doğurganlık ve ölüm hızlarındaki azalma ile birlikte sağlık alanında görülen gelişmeler, doğumda beklenen yaşam süresinin artması ile sonuçlanmıştır (2). Ülkemiz, genç nüfusun toplam nüfus içindeki oranı azaldığı ve buna karşın yaşlıların oranının arttığı bir demografik dönüşüm sürecindedir (2,3).

### Yaşlıda Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler ve Bunun İlaça Etkileri

Yaşlanmaya bağlı gelişen fizyolojik ve patolojik değişiklikler; bireylerin birden fazla hastalık ile karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır (5). Günümüzde yaşam süresinin uzaması ile birlikte yaşlı sayısının giderek artması ve yaşlılarda görülen kronik hastalıkların varlığı nedeniyle; yaşlılar, sağlık hizmetine daha fazla ihtiyaç duymakta ve bunun doğal sonucu olarak da yaşlıların ilaç kullanım oranı artmaktadır (6). Yaşlıların komorbid durumlarının daha fazla oluşu, daha fazla sayıda ilaç kullanmaları ve ilaç kullanım sürecinde hasta uyumlarının azalması; ilaç yan etki görülme riskinin artmasına ve kişinin olası ilaç etkileşimlerine daha açık hale gelmesine neden olmaktadır. Ayrıca ilacın vücuttan atılımında görevli organlar ile ilgili hastalıkların artması da ilaca duyarlılığı artıran faktörlerdendir (7). Yaşlılarda tedavinin etkinliği ve tedaviden beklenen yanıtın niteliği değişebileceğinden tedaviyi planlayan hekim başta olmak üzere ilaç kullanımında paydaş rolü olan her bir sağlık profesyonelinin yaşlıda ilaç kullanımı sürecinde dikkatli olması gerekmektedir.

Vücut fonksiyonları yaşla orantılı olarak azalmakla birlikte büyük ölçüde bireysel farklılık gösterir. Bu nedenle ilaç kullanımında kronolojik yaş yerine biyolojik yaş dikkate alınmalıdır. Yaşlılarda yaşlanmanın bir sonucu olarak organ fonksiyonlarında genel olarak bir gerileme mevcuttur (7). Genç erişkinlere kıyasla yaşlı hastalar, tedaviye bağlı yan etki gelişmesine daha yatkındır. Yaşlılarda görülen fizyolojik değişiklikler, hastalıkların ortaya çıkmasını kolaylaştırdığı gibi var olanların da daha belirgin hale gelmesine neden olabilmekte ve bu da ilaç kullanımını artırmaktadır. Aynı zamanda bu fizyolojik değişikliklere bağlı olarak ilaçların olası yan etkilerinin tolere edilebilirliği de bu yaş grubunda değişebilmektedir.

Yaşlanma ile farmakokinetik ve farmakodinamik mekanizmalarda meydana gelen değişiklikler, ilaçlara karşı gelişen yanıtı karmaşık hale getirebilmektedir (8). Farmakokinetik; ilaçların absorpsiyon, dağılım, metabolizma ve atılmalarını inceler. Herhangi bir veriliş yoluyla vücuda alındıktan sonra sistematik olarak dolaşıma karışan yani absorbe olan ilaçlar, daha sonra kapillerlerden damar dışına geçerek dağılırlar. Karaciğer, böbrek, plazma ve bazı dokular tarafından daha az aktif veya aktif olmayan moleküllere dönüştürülmesi ile ilaçlar metabolize olurken daha çok böbrekler yoluyla da vücuttan atılırlar (8,9). Çocuklarda ilaç eliminasyon mekanizmaları henüz olgunlaşmamıştır, yaşlılarda ise etkinlikleri azalmıştır. Yaşın ilaç etkisini değiştirmesi; yaşa göre vücut hacminin farklı olması uç yaşlarda daha belirgin olmak üzere ilacın vücutta başına gelenlerin değişkenlik göstermesi ile ilişkilidir. Yaşlılarda ilacın farmakokinetiği ile ilgili fonksiyonlar giderek azalır ve bu yaş grubunda ilaca karşı yanıtın değişmesi esas olarak ilacın farmakokinetiğinin değişmesinden ileri gelir (7-9). Farmakodinami ise; etki yerindeki yani reseptör düzeyindeki ilaç konsantrasyonu ile ilişkili olup farmakolojik cevabı tanımlamaktadır. Farmakodinamik olaylar reseptör sayısı ve dağılımı, duyarlılık ve refleks cevaplardaki değişimlerden etkilenmektedir (8,9). Yaşlılarda farmakodinamik olaylar; reseptör sayısı, dağılımı ve duyarlılığındaki değişikliklerden, reseptör sonrası olaylardaki değişikliklerden etkilenmektedir. Bu değişikliklere bağlı olarak yaşlı hastalarda bazı ilaçlar, genç erişkin bireylerde beklenenden daha farklı yanıtlar oluşturabilmektedir. Yaşlılarda ilaç duyarlılığının farklı olmasında, ilaçların etkilediği reseptör sayısının ve afinitesinin değişmesi rol oynayabileceği gibi reseptör sonrası olayların da etkisi olabilmektedir (8-10).

## Polifarmasi

Yaşlılarda görülen ilaç ilişkili olaylar, diğer yaş gruplarına göre daha sık görülmektedir ve bunlar, daha karmaşık olaylar olup düzeltilmeleri daha güçtür. Yaşlılarda ilaç ilişkili sorunların başında polifarmasi gelmektedir. Polifarmasinin farklı tanımlamaları olmakla beraber kısaca, kişinin aynı zamanda birden fazla ilaç kullanması şeklinde ifade edilebilir (11,12).

## Polifarmasiye Neden Olan Faktörler

Polifarmasinin başlıca nedenleri hastanın kendisi ile ilişkilidir. Bunlar; kişinin çok sayıda hastalığa sahip olması, bilişsel sorunlar yaşaması, yaşlılarda görülen fonksiyonel yetersizlik ve yeti kayıpları (görme, işitme), eğitim düzeyinde düşüklük ve sağlık okuryazarlığı konusunda eksiklik olarak sıralanabilir. Ayrıca bu yaş grubunda tedaviye uyumun azalması, bakım yoksunluğunun bulunması, reçetesiz ilaç kullanımının yaşlılar arasındaki sıklığının fazla oluşu, yakınlarının önerisi ile ilaç kullanma eğilimi polifarmasiye neden olabilen hasta ile ilişkili faktörlerdendir (2,13). Sağlık merkezlerine kolay ulaşım, yaşlının birden çok hekime gitmesi, bu yaş grubundaki hastaların fazla ilaç beklentileri ve çok sayıda ilaç reçete edilmesinin sağlığa iyi geldiği algısı, önceden reçete edilmiş ilaçların tekrar reçete edilmesinin istenilmesi, tedbir olarak evde ilaç depolanması ve hekim önerisi olmadan ilaç kullanılması gibi faktörler de hasta ilişkili polifarmasi nedenlerindedir (14).

Öykünün alınmasındaki eksiklikler, hekimin ilaca ve hastalığa dair yetersiz bilgiye sahip olması, ilaç dışı tedavinin gözden kaçırılması, her semptom için bir ilaç reçeteleme yaklaşımı ve reçete kaskatı olarak ifade edilen ilaç yan etkisini telafi etmek için yeni bir ilacın yazılması, polifarmasiye önlemeye yönelik çeşitli karar destek sistemlerinin entegre hale getirilememesi veya kullanılamaması da sağlık profesyonelleri ile ilişkili polifarmasi nedenlerindedir (14,15).

## Polifarmasinin Sonuçları

Polifarmasi, ilaç-ilaç etkileşimlerine ve ilaç yan etki sıklığında artışa neden olabilmektedir. Ayrıca ilaç yan etkilerini gidermeye yönelik hekimin yeniden ilaç reçetelemesi durumu yani reçeteleme kaskatı riskinde artışa sebep olabilmekte ve fazla sayıda ilaç kullanımı yaşlıda tedaviye uyumsuzluk yaratabilmektedir (16). Daha fazla ilaç kullanımı sağlık harcamalarında artışa sebep olmakta, hastanın kognitif ve fiziksel fonksiyonda azalmaya, düşmeye ve kalça kırığına, kişinin yaşam

kalitesinin düşmesine neden olarak bakım ihtiyacında ve huzurevine yerleştirilmede artışa sebep olabilmektedir. Bununla birlikte acil servis ve hastane yatışlarında artışa ve hatta ölüme neden olabilmektedir (2,15).

## Yaşlı Hastada Tedavi İlkeleri

Polifarmasiyi önlemedeki en önemli yaklaşım; hastaya akılcı ilaç kullanımı ilkeleri gözetilerek tedavi planlamaktır. İlk olarak, hastanın ilaç tedavisine gereksinim olup olmadığı değerlendirilmelidir. Her semptom veya hastalık ilaç tedavisini gerektirmez. Mümkünse ilaç vermekten kaçınılmalı; ancak yaşam kalitesini artırabilecek ilaçlar da göz ardı edilmemelidir. Polifarmasinin bazen kaçınılmaz olabileceği akılda tutulmalıdır. Hastanın bildirdiği sorunlarının ilaca bağlı olup olmadığı mutlaka değerlendirilmelidir ve reçete kaskatından kaçınılmalıdır (2). İlaç reçeteleme sürecinde hastanın alışkanlıkları ve halen kullanmakta olduğu ilaçlar ile ilgili bilgi edinilmelidir. Hastalar sıklıkla birden fazla hekimden tavsiye ve reçete alma eğiliminde olabilirler. Kullandığı bitkisel ürünler dâhil olmak üzere iyi bir ilaç kullanım öyküsü alınmalıdır. İlaç reçetelemesi öncesinde kapsamlı geriatrik değerlendirme yapılarak ilacın uygunluğundan emin olunmalı ve hastanın fonksiyonel kapasitesi değerlendirilmesi sonrasında yeni bir ilaç başlanmalıdır (7,14).

Genel olarak, yaşlı kişilerde ilaç tedavisine düşük dozlarla başlanmalıdır. Standart doz genellikle yaşlı kişiler için çok yüksek olabilir. Yaşlılar erişkinlere kıyasla daha sık olarak ilaç toksisitesi yönünden değerlendirilmelidir. Hekim tarafından ilaçların farmakolojik özellikleri, vücuttan atılımında ve ilaca yanıtı etkileyebilecek yaşla ilgili tüm değişiklikler bilinmelidir. Konuyla ilgili bilgi eksikliği varsa giderilmeye çalışılmalıdır. Tedavide basit doz şemaları tercih edilmelidir. Hem hastaya, hem de yakınına ilaç kullanım talimatları dikkatlice anlatılmalıdır ve gerekirse yazılı olarak bu talimatlar verilmelidir. Tedavi planı düzenli olarak gözden geçirilmeli ve gereksinim olmayan ilaçlar kesilmelidir. Tedavide mümkün olan en az sayıda ilaç kullanılmalı ve belirli periyotlarla hasta kontrole çağırılmalıdır (2,13).

## SONUÇ

Sonuç olarak yaşlılarda oldukça sık görülen polifarmasi, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, morbiditeyi ve mortaliteyi artıran ayrıca sağlık harcamalarında artışa neden olan önemli bir geriatrik problemdir. Yaşlı hastada birden fazla sağlık sorununun görülebilmesi, yaşlıda meydana gelen fizyolojik değişiklikler ve buna bağlı olarak ilaçların farmakokinetiğinde ve farmakodinamiğinde

değişimin olması, ilaç ilişkili sorunların görülme sıklığında artışa neden olabilmektedir. Polifarmasi, söz konusu problemlerin başında gelmekte olup yaratacağı sorunlar nedeniyle tedavi sırasında daha dikkatli olmayı zorunlu kılmaktadır. Tedavinin düzenlenmesinde birincil görevi olan hekimlerde, ilacın sağlayıcısı eczacılarda, kullanıcı hastada ve hasta yakınında ve ilaç uygulayıcısı yardımcı sağlık personelinde kısacası ilaç kullanımı sürecindeki tüm paydaşlarda polifarmasi bilinci oluşturulmalı ve yaşlı hastada tedaviyi zorlaştıran noktaların farkında olunmalıdır.

15. Machado-Alba, J. E., Gaviria-Mendoza, A., Machado-Duque, M. E., & Chica, L. (2017). Deprescribing: a new goal focused on the patient. *Expert opinion on drug safety*, 16(2), 111–112. <https://doi.org/10.1080/14740338.2017.1273347>
16. Elliott RA. (2006). Problems With Medication use in the Elderly: An Australian Perspective. *Journal of Pharmacy Practice*. 36,58- 66

## KAYNAKLAR

1. Saddock BJ, Saddock VA. (2007). Klinik Psikiyatri. Aydın H, Bozkurt A, çeviri editörleri. Klinik Psikiyatri. 8. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 3595-602
2. Yeşil Y, Cankurtaran M, Kuyumcu ME. (2012) Polifarmasi. *Klinik Gelişim Dergisi*, 25(3),18-23.
3. Bilir N, Paksoy N. (2007). Değişen Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık Kavramı. *Temel Geriatri* (Ed: Kutsal YG, Ed Yrd: Aslan D) Güneş Kitabevleri, Ankara
4. Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, İstatistiklerle Yaşlılar, 2021 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslılar-2021-45636> Sayı: 45636, 18 Mart 2022 10:00 (Son Erişim Tarihi: 30.08.2022)
5. Akin G. (2006). Gerontoloji. Her Yönüyle Yaşlılık. Ankara: Palme Yayıncılık.
6. Aydos T, Aydingöz S, Lux K, Efe O, İşli F, Aksoy M, Kadı E (2020). Polypharmacy Prevalence Among Geriatric Patients In Primary Healthcare Settings Across Turkey: A Cross-Sectional Analysis Through The Nationwide Prescription Information System. *Türk Geriatri Dergisi*, 23(2), 169 - 179. 10.31086/tgeri.2020.151
7. Kerry, Zeliha. (2015). Yaşlılarda doğru ilaç kullanımı. *Ege Tıp Dergisi*. 54. 10.19161/etd.344151.
8. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Special Aspects of Geriatric Pharmacology. Katzung BG, eds. *Basic and Clinic Pharmacology*. 11th ed. Lange Medical Book.1037-1046
9. Kayaalp SO. (2012). İlaçların Etkisini Değiştiren Faktörler (Bölüm Yazarları: İskit A, Kayaalp SO) *Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji*. 13. Baskı. Ankara. Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık Tic. Ltd. Şti. 90-103
10. Gelal A. (2006). Yaşlılarda ilaç kullanımını etkileyen farmakodinamik değişiklikler. *Türk Geriatri Dergisi*.; özel sayı:33-36.
11. Duerden, Martin & Payne, Rupert & Avery, Tony. (2013). Polypharmacy and Medicines Optimisation. King’s Fund Report, November 2013. 10.13140/RG.2.1.1597.0726.
12. Mortazavi, S. S., Shati, M., Keshtkar, A., Malakouti, S. K., Bazargan, M., & Assari, S. (2016). Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ open*, 6(3), e010989. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010989>
13. Akıcı A. (2006). Akılcı ilaç kullanımı ilkeleri doğrultusunda yaşlılarda reçete yazma ve Türkiye’de yaşlılarda ilaç kullanımının boyutları. *Türk Geriatri Dergisi*, Özel Sayı:19-27.
14. Elkin, N. (2020). Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı . *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* , (11) , 279-290 . DOI: 10.38079/igusabder.649423





# Aşı Okuryazarlığı

## Vaccine Literacy

Arş. Gör. Dr. Merve Atik Şahin<sup>1</sup> 

Prof. Dr. Fatma Nur Baran Aksakal<sup>1</sup> 

1. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### Öz

Aşı okuryazarlığı; bireyin günlük yaşamda doğru sağlık kararları verebilmesi için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgisini, motivasyonunu ve yetkinliğini kapsar. Aşı okuryazarlığı yeterli düzeyde olan birey, aşırı işleyen bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak kabul eder, bulunduğu her ortamda aşı savunuculuğu görevini üstlenir ve diğer insanlarla aşı iletişimini sağlayabilmek adına karmaşık olmayan bir sistem geliştirir.

Bu derlemede aşı okuryazarlığı ve ilgili kavramların tümüne geniş bir bakış sağlanması amaçlanmıştır; ayrıca aşı okuryazarlığı yaşlı popülasyon özelinde incelenmiştir. Bağışıklama, aşı okuryazarlığı, aşı okuryazarlığını etkileyen faktörler, aşı kararsızlığı, aşı reddi ve aşı iletişimi kavramları da açıklanarak yazıma katkı sağlanması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Aşı Okuryazarlığı, Aşı Kararsızlığı, Aşı İletişimi.

### Abstract

Vaccine literacy covers the individual's knowledge, motivation and competence in accessing, understanding, evaluating and applying health information to make the right health decisions in daily life. An individual with adequate vaccine literacy accepts the vaccine as a must for a functioning health system, undertakes the task of vaccine advocacy in every environment and develops an uncomplicated system in order to ensure vaccine communication with other people.

In this review, it is aimed to provide a broad overview of vaccine literacy and all related concepts; In addition, vaccine literacy was examined in the elderly population. It is aimed to contribute to the writing by explaining the concepts of immunization, vaccine literacy, factors affecting vaccine literacy, vaccine instability, vaccine rejection and vaccine communication.

**Keywords:** Vaccine Literacy, Vaccine Hesitancy, Vaccine Communication.

Alıntı Şekli / Cite this article as: Şahin MA, Baran Aksakal FN, Aşı Okuryazarlığı. SOYD. 2022;3(3):175-179

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:**  
Merve Atik Şahin, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı  
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye  
E-mail: drmerveatik@outlook.com

## GİRİŞ

İnsanlığın varoluşundan itibaren yaklaşık on bin yıllık bir süreçte toplumların yaşam tarzları, ekonomik olanakları, bilgi birikimleri ve içinde buldukları çevreye bağlı olan yaşamsal faktörler sürekli değişim göstermiştir. Elbette ki küresel olarak yaşanan bu değişimler sağlık alanını da etkilemiştir. Bu konjunktürde bulaşıcı hastalık ve salgınlar, zaman süreci içinde farklılaşarak mevcudiyetlerini devam ettirmişlerdir. Neolitik Çağ'dan itibaren insanların yerleşik hayata geçmeleri ve toplu olarak yaşamaya başlamaları ile birlikte tarih sahnesine yıkıcı ve ölümcül olarak çıkan bulaşıcı hastalıklar; zamanın akışı ile birlikte antibiyotiklerin icat edilmesi, tıp ve sağlık alanında kaydedilen tüm ilerlemeler ve en önemlisi modern aşılardan geliştirilmesi sonucunda denetim altına alınmış ve sınırlandırılmıştır (Güler, 2012; Tezcan, 2017). Aşı, bağışıklık sistemini uyararak kişiyi hastalıklardan korumak amacıyla hazırlanmış preparatlardır (CDC, 2021). Başka bir deyişle aşı, organizmaya uygun yolla verildiğinde bağışıklık yanıtı oluşturarak canlıların enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayan, virulansı azaltılmış ya da öldürülmüş mikroorganizmaların, doğrudan kendisinden ya da belli bölümlerinden hazırlanan süspansiyonlardır (EKMUD, 2019).

Bağışıklama her yıl milyonlarca hayat kurtaran küresel bir başarı öyküsü, paranın satın alabileceği en iyi sağlık yatırımlarından biri ve tartışmasız bir insan hakkıdır. Aşılama ile dünya genelinde her yıl 3.5-5 milyon ölümün önüne geçildiği tahmin edilmektedir (WHO, 2022).

Bağışıklama uygulamalarının faydaları yalnızca aşı ile önlenebilen hastalıklara bağlı gelişen mortalite, morbidite ve komplikasyonların önlenmesi ile sınırlı kalmaz. Aynı zamanda bireylerin ve toplumların yaşam kalitelerine, toplumun demografik yapısına ve sosyal özelliklerine, ana ve çocuk sağlığına, seyahat güvenliğine, biyoterörizmden korunmaya ve ekonomik anlamda topluma olumlu katkılar sağlamaktadır (Andre et al., 2008). Tüm bunlarla birlikte aşılama çalışmalarının en önemli katkısının toplumsal bağışıklama olduğu düşünülmektedir.

Herhangi bir hastalığa karşı aşılama birey sıklığı bir toplulukta belirli bir seviyeye ulaştığında hastalığın görülme sıklığı azalır, hatta o hastalık ile bir daha hiç karşılaşılabilir. Buna toplum bağışıklığı (grup bağışıklığı/ herd immunity) denir. Bu durum özellikle bağışıklık sistemi sorunları gibi hastalıklardan dolayı aşılama olmayan, duyarlı bireylerin korunması açısından kritik bir öneme sahiptir (John & Samuel, 2000). Toplumsal bağışıklığı

bir örnekle açıklamak gerekirse; yağmur yağarken 100 kişilik bir grupta 95 kişinin (aşılılar) şemsiyesini açmasına benzetebiliriz. Geride kalan 5 kişinin (aşısızlar) şemsiyesi olmasa bile şemsiyesini açan 95 kişi sayesinde diğerleri de yağmurda ıslanmaktan korunmuş olacaktır. Aşılama çalışmalarında toplumsal bağışıklık oluşmasının en güzel tarafı da mevcut hastalıkları nedeniyle aşılama, aşılama hizmetlerine ulaşamama ya da aşılanırsa da yeterli bağışıklık geliştirememesi durumlarında bile bireylerin korunmasıdır.

Ülkemizde bağışıklama çalışmaları sayesinde çiçek hastalığı tamamen ortadan kalkmış; çocuk felci, anne ve yenidoğan tetanosu önlenmiş; hepatit A ve B, difteri, boğmaca, suçiçeği ve kızamıkçık gibi aşı ile önlenebilen bulaşıcı hastalıkların görülme sıklıkları bir hayli azalmıştır. Kızamık, çocuk felci ve Haemophilus influenzae tip b ve pnömokokların neden olduğu menenjit gibi ağır seyreden vakaların azalmasında da önemli rol oynamıştır (TCSB, 2018).

## METODOLOJİ

Bu çalışma "Pubmed", "Google Scholar" ve "Web of Science" veri tabanları ve "World Health Organization" ve "Centers for Disease Control and Prevention" gibi kurumsal internet siteleri kullanılarak hazırlanmıştır. Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler: "Immunization", "Vaccine Literacy", "Vaccine Hesitancy", "Vaccine Communication" olarak seçilmiştir. Bunun yanı sıra ikinci yazarın 20 yılı aşkın ulusal ve uluslararası aşı ve bağışıklama alanı deneyimlerine dayalı bilgilendirme ve değerlendirmeler yer almaktadır.

## AŞI OKURYAZARLIĞI

Modern tıbbın en büyük gelişmelerinden biri olarak kabul edilen ve çocuk ölümlerini tüm dünyada en az yarıya indirerek milyonlarca hayat kurtaran aşılama hakkında, tüm faydalarına rağmen, bazı kesimler tarafından aşılama karşıtı düşünce ve aşılama davranışı oluşmaktadır. Aşı kararsızlığı, aşılama hizmetleri mevcut olmasına rağmen aşılama kabul veya reddindeki gecikme olarak tanımlanmaktadır. Aşılama hizmetleri mevcut olmasına rağmen aşılama kabul etmeme durumu ise aşı reddidir. Aslında aşı reddi ya da aşı kabulü çeşitli faktörlerden etkilenen karar verme sürecinin nihai sonucudur. Aşı kararsızlığı ile çıkılan bu yol, hem aşı kabulü hem de aşı reddi ile sonlanabileceğinden bireyin içinde bulunduğu durumu doğru bir şekilde analiz edebilmek büyük bir önem arz etmektedir (MacDonald, 2015). Aşı kararsızlığı ve reddi kavramları, ilk defa COVID-19 pandemisi ile birlikte ortaya

çıkmamıştır. 18. yüzyılda İngiltere'deki çiçek hastalığı salgınında çocuklara çiçek aşısının uygulanması kanunlar kapsamında zorunlu hale getirildiğinde ortaya çıkmış olan aşı karşıtlığı hareketi, 20. yüzyılın ortalarına doğru yavaş yavaş azalmış olup, günümüzde dijital çağ ile birlikte yeniden alevlenmiştir (Dubé, Vivion, & MacDonald, 2015). Esas olarak aşının icat edildiği gün başlayan aşı kararsızlığı ve aşı reddi hareketi; günümüzde dini, kültürel, çevresel ve psikososyal pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Bu oluşumlardaki en alıcı nokta ise aşı ile önlenebilir hastalıkların toplumdaki sıklıklarının azalmasına bağlı olarak aşılardan gereksiz olarak algılanmasından doğan aşı kararsızlığı ve reddidir. Son yıllarda aşı reddi ve aşı kararsızlığı yaşayan bireylerin sayısı giderek artmakta olup; aşı kararsızlığı DSÖ Aşı Uzmanlar Stratejik Danışma Grubu (SAGE) tarafından çağımızın 10 küresel sağlık tehdidinden biri olarak kabul edilmiştir (UNICEF, 2022; WHO, 2019).

Aşı kararsızlığı ve reddi oluşumunun altında sezgisel düşünme, aşılardan yaygınlaşmasıyla birlikte aşı ile önlenebilir hastalıkların görülme sıklıklarının azalması, aşının doğal bir bağışıklama yöntemi olmadığı düşüncesi, aşı içeriğindeki farmasötik veya biyolojik maddelerin zararlı olduğu inancı, yeni geliştirilen aşılar duyulan güvensizlik ve hem politika geliştiricilere hem bilim adamlarına hem de sağlık çalışanlarına duyulan güvenin kaybolması gibi pek çok psikososyal belirleyicinin rol aldığı düşünülmektedir (Jacobson, Sauver, & Rutten, 2015).

Aşı kararsızlığı ve aşı reddinin en kritik nedenlerinden biri yetersiz aşı okuryazarlığı seviyesidir (MacDonald, 2015). Aşı okuryazarlığı kavramının tanımı, sağlık okuryazarlığı kavramı temel alınarak oluşturulmuştur (L. R. Biasio, Bonaccorsi, Lorini, & Pecorelli, 2021). Sağlık okuryazarlığı Nutbeam tarafından Sağlık Geliştirme Sözlüğünde "Hem bireysel hem de toplumsal sağlığı iyileştirebilmek amacıyla yaşam tarzlarını ve yaşam koşullarını değiştirebilecek bilgi, beceri ve güven düzeyine ulaşılması" olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda sağlık okuryazarlığı, yalnızca broşür okuyabilmekten ve randevu alabilmekten çok daha fazlası olarak ifade edilmektedir. İnsanların sağlık bilgilerine erişimini ve bu bilgileri etkin bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmenin bir yolu olarak sağlık okuryazarlığını güçlendirme kritik bir noktada bulunmaktadır (Nutbeam & Kickbusch, 1998).

Aşı okuryazarlığı bireyin günlük yaşamda doğru sağlık kararları verebilmek için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgisini, motivasyonunu ve yetkinliğini kapsar. Aşı okuryazarlığı

gelişmiş bir birey yalnızca aşılar hakkında bilgi sahibi olmakla kalmaz; aynı zamanda işleyen bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak aşığı kabul eder, bulunduğu her ortamda aşı savunuculuğu görevini üstlenir ve diğer insanlarla aşı iletişimini sağlayabilmek adına karmaşık olmayan bir sistem geliştirir (Ratzan, 2011). Ayrıca yeterli aşı okuryazarlığına sahip olan kişilerin; sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili üç temel alanda bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu değişiklikler gerçekleşir.

Aşılar hakkındaki bilgileri anlamak belirli bir seviyede genel okuryazarlık ve matematik becerisi gerektirdiğinden, aşı okuryazarlığı karmaşık bir kavram olarak görülmektedir. Bu bağlamda bilişsel fonksiyonları daha düşük olan bireyler için yeterli aşı okuryazarlığı düzeyinde sahip olmanın daha zor olabileceği düşünülmektedir (Rowlands, 2014). Aşı okuryazarlığı ile ilgili yapılan araştırmalarda sağlık okuryazarlığında da olduğu gibi düşük eğitim düzeyine sahip, az gelişmiş bölgelerde yaşayan, düşük sosyoekonomik grupta olan, bazı din gruplarına veya marjinal gruplara dahil olarak yaşayan bireylerin, aşı okuryazarlığı seviyelerinin yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bunların tam aksi durumlarda da aşı okuryazarlığının düzeyleri düşük olabilmektedir. Yüksek eğitim seviyesine ulaşmış, metropollerde yaşayan, sosyoekonomik durumu iyi olan topluluklarda da aşı kararsızlığı olan bireylerin fazla olabildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Sezgisel olarak aşı reddi içerisinde olan bireylere bilimsel kanıtlar sunulduğunda dahi fikir değişikliği yaşanmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu perspektifte aşı okuryazarlığını etkileyen temel faktörler, siyasal ve sosyokültürel normlardır denebilir. İşte tam olarak bu nedenlerle aşı okuryazarlığını etkileyen faktörlerin diyalektik bir açıdan ele alınması gerektiği muhakkaktır. Sonuç olarak geldiğimiz noktada aşı okuryazarlığının sağlık okuryazarlığından çok daha karmaşık bir konseptte sahip olduğunu, aşı okuryazarlığının belirleyicilerinin ve dolayısıyla ölçüm yöntemlerinin daha kompleks olduğu söylemek mümkündür (Cadeddu et al., 2022; Dubé, Gagnon, Nickels, Jeram, & Schuster, 2014; Hardt, Schmidt-Ott, Glismann, Adegbola, & Meurice, 2013).

Tüm güçlüklerle rağmen aşı okuryazarlığı düzeyini tespit edilebilmek amacı ile yapılmış ölçüklerin varlığı yüz güldürücüdür. Biasio ve ark. tarafından 2020 yılında aşı okuryazarlığı ölçeği ve 2021 yılında COVID-19 aşı okuryazarlığı ölçeği geliştirilmiştir. Her 2 ölçeğinde fonksiyonel ve eleştirel/iletişimsel aşı okuryazarlığı olmak üzere 2 alt boyutu bulunmaktadır. Ayrıca COVID-19 aşı

okuryazarlığı, ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Durmuş ve ark. tarafından 2021 yılında gerçekleştirilmiştir (L. Biasio et al., 2020; L. R. Biasio et al., 2021; Durmuş, Akbolat, & Amarat, 2021).

Aşı okuryazarlığını etkileyen faktörlerin yelpazesi çok geniş olduğundan toplumların aşı okuryazarlığını güçlendirebilmek adına atılabilecek en kritik adımlardan biri doğru aşı iletişimi sağlamak olabilir. Aşı iletişimi bir süreç, aşı okuryazarlığı ise bu iletişimdeki bilgi aktarımını kolaylaştıran bir araç olarak görülmektedir (L. R. Biasio, 2019). Aşı iletişimi; aşılar hakkındaki bilgilerin zamanında, doğru, güvenilir, bireysel ve toplumsal faktörleri göz önünde bulundurarak; anlaşılabilir bir şekilde aktarılması olarak tanımlanabilir (WHO, 2020). Potansiyel olarak etkili olabilecek stratejiler arasında, sağlığı geliştiren sosyal normların güçlendirilmesi, toplum liderlerinin sosyal medya dahil olmak üzere tüm platformlarda aşı savunuculuğu yapması ve sağlık hizmet sağlayıcılarının güçlü ve tutarlı bir şekilde aşı önerilerinde bulunması yer alabilir. Ayrıca sağlık profesyonelleri aşı ve aşılama ile ilgili konuşurken toplumun anlayacağı bir üslup kullanmaya özen göstermelidir (Committee, 2015).

Aşı iletişimini güçlendirmeyi elzem hale getiren önemli noktalardan bir diğeri ise infodemidir. Infodemi, tanımlanabilir her türlü bilginin hızlı yayılımına ek olarak, söylenti ve dedikodu gibi doğru olmayan bilgilerin cep telefonu, sosyal medya, internet ve diğer teknoloji araçlarıyla hızlı bir şekilde yayılmasıdır. Yanlış, yanıltıcı ve tutarsız bilgilerin, sözde uzman kişiler tarafından neredeyse anlık olarak yayılması ile kafa karışıklığı meydana gelmekte, toplumun yetkililere duyduğu güven azalmakta, panik ortamı oluşmakta ve kanıta dayalı bilgilere ulaşmak çok güçleşmektedir (WHO, 2018). COVID-19 pandemisindeki aşılama çalışmalarında infodeminin yarattığı yıkıcı sonuçlar daha net olarak gözler önüne serilmiştir. Yapılan birçok araştırmada sosyal medyada uzun süre vakit geçirmenin, aşıya karşı olan güvensizliği artırdığı gösterilmektedir. Bu durumla başa çıkabilmenin en etkili çözüm yollarından birisi de yine aşı okuryazarlığı seviyelerini arttırmak olarak görülmektedir (Demuyakor, Nyatuame, & Obiri, 2021; Gisondi et al., 2022; Horton, 2020). Aşı okuryazarlığına bu pencereden baktığımızda dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığının da aşı okuryazarlığını etkileyen önemli faktörler olduğunu ve aşı okuryazarlığını etkileyen kompleks faktörler ağını yeniden keşfedebiliriz.

Aşı okuryazarlığı perspeksifinde üzerinde ayrıca konuşulması gereken özellikli bir grup yaşlı popülasyondur.

Toplum genelinde aşı okuryazarlığını geliştirmenin önündeki engeller ne kadar zor olsa da yaşlı popülasyonda işler daha da çetrefilli bir hal almaktadır.

Yaşlı nüfusta bağışıklama denildiğinde özellikle immünosens kavramından bahsetmek gerekir; çünkü yaşlıların özel bir grup ya da risk grubu olarak değerlendirilmesinin altında bu kavram yatmaktadır. İmmünosens yani immün yaşlanma, yaş ile birlikte bağışıklık sisteminin de yaşlanmasıdır. Bağışıklık sisteminin yaşlanması, yaşlı popülasyonda enfeksiyonlara, kronik hastalıklara ve kanserlere yatkınlığa sebep olmaktadır. Ayrıca yine aynı sebepten dolayı yaşlıların, aşılama ile hastalıklardan korunma süreleri kısaltmakta ve bağışıklık sisteminin aşıya ya da hastalıklara karşı verdiği cevap yetersiz kalabilmektedir (Güleç, 2015). Ayrıca kırılabilirlik, iyi beslenememe ve depresyon gibi nedenler de yaşlıların bağışıklık sistemlerinin zayıflamasına neden olan diğer faktörlerdir.

Yaşlılık döneminde bağışıklık sisteminin zayıflamasıyla bulaşıcı hastalıklara, dolayısıyla da aşı ile önlenemez hastalıklara karşı duyarlılığın arttığı bilinmektedir. Elbette ki bulaşıcı hastalıklar erişkin ve yaşlı popülasyonlarda çocuklar kadar sık görülmemektedir; ancak daha ölümcül seyretmekte ve komplikasyonlarının bedelleri de daha ağır olmaktadır. Bu çerçevede yaşlıların bağışıklama uygulamaları için önemli bir hedef grup olarak değerlendirilmesi uygun olacaktır. Ayrıca yaşlı popülasyonun aşılama ile toplumsal bağışıklığa katkıda bulunulacağı unutulmamalıdır (EKMUD, 2019).

Yaşlı nüfusun kendilerinin ya da bakıcılarının bilgi eksikliği; yıllarca süregelen yanlış gelenekler, mitler ve yanlış algılar; hizmete ulaşmanın, dijital sistemleri kullanmanın, karmaşık aşı programlarına uyum sağlamanın ilerleyen yaş ile birlikte daha da güçleşmesi; geçmiş yıllarda tutulan sağlık kayıtlarındaki eksiklikler ile birleşerek üzerinden gelmesi güç bir durum ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak aşı bilgisini ve güvenini artırmak amacıyla iletişim kurarken hedef kitlenin eğitim ve sağlık okuryazarlığı düzeyi göz önünde bulundurulmalı, aşı okuryazarlığının genel sağlık okuryazarlığından daha farklı boyutları olduğu akılda tutularak açık ve anlaşılır bir üslup ile basit mesajlar verilmeye özen gösterilmeli ve anlatılanların doğru bir şekilde anlaşıldığından emin olunmalıdır. Aşı bilgisinin araçları olarak sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve özellikle de doktorların, aşı iletişimi için özel bir eğitim almaları bir başka faydalı yaklaşım olacaktır. Farklı eğitim geçmişlerinden gelen farklı popülasyonlara ise

farklı stratejiler ile yaklaşılması gerektiği unutulmamalıdır (Michel & Goldberg, 2021).

## SONUÇ

Aşı okuryazarlığı ve aşı iletişimi kavramlarını gerçek anlamda ele alabilmek ve hem kendimizi hem de toplumumuzu daha iyi bir geleceğe taşıyabilmek adına öncelikle bu kavramlar ile ilişkili olan tüm sosyokültürel, sosyodemografik ve siyasal faktörlerin irdelenmesi gerekmektedir. Bu kavramları etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin tanımlanabilmesi ve dolayısıyla toplumun yeterli aşı okuryazarlığı düzeyine erişebilmesi için yerel, bölgesel, ulusal ve küresel anlamda işbirliği ve multidisipliner bir yaklaşım ile aşı iletişimi üzerinde çalışılması gerekmektedir. Yaşlılar başta olmak üzere farklı hedef gruplar ile çalışırken farklı stratejiler belirleyebilmek ve doğru aşı iletişimini sağlayabilmek adına özellikle sağlık profesyonellerine aşı iletişimi üzerine eğitim verilmesi bu kapsamda yapılacak en uygun hareketlerden biri olabilir. Ancak bunlar yapıldıktan sonra toplumsal sağlık için en iyi sonuçlar umut edilebilir.

## KAYNAKLAR

- Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., . . . Ruff, T. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World health organization*, 86, 140-146.
- Biasio, L., Giambi, C., Fadda, G., Lorini, C., Bonaccorsi, G., & D'Ancona, F. (2020). Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: A pilot study. *Ann. Ig*, 32, 205-222.
- Biasio, L. R. (2019). Vaccine literacy is undervalued. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 15(11), 2552-2553.
- Biasio, L. R., Bonaccorsi, G., Lorini, C., & Pecorelli, S. (2021). Assessing COVID-19 vaccine literacy: A preliminary online survey. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(5), 1304-1312.
- Cadeddu, C., Regazzi, L., Bonaccorsi, G., Rosano, A., Unim, B., Griebler, R., . . . Mastrilli, V. (2022). The Determinants of Vaccine Literacy in the Italian Population: Results from the Health Literacy Survey 2019. *International journal of environmental research and public health*, 19(8), 4429.
- CDC. (2021). Immunization: The Basics. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/immunization/immunization-basics.htm>
- Committee, N. V. A. (2015). Assessing the state of vaccine confidence in the United States: recommendations from the National Vaccine Advisory Committee: approved by the National Vaccine Advisory Committee on June 10, 2015. *Public Health Reports*, 130(6), 573-595.
- Demuyakor, J., Nyatuame, I. N., & Obiri, S. (2021). Unmasking COVID-19 vaccine "Infodemic" in the social media. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 11(4), e202119.
- Dubé, E., Gagnon, D., Nickels, E., Jeram, S., & Schuster, M. (2014). Mapping vaccine hesitancy—Country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine*, 32(49), 6649-6654.
- Dubé, E., Vivion, M., & MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. *Expert review of vaccines*, 14(1), 99-117.
- Durmuş, A., Akbolat, M., & Amarat, M. (2021). COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Cukurova Medical Journal*, 46(2), 732-741.
- EKMUD. (2019). *Erişkin Bağışıklama Rehberi*. Retrieved from: Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği.
- Gisoni, M. A., Barber, R., Faust, J. S., Raja, A., Strehlow, M. C., Westafer, L. M., & Gottlieb, M. (2022). A deadly infodemic: social media and the power of COVID-19 misinformation. *Journal of medical Internet research*, 24(2), e35552.
- Güleç, M. (2015). Yaşlılık ve İmmün Sistem. *Türkiye Klinikleri Geriatri-Özel Konular*, 3.
- Güler, Ç. L., Akın. (2012). *Halk Sağlığı Temel Bilgiler III. Cilt*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Hardt, K., Schmidt-Ott, R., Glismann, S., Adegbola, R. A., & Meurice, F. P. (2013). Sustaining vaccine confidence in the 21st century. *Vaccines*, 1(3), 204-224.
- Horton, R. (2020). Offline: Managing the COVID-19 vaccine infodemic. *Lancet (London, England)*, 396(10261), 1474.
- Jacobson, R. M., Sauver, J. L. S., & Rutten, L. J. F. (2015). *Vaccine hesitancy*. Paper presented at the Mayo Clinic Proceedings.
- John, T. J., & Samuel, R. (2000). Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. *European journal of epidemiology*, 16(7), 601-606.
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161-4164.
- Michel, J.-P., & Goldberg, J. (2021). Education, healthy ageing and vaccine literacy. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(5), 698-701.
- Nutbeam, D., & Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health promotion international*, 13(4), 349-364.
- Ratzan, S. C. (2011). Vaccine literacy: a new shot for advancing health. In (Vol. 16, pp. 227-229): Taylor & Francis.
- Rowlands, G. (2014). Health literacy: ways to maximise the impact and effectiveness of vaccination information. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 10(7), 2130-2135.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). Aşının Yararları. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/27-asinin yararları>
- Tezcan, S. G. (2017). *Temel Epidemiyoloji*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.
- UNICEF. (2022). Vaccines for all. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.unicef.org/immunization/vaccines-for-all>
- WHO. (2018). *Managing epidemics: key facts about major deadly diseases*. Luxembourg.
- WHO. (2019). Ten threats to global health in 2019. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- WHO. (2020). *COVID-19 Vaccine Safety Communication*. Geneva.
- WHO. (2022). Vaccines and Immunization. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>

# SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ

## Makale Yazım Kuralları

Dergiye gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Dergiye gönderilecek olan çalışmalar daha önce bir yerde yayınlanmamış olmalıdır.

Çalışmanın eğer alınması gerekli ise etik kurul onay formu ve yayın hakkı devir formu yazının kabulü halinde imzalanarak [soydergisi@gmail.com](mailto:soydergisi@gmail.com)-[editor@albantani.com.tr](mailto:editor@albantani.com.tr) Adresine gönderilmelidir. Derginin kurallarına göre yazıldığı belirlenen çalışmalar editörler tarafından incelenir ve iki veya daha fazla hakeme gönderilir. Yazılar reddedilebilir veya yazarlardan düzenleme yapılması istenir. Düzenlemeler belirtilen süreler içerisinde tamamlandıktan sonra yazının kabulü halinde yıl içerisinde çıkacak sayılarda yayımlanır.

### YAZININ HAZIRLANMASI

A4 boyutlarındaki kâğıda üst, alt, sağ ve sol boşluk 2,5 cm bırakılarak çift satır aralıklı, iki yana dayalı, satır sonu tirelemesiz ve 10 punto Times New Roman yazı karakteri kullanılarak yazılmalıdır.

Gönderilen tablo, şekil, resim, grafik ve benzerlerinin derginin sayfa boyutları dışına taşmaması ve daha kolay kullanılmalrı amacıyla 10 x 17 cm'lik alanı aşmaması gerekir. Bundan dolayı tablo, şekil, resim, grafik vb. unsurlarda daha küçük punto ve tek aralık kullanılabilir. Tablo, şekil, resim, grafik vb. metin içerisinde yer almalıdır.

Çalışmalar 20 sayfayı aşmamalıdır. Çalışmanın, MS Word ile yazılmış bir kopyasının dergi e-posta adreslerine veya web sitesinden online olarak gönderilmesi editöryal sürecin başlaması için yeterlidir. Çalışma gönderildikten sonra en geç bir hafta içinde alındığını teyit eden bir elektronik posta mesajı gönderilir.

Yapılan araştırmalar için ve etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar üzerindeki çalışmalar için ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

Türkçe makalelerde Hem metin içinde hem de kaynakçada TDK Yazım Kılavuzu (Yazım Kılavuzu, 2009, Türk Dil Kurumu, Ankara) veya [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr) adresindeki online hali) yazım kuralları dikkate alınmalıdır.

Kaynakça (Hem metin içinde hem de kaynakçada Amerikan Psikologlar Birliği (APA) tarafından yayınlanan

Publication Manual of American Psychological Association adlı kitapta belirtilen yazım kuralları uygulanmalıdır).

Dergi isimleri Index Medicus veya Ulakbim/Türk Tıp Dizini'ne uygun olarak kısaltılmalıdır.

**Gönderilen çalışmaların aşağıda koyu yazılan bölümleri içermesi gerekmektedir;**

- **Türkçe Başlık Sayfası** (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgilerini içermelidir)
- **Türkçe Öz** (150-200 kelime arası)
- **Anahtar Kelimeler** (5-8 kelime arası)
- **Ana Metin** (Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)
- **İngilizce Başlık Sayfası** (makale başlığını, yazar/lar/ın tam adlarını ve unvanlarını, çalıştıkları kurumlarını, adres, telefon, faks ve elektronik posta bilgileri ve uluslararası geçerliliği bulunan "ORCID" bilgisine yer verilmelidir.)
- **Abstract** (150-200 kelime arası)
- **Key Words** (5-8 kelime arası)
- **İngilizce Ana Metin** ((Nicel ve nitel çalışmalar giriş, yöntem, bulgular, tartışma bölümlerini içermelidir)

**YAYIM SÜRECİ ÜZERİNE YAZARLARA NOTLAR:**

"Sağlık Okuryazarlığı Dergisi, Sağlıklı yaşam, sağlığın geliştirilmesi, sağlıklı çevre alanında çalışan tarafları ortak bir platformda buluşturmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda;

1. "Sağlık Okuryazarlığı Dergisi" Bireylerin sağlığını ve esenliğini geliştirmek için yapılan bilimsel çalışmaların, araştırma ve analizlerin yer aldığı akademik bir dergi niteliğindedir. Bu uluslararası dergi, sağlığın geliştirilmesi, sağlıklı bir çevre, sağlık okuryazarlığı kapasitesinin artırılması konusundaki politikaların oluşturulması ve uygulanması süreçlerinde yer alan taraflar arasında yönetişimi güçlendirmeye katkı sunacaktır.
2. Sağlık Okuryazarlığı Dergisinin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.
3. Birden çok yazarlı makalelerde editoryal yazışmanın kiminle yapılacağı belirlenmeli ve açık bir şekilde belirtilmelidir.
4. Yayımlanan yazıların içeriğinde ya da alıntılarında olabilecek çarpıtma, yanlış, telif hakkı ihlali, intihal vb. hususlardan yazar/yazarlar sorumludur.
5. Yayımlanan yazıların içeriğinden yazarları sorumludur. İlgili çalışmada, eğer etik onay alınması gereken durumlar söz konusu ise yazarların etik kurullardan ve kurumlardan onay aldığı var sayılmaktadır.
6. Yayımlanmış yazıların yayım hakları yayımcı Firmaya aittir.
7. Yazar ya da yazarların tamamının ıslak imzasını taşıyan aşağıdaki içeriğe sahip bir mektup yayımcıya gönderilmelidir. "yazının tüm yazarlarca okunduğu, onaylandığı, başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, yazının hazırlanmasının her aşamasında bilimsel etik kodlara uyulduğu, yazı yayımlandığı takdirde tüm yayın haklarının yayıncıya devredildiği" bilgisini içeren form doldurulup imzalandıktan sonra mail veya whatsapp'tan resim formatında gönderilmelidir.



SAĞLIK OKURYAZARLIĞI DERGİSİ  
Turkish Journal of Health Literacy

E ISSN: 2717-7831