

ISSN: 2618-625X

e-ISSN: 2667-5765



# HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

HALIÇ UNIVERSITY  
JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

**Cilt: 4 • Sayı: 3 • Tarih: 30 Eylül 2021**

Volume: 4 • Issue: 3 • Date: 30 September 2021

<b>Haliç Üniversitesi Adına Sahibi</b> <i>Owner on behalf of Haliç University</i>	<b>Rektör Prof.Dr. Zafer UTLU</b> Haliç Üniversitesi Rektörü
<b>Editör</b> <i>Editor-in-Chief</i>	Prof. Dr. Hatice YORULMAZ
<b>Editör Yardımcısı</b> <i>Associate Editor</i>	Öğr. Gör. Pınar Van Der VEER
<b>Editör Asistanları</b> <i>Assistant Editor</i>	Öğr. Gör. Berrak BAŞTÜRK Öğr. Gör. Aysu Yıldız KARAAHMET Arş. Gör. Zekiye BATCIK Arş. Gör. Duygu Dişli ÇETİNÇAY
<b>Sorumlu Yazı İşleri Müdürü</b> <i>Publishing Manager</i>	Yazgı Cihangir AYGÜN Haliç Üniversitesi
<b>Yönetim Yeri</b> <i>Head Office</i>	Haliç Üniversitesi, Haliç Üniversitesi Rektörlüğü
<b>Yazışma Adresi</b> <i>Corresponding Address</i>	Haliç Üniversitesi Sütüce Mah. İmrahor Cad. No: 82 Beyoğlu – İSTANBUL Tel: +90 212 924 24 44 E-posta: sabd@halic.edu.tr
<b>İnternet Adresi</b> <i>Web Address</i>	<a href="http://dergipark.gov.tr/husagbilder">http://dergipark.gov.tr/husagbilder</a>
<b>Yayın Türü</b> <i>Publication Type</i>	Yerel Süreli / <i>Periodical</i> Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayımlanır. Published three times a year, in January, May and September ISSN: 2618-625X e-ISSN: 2667-5765
<b>Mizanpaj Editörü</b>	İrfan Güngörür
<b>Baskı Türü</b> <i>Print Type</i>	09.08.2021 tarihli Yayın Kurulu kararı ile sadece online basılmaktadır.
<b>Baskı</b> <i>Printing Press</i>	Aktif Matbaa ve Reklam Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti. Söğütluçeşme Mah. Halkalı Cad. No: 245/1-A Küçükçekmece / İstanbul Tel: +90 212 698 93 54 Sertifika No: 13978
<b>Basım Tarihi</b> <i>Publication Date</i>	30 Eylül 2021

**Derginin Tarandığı Kaynaklar**  
*Index in*

**DergiPark**  
AKADEMİK

**ASOS**  
indeks

**Google**  
Akademik

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi *Haliç Üniv Sağ Bil Der - Halic Uni J Health Sci* olarak kısaltılmaktadır.

---

**Bölüm Editörleri***Section Editors*

Prof. Dr. Anahit Margirit Çoşkun  
(Ebelik Bölüm Editörü)  
Prof. Dr. Nur Tunalı  
(Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Editörü)  
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Özerson  
(Beslenme ve Diyetetik Bölüm Editörü)  
Prof. Dr. Nevin Kanan  
(Hemşirelik Bölüm Editörü)  
Dr. Öğr. Üyesi H. İlhan Odabaş  
(Spor Yöneticiliği Bölüm Editörü)  
Prof. Dr. Aysel Pehlivan  
(Antrenörlük Bölüm Editörü)  
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Turgay Turan  
(Rekreasyon Bölüm Editörü)  
Prof. Dr. Nesrin Erçelen  
(Tıp Bilimleri Bölüm Editörü)  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Atan  
(Hastane Ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Bölüm Editörü)

---

**Danışma Kurulu***Advisory Board*

Prof. Dr. Melek Güneş Yavuzer, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Filiz Açkurt, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Aysel Pehlivan, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Feridun Vural, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Tahsin Beyzadeoğlu, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Yaşar Birol Saygı, Beykoz Üniversitesi, İstanbul  
Prof. Dr. Neriman İnanç, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri  
Prof. Dr. Sakine Poyraz, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın  
Prof. Dr. Sevim Çelik, Bartın Üniversitesi, Zonguldak  
Prof. Dr. Mehmet Topal, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu  
Prof. Dr. Yavuz Yakut, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep  
Prof. Dr. İnci Yüksel, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs  
Prof. Dr. Aydan Ercan, Trakya Üniversitesi, Edirne  
Prof. Dr. Volkan Demirhan Yumuk, İstanbul Üniversitesi, İstanbul  
Doç. Dr. Ster Irmak, Bilgi Üniversitesi, İstanbul  
Doç. Dr. Seda Bayraktar, Akdeniz Üniversitesi, Antalya  
Doç. Dr. Beyza Hatice Ulusoy, Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs  
Doç. Dr. Nazan Karahan, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara  
Doç. Dr. Ayten Dinç, Çanakkale Üniversitesi, Ankara  
Doç. Dr. Hafize Öztürk Can, Ege Üniversitesi, İzmir  
Doç. Dr. Ebru Çalık Kütükcü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
Dr. Öğr. Üyesi Berrak Varhan, İstinye Üniversitesi, İstanbul  
Dr. Öğr. Üyesi Seda Saka, Haliç Üniversitesi, İstanbul  
Dr. Öğr. Üyesi Aysun Yüksel, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul  
Dr. Öğr. Üyesi Leyla Tevfikoğlu, Trakya Üniversitesi, Edirne  
Dr. Öğr. Üyesi Hülya Yılmaz Önal, Atlas Üniversitesi, İstanbul  
Dr. Öğr. Üye. Gülhan Yılmaz Gökmen, Bandırma 17 Eylül  
Üniversitesi, Bandırma  
Dr. Öğr. Üyesi Hüsniye Dinç Kaya, İstanbul Üniversitesi-  
Cerrahpaşa, İstanbul

---



Değerli Okurlarımız,

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Türkiye ve dünyada sağlık alanına katkıda bulunmayı amaçlayan özgün araştırmaların yayımlandığı bilimsel ve hakemli bir dergidir. Dergimizin 2021 yılı üçüncü sayısında 2 derleme, 4 araştırma makalesi ve 1 olgu sunumuna yer verilmiştir. Dergimiz Ocak, Mayıs, Eylül aylarında olmak üzere yılda üç defa yayınlanmaktadır. Tıp, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Ebelik, Spor Bilimleri başta olmak üzere tüm sağlık alanlarından orijinal araştırma, derleme, olgu sunumu, editöre mektup türünde yapılmış olan çalışmalar değerlendirilmeye alınmaktadır.

2022 yılında dergimize gelen makale sayısının artmasını, daha zengin bir hakem listesi oluşturmayı ve böylelikle makalelerin inceleme sürecini mümkün olduğunca azaltmayı amaçladığımızı da belirtmek isterim. Dergimize yayın başvuruları internet üzerinden Dergipark sistemi üzerinden alınmaktadır.

Sonraki sayılarda buluşmak dileğiyle,

Prof. Dr. Hatice Yorulmaz  
Editör



## İçindekiler / Contents

---

### Derleme / Review

- 159-171 COVID-19: Beslenme Stratejileri, Kılavuzlar ve Öneriler  
COVID-19: Nutrition Strategies, Guidelines and Recommendations  
Nida Nur SÖNMEZ, Yasemin BEYHAN
- 173-186 Özellikli Gruplarda ve Kronik Sağlık Sorunu Olan Bireylerde Kontrasepsiyon  
Contraception in Special Groups and Individuals with Chronic Health  
Problems  
Nihal AVCI, Meltem Mecdi KAYDIRAK, İlkay Güngör SATILMIŞ

### Araştırma / Research

- 187-199 Sağlıkla İlgili Bölümlerde Okuyan Üniversite Öğrencilerinin Damgalamaya  
Maruz Kalan Farklı Gruplardaki Bireylere Yönelik Bakış Açıları ve  
Damgalama Eğilimleri  
Perspectives and Stigmatization Tendencies of University Students Studying  
in Health-Related Departments Towards Different Groups Exposed to  
Stigmatization  
Özcan ERDOĞAN, Özlem IŞIL, Nesrin İLHAN, Kübra Gizem CURAL,  
Şevval GÜL, Mervenur YAZGAN, Damla VATANSEVER, Esmâ  
BÜYÜKŞAHİN, Caner ERTEN, Arife Melek KUZAY
- 201-211 Serebral Palsili Çocuklarda Ortez Kullanımı ile İlgili Fonksiyonel Seviyenin  
İncelenmesi  
Investigation of Functional Level Related to Orthosis Use in Children with  
Cerebral Palsy  
Halis DOĞAN, Özlem ERODABAŞI
- 213-224 Worry and Concerns of Pregnant Women in Turkey about the COVID-19  
Outbreak: A Cross-Sectional Study  
Türkiye'deki Gebe Kadınların COVID-19 Salgınına İlişkin Endişe ve  
Kaygıları: Kesitsel Bir Çalışma  
Aysu Yıldız KARAAHMET, Fatma Sule TANRIVERDİ

225-233 The Reliability of Handmade Mask Videos Presented on YouTube® Platform  
in COVID-19 Pandemic

YouTube® Platformunda Sunulan El Yapımı Maske Videolarının COVID-19  
Pandemisinde Güvenilirliği

Ayşenur TURAN, Cihan KAYA

### **Olgu Sunumu / Case Report**

235-238 Yirmialtı Haftalık Gebede Parvovirus B19 Kaynaklı Hemofagositik  
Lenfohistiyositoz

Parvovirus B19 Associated Hemophagocytic Lenfohistiocytosis in A  
Twenty-Six Weeks Pregnant

Sevil ALKAN, Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY, Mustafa YILMAZ





Nida Nur SÖNMEZ<sup>1\*</sup> 

Yasemin BEYHAN<sup>1</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
nnursonmez@gmail.com

<sup>1</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü,  
Gaziantep Türkiye

Sönmez NN, Beyhan Y. COVID-19:  
Beslenme Stratejileri, Kılavuzlar  
ve Öneriler. Halic Üniv Sağ Bil  
Der. 2021;4(3) 159-171

Sönmez NN, Beyhan Y. COVID-19:  
Nutrition Strategies, Guidelines  
and Recommendations. Halic Uni  
J Health Sci. 2021;4(3) 159-171

Doi: 10.48124/husagbilder.900056

Geliş Tarihi: 19.03.2021  
Kabul Tarihi: 13.09.2021

## DERLEME

# COVID-19: BESLENME STRATEJİLERİ, KILAVUZLAR VE ÖNERİLER

### Öz

COVID-19, Çin'in Wuhan şehrinde 2019 yılı sonlarında ortaya çıkan, damlacık yoluyla insandan insana bulaşan ve kısa zamanda tüm dünyaya yayılarak Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilen bir hastalıktır. Hastalığın günümüzde kesin olarak doğrulanmış bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır. Dolayısıyla sağlıklı ve dengeli beslenme ile bağışıklık sisteminin güçlendirilerek enfeksiyon riskini en aza indirmek oldukça önemlidir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası birçok beslenme otoriteleri ve sağlık kuruluşları, beslenmenin ve diyetisyenin önemini vurgulamaktadır. Bu derlemenin amacı, pandemi sürecinde hastalığa karşı bireylerin sağlıklı beslenmesine ilişkin literatür bilgilerini gözden geçirek ilgili ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından yayınlanmış olan rehberler ışığında sağlığın sürdürülmesi, iyileştirilmesi ve korunmasına yönelik uygulamaları ve önerileri sunmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme önerileri, Beslenme Rehberleri, COVID-19, Pandemi

## REVIEW

# COVID-19: NUTRITION STRATEGIES, GUIDELINES AND RECOMMENDATIONS

### Abstract

COVID-19 is a disease that emerged in Wuhan, China at the end of 2019, transmitted from person to person through droplets and spread all over the world in a short time and declared as a pandemic by the World Health Organization. Currently, there is no confirmed treatment method for the disease. Therefore, it is very important to minimize the risk of infection by strengthening the immune system with a healthy and balanced diet. In this process, many national and international nutrition organizations and health societies emphasize the importance of nutrition and dietitian. The purpose of this review is to review the literature on healthy nutrition of individuals against the disease during the pandemic process and to present practices and recommendations for the maintenance, improvement and protection of health in the light of guidelines published by relevant national and international organizations.

**Keywords:** Nutritional advice, Nutritional guidelines, COVID-19, Pandemic

## 1. Giriş

Yeni Koronavirüs hastalığı (COVID-19), 2019 yılı sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde viral pnömöni vakaları ile ortaya çıkmış ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19 salgını küresel salgın (pandemi) olarak ilan etmiştir (1,2,3).

Koronavirüsler (CoV), toplumda yaygın olarak görülen soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyon hastalıklarının yanında, çok ciddi enfeksiyon hastalıklarına da neden olabilen geniş bir virüs ailesidir (3). Yeni Koronavirüs hastalığına neden olan SARS-CoV-2 virüsünün enfekte olması sonucu, bireylerde en sık karşılaşılan semptomlar ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Bunun yanında şiddetli olgularda zatürre, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir (1,2). Bu salgından en çok etkilenenler ise 60 yaşın üzerindeki bireyler ile kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, kanser gibi kronik hastalıkları olan bireyler ve sağlık çalışanlarıdır (2).

Dünya çapında, 12 Aralık 2020 itibariyle, DSÖ'ye 1.582.674 ölüm dâhil olmak üzere 69.521.294 doğrulanmış COVID-19 vakası bildirilmiştir (5). Ülkemizde ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde ortaya çıkmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi bu süreçte ülkemizde vaka sayılarında artış görülmüş ve 12 Aralık 2020 itibariyle görülen toplam vaka sayısı 1.809.809 iken salgından hayatını kaybedenlerin sayısı toplamda 16.199 olmuştur (3,6).

Kısa sürede tüm dünyaya yayılan salgın, her yaş grubundan bireyleri ve sağlık sistemini olumsuz etkileyerek birçok soruna ve ölümlere neden olmuştur (4).

## 2. COVID-19 için Beslenme Rehberleri ve Önerileri

Tüm dünyayı etkileyen bu salgın karşısında, ulusal ve uluslararası konu ile ilgili kurum ve kuruluşlar, hem hastalık riskini önlemek, hem de hastalananların tedavi sürecinde beslenmeye ilişkin önerilerde bulunurken, özellikle bağışıklık sistemi ve beslenme ilişkisi üzerinde önemle durmuş ve konu ile ilgili rehberler geliştirmişlerdir.

Bilindiği gibi bağışıklık sistemi özel hücreler aracılığı ile işlev görmekte ve aktif olarak vücudu patojen organizmalara (bakteri, virüs, mantar, parazit) karşı korumaktadır. Sağlıklı beslenme, bireylerin bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde ve COVID-19 enfeksiyonuna karşı korunmasında son derece önem taşımaktadır (4). Özellikle COVID-19'lu hastaların hastalık sürecinde beslenme durumlarının da olumsuz etkilediği göz önüne alındığında, dünya çapında klinik beslenme uzmanları COVID-19'a özgü kılavuzlar, fikir birliği, görüşler, politikalar ve klinik uygulamalar geliştirmişler, hastalık öncesi ve sırası için öneriler getirmişlerdir. Öncelikle de karantina sürecinde beslenme ve gıda güvenliği üzerinde durmuşlardır.

### 2.1. Karantina Sırasında Beslenme ve Gıda Güvenliği

DSÖ'nün yayınlamış olduğu bilimsel yayınlarda, öncelikle tek başına hiçbir gıda ve diyet takviyesinin COVID-19 enfeksiyonunu önleyemeyeceği veya iyileştiremeyeceği ileri sürülmüş; ancak sağlıklı ve dengeli bir beslenmenin, fiziksel aktivite ve düzenli uyku ile beraber bağışıklık sistemini güçlendireceği bu yayınlarda özellikle vurgulanmıştır (7,8). Kaliteli ve dengeli beslenme ile kronik inflamasyonla ilişkili obezite, kalp hastalığı, diyabet ve bazı kanser türleri dâhil olmak üzere başka birçok sağlık sorunu önlenilebileceği gibi, bu tür sağlık sorunlarından kaynaklı COVID-19'un ciddi komplikasyonlarının da azalabileceği bildirilmiştir (4,7).

Pandemi sürecinde evde kalınması önerilirken, beslenme alışkanlıklarının değiştiği ve fiziksel aktivitenin kısıtlandığı bilinmektedir. Bu yüzden, birçok kuruluş sağlığı destekleyici nitelikte beslenme önerileri yayınlamıştır. Tablo 1'de bazı kurum ve kuruluşların karantina sürecindeki beslenme önerileri verilmiştir.

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
DSÖ (9,10)	Meyve sebzeler de dâhil olmak üzere besin çeşitliliğini sağlayın; Tuzu azaltın; İlımlı miktarda katı ve sıvı yağları tüketin; Şeker alımını sınırlayın; Su tüketimini artırın, yeterince sıvı tüketin; Alkol tüketiminden kaçınmın.	COVID-19’lu kadınlar hijyen kurallarını uygulayarak bebeklerinizi emzirin; Besinleri temiz tutun, çiğ ve pişmiş besinleri ayrı tutun, doğru pişirme tekniklerini uygulayın, yiyecekleri güvenli sıcaklıkta tutun, güvenli su ve hammaddeler kullanın.
CDC (11)		Anne sütüyle virüsün yayılıp yayılamayacağı kesin olarak bilinmese de, hijyen kurallarına uyararak/dikkat ederek bebeklerinizi emzirin; Yemek hazırlamadan veya yemeden önce ellerinizi genel gıda güvenliği açısından sabunla yıkayın (20 saniye); Çiğ eti diğer gıdalardan ayrı tutun, dayanıksız yiyecekleri buzdolabında saklayın ve zararlı mikroorganizmaları yok etmek için eti önerilen sıcaklıklarda pişirin.
FAO (12)	Güçlü bir bağışıklık sistemini desteklemek için sağlıklı bir diyet uygulayın; Her yiyecek grubu içinde çeşitli yiyecekler yiyin; Bol meyve ve sebze tüketin; Tam tahıllar, kabuklu yemişler ve sağlıklı yağlar açısından zengin bir diyet tüketin; Yağ, şeker ve tuz alımını sınırlayın; Düzenli olarak su için; Alkol tüketimini sınırlayın; COVID-19 enfeksiyonunu önleyebilecek yiyecek veya diyet takviyesi olmadığını göz ardı etmeyin.	COVID-19’un satın alınan gıdalarla temas yoluyla yayılabileceğine dair hiçbir kanıt olmamasına rağmen; İyi gıda hijyeni uygulamalarına devam edin; Çiğ ve pişmiş yiyecekleri ayrı ayrı saklayın; Yiyecek hazırlama yüzeylerini temiz tutun; Yiyecekleri iyice pişirin; Yiyecekleri güvenli sıcaklıklarda saklayın; Güvenli su ve hammadde kullanın.
EUFİC (13,14)	Bol meyve ve sebze yiyin, rafine tahıllar yerine tam tahılları seçin, doymuş yağı doymamış yağ ile değiştirin; Yağ, şeker ve tuz oranı yüksek yiyecek ve içecekleri sınırlayın, porsiyon miktarlarını kontrol edin, hem bitki hem de hayvan bazlı proteinleri seçin; Susuz kalmayın; Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi açısından birçok mikro besin ögesi gereklidir (özellikle; A, C, D, E, B2, B6, B12 ve B9 vitaminleri, demir, selenyum, çinko, magnezyum ve bakır mineralleri); Genelde bu besin öğelerini besinler yoluyla almaya çalışın; Beslenme gereksinimlerini karşılamada belirli zorlukları olan bireylerde gerekli besin ögesi takviyesi yapılması gerektiğini unutmayın.	Gıda alışverişi sırasında güvende kalın; Yemeklerinizi hazırlamadan veya yemeden önce ve sonra ellerinizi 20 saniye sabunla yıkayın; Yemeden önce meyve ve sebzeleri yıkayın; Kullanımdan önce ve sonra yüzeyleri ve nesnelere dezenfekte edin; Çiğ ve pişmiş yiyecekleri birbirinden ayrı tutun; Çiğ ve pişmiş yiyecekler için farklı kaplar/doğrama tahtaları kullanın; Gıdaları yeterli sıcaklıkta pişirin ve soğuk yemekleri yeniden uygun süre ve sıcaklıkta ısıtın (2 dakika 72°C); Gıda ambalaj malzemelerini dezenfekte etmeye gerek olmadığını unutmayın.

*Kısaltmalar: DSÖ, Dünya Sağlık Örgütü; CDC, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Diseases Control and Prevention); FAO, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations); EUFİC, Avrupa Gıda Bilgi Konseyi (The European Food Information Council)*

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
TDD(8)	Sebze ve meyve tüketimini ön planda tutun; Sağlıklı beslenme tabağı modeli uygulayın; Mevsimine uygun ve dayanıklı sebze ve meyveler satın alın; Kuru baklagillerin her gün tüketilebileceğini unutmayın; Haftada iki kere balık tüketimi önemlidir; Kaliteli hayvansal protein tüketimi sağlayın; Hazır paketli gıdalar, tuz içeriği yüksek, işlenmiş gıdalar, enerji içeriği ve yüksek alkollü içeceklerin tüketimini sınırlandırın; Günlük yeterli vitamin ve mineral alımı sağlanmaya özen gösterin.	Yemek hazırlarken temizliğine ve iyi pişirilmesine önem verin; Toplu beslenme hizmeti sağlanan kurum ve kuruluşlarda besin güvenliği kurallarına dikkat ederek yemekleri hazırlayın; Tek kullanımlık servis malzemeleri kullanın.
Dietitians of Canada (15)	Sağlıklı beslenme alışkanlıkları edinin; Daha çok sebze ve meyveler, tahıllar, kaliteli protein içeren besinleri tüketin; Çok işlenmiş yiyecekleri diyetle sınırlandırın; COVID-19'u önleyecek, tedavi edecek veya iyileştirecek tek bir gıda, ek veya doğal sağlık ürünü olmadığını unutmayın.	Emziren kadınlara, uygun el yıkamadan sonra ve maske takarak bunu yapmalarının uygun olacağını belirtin; Alışveriş yaparken raf ömrü uzun olan besinleri tercih edin, besin etiketi okuma alışkanlığınızı ihmal etmeyin; COVID-19'un çiğ meyve veya sebzeleri yemek veya dokunmak yoluyla yayıldığına dair hiçbir kanıt yoktur, ancak; Tüketimden önce, taze meyve ve sebzeleri akan bol su altında iyice yıkayın, Yiyecek kaplarını yıkamadan önce ve sonra ellerinizi yıkayın, Yemeklerde artık bırakmamaya ve gıda israfı yapmamaya özen gösterin.
UNICEF (16)	Meyve ve sebze tüketimine önem verin; Taze ürün bulunmadığında sağlıklı kurutulmuş veya konserve gibi alternatifleri seçin; Konserve yağlı balık; protein, omega-3 yağ asitleri ve bir dizi vitamin ve mineral açısından zengin olduğunu unutmayın; Sağlıklı atıştırmalıklardan oluşan bir stok oluşturun; Çok işlenmiş yiyecekleri sınırlayın; Yemek yapmayı ve yemeyi eğlenceli ve anlamlı hale getirin.	Anne sütünün, 6 ila 24 aylık bebek ve çocuklar için en uygun besin olduğunu göz ardı etmeyin ve COVID-19'lu kadınların emzirmeye devam etmesi gerektiğini unutmayın; Anne, COVID-19 enfeksiyonu veya diğer komplikasyonlar nedeniyle emziremeyecek kadar rahatsızsa, bebeğine mümkün olan ve en güvenli şekilde anne sütü sağlaması için destek verin; Beslenme sırasında solunum hijyeni uygulayın, mümkün olduğunca maske takın; Bebeye dokunmadan önce ve sonra ellerinizi yıkayın; Kutular vb. ambalajların açılmadan veya saklanmadan önce bir dezenfektan ile silinmesi önerilebilir; Ellerinizi en az 20 saniye sabun ve suyla yıkayın veya alkol bazlı bir el losyonu kullanın; Meyve ve sebze gibi paketlenmemiş ürünleri akan su altında iyice yıkayın.

*Kısaltmalar: TDD, Türkiye Diyetisyenler Derneği; UNICEF, Birleşmiş Milletler Çocuklarına Yardım Fonu ( United Nations International Children's Emergency Fund)*

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
AEDN & GCDN (17,18)	İyi hidrasyonu sağlayın; Günde en az 5 porsiyon meyve ve sebze tüketin; Tam tahıllı ürünleri ve baklagilleri tüketin; Az yağlı süt ürünlerini seçin (süt ve fermente sütler veya yoğurt); Hayvansal kaynaklı diğer yiyecekleri ölçülü tüketin; Kabuklu yemişler, tohumlar ve zeytinyağı tüketin; İşlenmiş gıdalardan ve hazır yiyeceklerden kaçının.	
ASBRAN (18,19)	Taze yiyeceklerle ve az işlenmiş gıdalara öncelik verin; Yemek hazırlarken kullanılan yağ, tuz ve şeker miktarlarını azaltın; Boş kalori açısından zengin patates kızartması, meşrubat, kurabiye ve dondurma gibi işlenmiş gıdaların tüketimini ve satın alımını sınırlayın; Sodyum, trans yağ ve kalori açısından zengin, ticari olarak hazırlanmış yemekler satın almaktan kaçının.	Malzemeleri dolaplara veya kilerlere yerleştirmeden önce, ambalajı sabunlu suyla yıkayın ve %70 alkol veya klorlu solüsyon püskürtün; Buzdolabında saklanan meyve ve sebzeleri ambalajından çıkarın ve yemeden önce sterilize edin; Tüketilmeden önce, çiğ meyve ve sebzeleri akan bol su altında yıkayın ve ambalaj üzerinde belirtildiği gibi her zaman seyreltilmiş olarak kullanılması gereken sodyum hipoklorit ile sterilize edin.
ASN(20)	En sağlıklı besinler olan tam tahıllıları, sebzeleri ve meyveleri tüketin; Doymuş yağ alımını sınırlamak için et porsiyonlarını azaltın; Ticari olarak hazırlanmış donmuş yemek tüketimini sınırlayın; Bir hafta veya daha uzun süre taze kalacak, yiyecekleri uygun şekilde stoklayın.	Market alışverişi yaparken, ellerinizi ve alışveriş sepeti tutacağınızı silmek için dezenfekte edici bir bez kullanın.
DAA(21)	Meyve ve sebzeleri seçerken, daha uzun süre dayanan seçenekleri tercih edin; diğer seçenekleriniz dondurulmuş, kurutulmuş ve konserve ürünler olsun; Hazır konserve çorba vb. bulundurun; Protein kaynağı olarak konserve balık, baklagiller (konserve veya kurutulmuş), kabuklu yemişleri ve yağlı tohumları tercih edin; Uzun ömürlü sütleri tercih edin (ultra yüksek sıcaklıktaki sütler veya süt tozu vb.); Pirinç, makarna, kinoa, kuskus, yulaf ezmesi gibi tahılları tüketin; Tuz alımını azaltmak için aromalı otlar ve baharatları kullanın.	

*Kısaltmalar: AEDN & GCDN, İspanya Diyetisyenler Akademisi (Academia Española de Nutricion y Dietetica y el Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas); ASBRAN, Brazilya Klinik Beslenme Derneği (Associação Brasileira de Nutrologia) [Brazilian Association of Clinical Nutrition ASN, Amerikan Beslenme Derneği (American Society for Nutrition); DAA, Avustralya Diyetisyenler Derneği (Dietitians Association of Australia)*

**Tablo 1.** Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlardan karantina sürecinde beslenme önerilerine atıfta bulunan destekleyici yayınlar (devamı)

Kurum/ Kuruluş	Beslenme ve besin takviyeleri önerileri	Anne sütü ve gıda hijyeni/güvenliği önerileri
SINU (18,22)	A ve C vitamini kaynağı olarak günde 5 porsiyon meyve ve sebze tüketin; D vitamininin endojen sentezini desteklemek için kolları ve bacakları her gün 15-30 dakika güneşe maruz bırakın; Şekerli içeceklerin ve diğer şeker açısından zengin ürünlerin tüketimini azaltarak kilo alımından kaçınmın; Aşırı tuz ve yağ bakımından zengin yiyecek/ baharat tüketiminden kaçınmın.	
Academy of Nutrition and Dietetics (23)	Besin çeşitliliği olan (meyve, sebze, tam tahıllar, et, süt ürünleri) sağlıklı ve dengeli menüler planlayın.	Market alışverişlerinizi öncesinde planlayın; Alışverişleriniz sırasında mutlaka sosyal mesafe, maske, eldiven kurallarına uyun; COVID-19'un gıda veya gıda ambalajı yoluyla bulaşabileceğini gösteren bir kanıt olmamakla birlikte, alışverişten döndüğünde ellerinizi yıkayın ve çabuk bozulan yiyecekleri hemen buzdolabına veya dondurucuya koymayı unutmayın.
NNedPro (24)	Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi açısından besinlerle doğal yoldan birçok mikro besinlerin tüketimini ihmal etmeyin (özellikle; A, C, D, E, B2, B6, B12 ve B9 gibi vitaminleri, demir, selenyum, çinko, magnezyum ve bakır gibi mineralleri); Genelde bu besin öğelerinin besinlerle alınmasına önem verin; Beslenme gereksinimlerini karşılamada belirli zorlukları olan bireylerde diyete besin eklemek için besin desteklerinden yararlanabileceğinizi unutmayın; özellikle bu öneriye örnek olarak, UK (Birleşik Krallık) kılavuzlarında günde 10 mikrogram kadar D vitamini takviyesi önerildiğini dikkate alın.	
BDA(25)	Diyette çeşitliliği sağlayın; Günde beş porsiyon sebze ve meyve tüketin; Kepekli tahılları tercih edin; Haftada iki porsiyon balık tüketin; Besinleri hazırlarken ve pişirirken uygun üretim yöntemlerini kullanın; Süt ve ürünlerini günde 3 porsiyon kadar tüketin; Doymuş yağlar yerine doymamış yağları tercih edin; Yağ, şeker ve tuz oranı yüksek besinlerden kaçınmın.	

*Kısaltmalar: SINU, İtalya İnsan Beslenmesi Topluluğu (Societ a Italiana di Nutrizione Umana); NNedPro, Küresel Beslenme ve Sağlık Merkezi (Global Centre for Nutrition and Health); BDA, İngiliz Diyetisyenler Derneği (British Dietetic Association)*

Tablo 1'e bakıldığında, ulusal ve uluslararası beslenme kuruluşları ile diğer sağlık kuruluşlarının yayınlarında çoğunlukla antioksidan kapasitesi/içeriğinden dolayı Akdeniz Diyetinin en sık önerilen beslenme modeli olduğu dikkati çekmektedir (4). Ülkemizde de pandemi sürecinde önerilen sağlıklı beslenme tabağı modeli bu beslenme modeli ile uyumludur. Bu model, tam tahıllar, kuru baklagiller, yağlı tohumlar, meyve ve sebzeler açısından zengin olması nedeniyle, bağışıklık sisteminin önemli modülatörleri olan A, C, D, E ve B kompleks vitaminlerinin yanı sıra, çinko ve selenyum gibi mineralleri de yüksek miktarda içermektedir. Mikro besin öğelerinin, hem doğuştan gelen hem de adaptif immün yanıtlarındaki çeşitli yollarla bağışıklık fonksiyonuna katkıda bulunduğu bilinmektedir. Bu besin öğeleri, ayrıca antikor üretimini ve işlevini etkilemekte ve hücre aracılı bağışıklığa katkıda bulunarak patojenlerin tanınmasını ve yok edilmesini desteklemektedir. Bununla birlikte, bu tür yiyeceklerin antimikrobiyal aktiviteye sahip oldukları ve inflamatuvar yanıtı düzenledikleri de bildirilmektedir(18).

İlgili kurum ve kuruluşların önerilerinde, doymuş yağ alımının azaltılması, ilave tuz ve şeker alımından kaçınılması ve hazır paketli gıdalardan uzak durulması da sağlığın korunması ve sürdürülmesi açısından altı çizilen konular olmuştur. Yeterli su/sıvı tüketiminin ve hidrasyonun sürdürülmesinin de önemi özellikle vurgulanmaktadır (9,12,14,19).

Gıda güvenliği bu süreçte en çok endişe duyulan konular arasında yer almıştır. EFSA'ya (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi) göre (26), yiyeceklerin virüsün olası bir kaynağı veya bulaşma yolu olduğuna dair hiçbir kanıt olmasa da, virüslerin yüzeylerden ve nesnelere enfekte edebileceği olasılığına da dikkat çekilmektedir. Bu durum hijyen ve gıda güvenliği uygulamalarını daha bir güçleştirmektedir. Düzenli el yıkama, özellikle sık dokunulan yüzeyler olmak üzere rutin temizlik, dezenfeksiyon ve sosyal mesafe COVID-19'un yayılmasını azaltmanın en etkili yolları olarak belirtilmektedir (23).

Gıda güvenliği ile ilgili olarak, karantina sürecinde yiyecek satın alınması, besinlerin hazırlama, pişirme tekniklerine ve iyi hijyen

uygulamalarının izlenmesine ilişkin öneriler de ilgili yayınlarda yer almıştır (15,27).

Bir başka endişe konusu olan anne sütü ile ilgili olarak DSÖ, emzirmenin faydalarının COVID-19'un olası bulaşı risklerinden daha fazla olduğunu ve bebeklerin bağışıklıklarının güçlendirdiğini belirtmiştir. COVID-19 tanısı alan veya şüphesi olan bireyler de dâhil olmak üzere bebeklere ilk 6 ay sadece anne sütünün verilmesi; iki yaşına kadar da ek gıda ile desteklenmesi özellikle önerilmektedir (10).

## 2.1. COVID-19 Tanısı Alan Bireylerde Beslenme

COVID-19'un şiddetli semptomları ve sonuçları (koku/tat algısında değişiklikler, ateş, solunum sıkıntısı, mide bulantısı, halsizlik, izolasyon), COVID-19'lu bireyin beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Bunun yanında bu hastalarda enfeksiyon mevcut olan malnütrisyonu şiddetlendirebilir ve/veya hastalık sonucu iştahın da azalmasıyla birlikte beslenme gereksinimlerinin karşılanamaması sonucu malnütrisyon riskini arttırabilir (4,28).

Ulusal ve uluslararası kuruluşların beslenme rehberlerinde, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna yakalanan bireylerin beslenme taraması yapılması ve değerlendirilmesinin önemle altı çizilmiştir. ESPEN (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği) kılavuzunda (30), malnütrisyunun tanısı için GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) kriterlerinin uygulanması önerilmektedir. GLIM uygulamaları iki adımdan oluşmaktadır. Birinci adım ayaktan hastalar için MUST (Malnütrisyon Universal Tarama Aracı- Malnutrition Universal Screening Tool), hastaneye yatırılan hastalar için NRS-2002 ile malnütrisyon riskinin taranmasını içermektedir. İkinci adım ise malnütrisyon şiddetinin belirlenmesi ve derecelendirilmesini içermektedir. GLIM kriterlerine göre malnütrisyon tanısı için en az bir fenotipik kriter ile (vücut ağırlık kaybı (%), düşük beden kütle indeksi, kas kütlelerinde azalma vb.) bir etiyolojik kriter (besin alımında azalma, malabsorbsiyon hastalıklarına bağlı assimilasyon, enflamasyon vb.) gerekmektedir (4, 29,30).

Handu ve ark. (31), COVID-19 tanısı almış veya şüphesi olan yetişkin bireylerde, malnütrisyonun taranması ve saptanması için MST'nin (Malnütrisyon Tarama Ölçeği) kullanılmasını önermektedir. Bu tarama ölçeği, iştah kaybına bağlı besin tüketiminde azalma ve istenmedik vücut ağırlık kaybını sorgulayan soruları içermektedir. Ayrıca bireyin beslenme durumunun saptanması amacıyla da SGA'nın (Subjektif Global Değerlendirme) kullanılması önerilmiştir (4,31).

COVID-19 ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar ayakta/evde tedavi gören COVID-19'lu hastaların beslenmesi ile ilgili olarak da değerlendirme yapmış ve önerilerde bulunmuşlardır.

### 2.1.1. Ayaktan Hastalar/ Evde Tedavi Gören Bireylerin Beslenmesi

COVID-19 vakalarının %32'si hastanede kalmayı gerektirirken, %68'i asemptomatik olup bilinmeyen veya izolasyon süreciyle evde tedavi edilebilecek vakalardır (4, 28). Ayaktan tedavi gören hastaların genellikle semptomları ağır seyretmemektedir. Dolayısıyla bu bireyler tedavilerine evde devam etmektedir. Bu süreçte medikal tedavin yanında bağışıklığı güçlendirerek hızlı toparlanmayı sağlayabilecek sağlıklı beslenme de oldukça önemlidir.

Evde tedavisi devam eden izolasyon sürecindeki hastaların beslenmelerinde temel olarak Tablo 1'de de belirtilen Akdeniz Diyeti tavsiye edilmektedir. İleri bir yetersizliğin görülmediği durumlarda hastaların gereksinimlerinin, 1,5 g/kg/gün protein ve 25-30 kkal/kg/gün enerji olacak şekilde ayarlanması önerilmektedir (32). Ek olarak kısa sürede besinlerle yeterince sağlanamayan mikro besin öğelerini (A, B6, D, E, C vitaminleri; demir, folat, posa) besin destekleri ile takviyesi ileri sürülmektedir. Yeterli sıvı alımının önemi üzerinde durulmuştur. Evde bulunan süreçte, basit egzersizler ile fiziksel aktivitenin artırılması, yeterli uyunun sağlanması da bağışıklığın güçlendirilmesinde önemli etmenler olarak sunulmuştur. Boğaz ağrısı için ise çay, bal, zencefil, zerdeçal, adaçayı önerilmektedir. Tat ve koku algısındaki değişiklikler COVID-19'un yaygın semptomları olarak bilinmektedir ve bu

semptomlar iştah önemli ölçüde etkileyen bir risk faktörüdür. Bu yüzden çeşitli baharatlarla yeme ve içme daha keyifli hale getirilebilir. Bunun dışında co-morbid hastalığı (diyabet, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği vb.) bulunan bireylerin beslenme gereksinimleri ve tedavi planlarının uzmanlar tarafından hazırlanarak izlenilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (33).

### 2.2.2. Hastanede ve Yoğun Bakım Ünitelerinde Tedavi Gören Bireyler İçin Öneriler

Hastane ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi gören COVID-19'lu bireyler için de geliştirilen öneriler bulunmaktadır.

COVID-19'un neden olduğu daha ciddi semptomlarla (solunum yetmezliği, sepsis, akut solunum sendromu, septik şok vb.) hastaneye başvuran hastaların, hastanede tedavi olması gerekmektedir. Hastanede yatış sürecinin uzamasına bağlı olarak katabolizma, kas kütle kaybı dolayısıyla sarkopeni, solunum ve kardiyak fonksiyonlarda bozulma ve prognozda kötüleşme görülmektedir. Zamanında uygulanan beslenme müdahalesi ile gelişebilecek komplikasyonlar en aza indirilerek hastanın durumunun optimizasyonu sağlanabilmektedir (4). Bu yüzden COVID-19 'lu tüm hastalarda beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve beslenme riski altındaki hastaların mümkün olduğunca erken oral besin takviyeleri ile besin desteği alması önerilmektedir (32).

Hastanede yatan hastalarda beslenme tedavisi yönetimi için ESPEN tarafından 10 pratik öneri ile uzman görüşü ve beslenme rehberi yayınlanmıştır. Bu maddeler başlıklar halinde; malnütrisyonun kontrol edilmesi, beslenme durumunun optimizasyonu, vitamin ve mineral takviyesi, düzenli fiziksel aktivite, OB (oral beslenme takviyesi), EN (enteral nütrisyon), entübe olmayan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi, entübe olan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi 1, entübe olan yoğun bakım hastalarında beslenme tedavisi 2 ve yutma güçlüğü olan yoğun bakım hastalarında beslenme olarak sıralanmıştır (30).



**Tablo 2.** Yatan hastalarda enerji ve protein gereksinimleri için öneriler (30, 34, 35, 36)

	<b>Enerji gereksinimi</b>	<b>Protein gereksinimi</b>
<b>COVID-19'lu risk altındaki veya enfekte kişilerde yetersiz beslenmenin önlenmesi ve tedavisi için</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal hastalarda 25-30 kkal/kg/gün</li> <li>• &gt;65 yaş polimorbid hastalar için 27 kkal/kg/gün,</li> <li>• Vücut ağırlığı çok düşük polimorbid hastalar için 30kkal/kg/gün</li> <li>• Yaşlı hastalar için 30kkal/kg/gün</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaşlı hastalar için 1g/kg/gün</li> <li>• Vücut ağırlığı kaybını önlemek, komplikasyon riskini azaltmak, hastaneye yeniden yatış riskini azaltmak ve fonksiyonel durumu iyileştirmek için polimorbid tıbbi yatan hastalarda &gt;1g/kg/ gün.</li> </ul>
<b>COVID-19'lu enfekte kritik hastalar için</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-20 kkal/kg mevcut vücut ağırlığı/gün (Enerji gereksinimlerinin %70-80'i olmalıdır)</li> <li>• 5. günden sonra 25 kkal/kg/gün sağlanması önerilir. (Ağır hastalar için 25-30 kkal/ kg / gün)</li> <li>(BKİ'si normal hastalar için mevcut vücut ağırlığı ve fazla kilolu ve obez hastalar için ideal vücut ağırlığı kullanılmalıdır)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,2-2,0 g/kg/gün</li> <li>• Obez hasta için 1,3 g/kg (ideal vücut ağırlığı)/gün</li> </ul>
<b>Yoğun bakım ünitesindeki hastalar için;</b>		
Akut Aşama-Erken Dönem (yoğun bakımda yatışının 1-2. günleri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kkal/kg (Beslenmeye kademeli olarak başlanmalı: Hedefin%70'ine kadar ) (Refeeding sendromu riski değerlendirilmelidir.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;1,3 g/kg protein/gün</li> </ul>
Akut Dönem-Geç Dönem (yoğun bakımda yatışının 3-7. günleri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İndirekt kalorimetre ile ölçülen veya 25 kkal/kg olarak hesaplanan hedef beslenmeye kademeli olarak ilerlenmeli,</li> <li>• BMI&gt;30 ise; 25 kkal/kg ideal vücut ağırlığı,</li> <li>• BMI&gt;50 ise; 22-25 kkal/kg ideal vücut ağırlığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 1.3 g / kg mevcut vücut ağırlığı,</li> <li>• Yaşlı popülasyonda: 1.5-2 g / kg,</li> <li>• BMI&gt; 35 ise; 1.2 g/kg mevcut vücut ağırlığı</li> <li>• OR için; 2.0-2.5 g / kg ideal vücut ağırlığı</li> </ul>
Geç Dönem (Yoğun Bakımda 7 gün sonra) Ve Rehabilitasyon-İyileştirme (YBÜ dışında)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-30 kkal/kg</li> <li>• BMI&gt;30 ise; ideal vücut ağırlığı kullanılmalı</li> <li>(EN'den oral beslenmeye geçilirken beslenme ihtiyaçlarının yeniden değerlendirilmesi ve yakın takip edilmesi önemlidir.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-1,5 g / kg</li> <li>• BMI&gt;30 ise; ideal vücut ağırlığı kullanılmalı</li> </ul>

ASPEN (Amerikan Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği) ve ESPEN (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği) kılavuzlarına göre

Hastaların, uzmanlar tarafından beslenme taramaları yapıldıktan sonra beslenmelerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. ESPEN, hastaların enerji gereksinimlerin hesaplanması için indirekt kalorimetrenin olmadığı koşullarda, Harrist-Benedict denklemi gibi ağırlığa dayanan formüllerin kullanılmasını önermektedir (30). Tablo 2'de ASPEN ve ESPEN kılavuzlarına göre hastaların enerji ve protein ihtiyaçları verilmiştir.

Hastaların enerji ve besin ögesi gereksinimleri, genel durumlarına ve solunum fonksiyonlarına bağlı olarak her birey için ayrı hesaplanmalıdır. COVID-19'lu bireylerde yağ ve karbonhidrattan sağlanan non-protein enerji oranı sırasıyla %30-70 (solunum yetmezliği olmayan hastalar) ve %50-50 (mekanik ventilatördeki hastalarda CO<sub>2</sub> üretimini azaltmak için) değişmektedir (30,32).

COVID-19'lu hastalar için spesifik mikro besin takviyeleri konusunda kanıt düzeyi yüksek olan çalışmalar bulunmamakla birlikte hastaların varsa besin ögesi eksikliklerinin giderilmesi ve günlük gereksinimlerinin karşılanması önerilmektedir (32).

Hastaların günlük enerji ihtiyaçları verilen öğünlerde çeşitli nedenlerden dolayı karşılanamıyorsa oral beslenme tedavisine (OBT) başlanmalıdır. Eğer bu süreçte hastanın üç günden fazla oral alımı yoksa veya oral alım ile bir haftadan uzun süre enerji gereksiniminin yarısından azı karşılanıyorsa, enteral beslenme (EN) uygulanması gerekmektedir. Enteral nütrisyon tedavisinde ilk olarak oral alım denenmeli (hasta entübe değil ise), yeterli olmayan durumlarda nazogastrik tüp yoluyla EN'ye 48 saat içerisinde başlanmalıdır. Hastanın beslenme gereksiniminin  $<70\%$  ilk 48 saat içerisinde uygulanmalı ardından gereksinimin tamamını karşılayacak şekilde kademeli olarak artırılmalıdır (32). Enteral nütrisyon yetersiz olduğunda ise parenteral beslenmeye (PN) başlanması gerektiği bildirilmektedir. Enteral ve parenteral beslenme algoritmaları kılavuzlarda verilmiştir (30,34,35, 36, 37, 38,39).

## 2.2. COVID-19 Tedavisi Sonrasında Beslenme

COVID-19'lu hastaların tedavi sürecinde, rutin beslenme düzeni bozulabileceği için sağlıklı beslenmede zorluklar yaşanabilir. İyileşme sürecinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarına geri dönebilmek ve olması gereken vücut ağırlığını koruyabilmek çok önemlidir. Düşük veya yüksek vücut ağırlığı COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma riskini arttırabilir ve iyileşme süresini olumsuz etkileyebilir.  $BKİ \geq 25$  olan bireyler, olması gereken vücut ağırlığı için beslenme uzmanı desteği alınmalı, ancak bu durumun hastalık sırasında veya iyileşme sürecinden hemen sonra olmaması önerilmektedir (40,41,42).

COVID-19 tedavi sonrası/iyileşme sürecinde de sağlıklı bir beslenme düzeni için Tablo 1'de verilen Akdeniz Diyeti tavsiye edilmektedir. Özellikle protein kaynağı besinlerin kaliteli proteinlerden tercih edilmesi hastalık sonrası bağışıklığın artırılması için önemlidir. Diyetle

yeterince protein tüketimi sağlanamıyorsa, diyetle ek bir protein desteği (oral besin takviyeleri) için uzman görüşü alınmalıdır. İştahsızlık ve hastalık nedeniyle, mikro besin öğelerinin günlük gereksinimleri sağlanamayabilir. Bu yüzden ilgili uzman tavsiyesiyle diyetle ek besin desteklerinin eklenmesi önerilmektedir (40,41,42).

## 3. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 salgınının tamamen ortadan kaldırılabilmesi uzun bir süreç gerektirmektedir. Ayrıca günümüzde salgının önüne geçilebilmesi için gerekli aşı, ilaç, besin veya besin takviyesi net bir şekilde ortaya konmamıştır. Bu doğrultuda bireylerin bu enfeksiyondan korunabilmek için sağlıklı beslenmesi ve bağışıklıklarının artırılması toplum sağlığı için oldukça önemlidir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası birçok beslenme kuruluşları ve sağlıkla ilgili kuruluşlar, beslenmenin ve diyetisyenin önemini vurgulamaktadır. COVID-19'un pandemi olarak ilan edilmesinden itibaren bu kuruluşlar; enfekte olunmamış korunma amaçlı karantina, enfekte olunarak ev koşullarında tedavi/izolasyon, COVID-19 tanısı ile hastaların hastane ve yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve tedavi sonrası süreçleriyle ilgili olarak birçok beslenme rehberleri, beslenme önerileri, algoritmalar yayınlamıştır. Bu da sağlıklı beslenmenin, enfeksiyon hastalıkları ve bağışıklık üzerindeki önemini ortaya koymaktadır. COVID-19 için standart bir beslenme tedavisi veya besin desteği önerisi bulunmamakla birlikte, bu rehberler doğrultusunda; hastaların beslenme tedavileri düzenlenerek, hastanede kalış süreleri kısaltmakta, malnütrisyon ve tekrar hastaneye yatış riskleri azalmakta, diğer kronik hastalıkların gelişimi engellenmektedir. Ayrıca sunulan öneriler, bireylere enfeksiyona karşı koruyucu bir yol göstermektedir.

## Yazarların Katkıları:

Fikir/Kavram- Y. Beyhan, N.N. Sönmez; Tasarım ve Dizayn- Y. Beyhan, N.N. Sönmez; Denetleme/Danışmanlık- Y. Beyhan; Kaynaklar(-); Malzemeler(-); Veri Toplama ve/veya İşleme(-); Analiz ve/veya Yorum(-); Literatür Taraması- N.N. Sönmez; Yazı Yazan- N.N. Sönmez; Eleştirel İnceleme- Y. Beyhan, N.N. Sönmez.

## Kaynaklar

1. World Health Organization (WHO), Coronavirus disease (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
2. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 nedir?. 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. 2020 [Erişim tarihi 20 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Ek-lenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf>
4. Pekcan G. COVID-19 salgını: diyetisyenlerin rolü ve rehberler. *Bes Diy Derg.* 2020;48 (1):1-9
5. World Health Organization (WHO), WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2020 [Erişim tarihi 12 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>
6. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 durum raporu. 2020 [Erişim tarihi 12 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
7. World Health Organization (WHO), #HealthyAtHome: Healthy Diet. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---healthy-diet>
8. Türkiye Diyetisyenler Derneği (TDD), Türkiye Diyetisyenler Derneği'nin Koronavirüs (Covid-19) hakkında beslenme önerileri. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <http://www.tdd.org.tr/index.php/duyurular/69-covid-19-beslenme-onerileri>
9. World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean (EMRO), Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: [http://www.emro.who.int/images/stories/nutrition/documents/en\\_flyer\\_nutrition\\_adults\\_covid\\_19.pdf?ua=1](http://www.emro.who.int/images/stories/nutrition/documents/en_flyer_nutrition_adults_covid_19.pdf?ua=1)
10. World Health Organization (WHO), Breastfeeding and COVID-19. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19>
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Food safety and coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/foodsafety/newsletter/food-safety-and-Coronavirus.html>
12. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Maintaining a healthy diet during the COVID-19 pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8380en/>
13. European Food Information Council (EUFIC), Food and coronavirus (COVID-19): what you need to know. website. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/food-safety/article/food-and-coronavirus-covid-19-what-you-need-to-know>
14. European Food Information Council (EUFIC), 10 tips to eat healthy during quarantine or isolation (COVID-19). 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/10-tips-to-eat-healthy-during-quarantine-or-isolation-covid-19>
15. Dietitians of Canada, Advice for the general public about COVID-19. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.dietitians.ca/News/2020/Advice-for-the-general-public-about-COVID-19>
16. United Nations Children's Fund (UNICEF), Easy, affordable and healthy eating tips during the coronavirus disease (COVID-19) outbreak. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.unicef.org/turkey/en/stories/easy-affordable-and-healthy-eating-tips-during-coronavirus-disease-covid-19-outbreak>
17. Academia Española de Nutrición y Dietética y del Consejo General de Colegios Oficiales de Dietistas-Nutricionistas (AEDN & GCDN), Recomendaciones de alimentación y nutrición para la población española ante la crisis sanitaria del COVID-19. [in Spanish]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://academia-nutricionydietetica.org/NOTICIAS/alimentacioncoronavirus.pdf>
18. de Faria Coelho-Ravagnani, Christianne et al. Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. *Nutrition reviews.* 2020;0(0):1-14.
19. Associação Brasileira de Nutrologia [Brazilian Association of Clinical Nutrition] (ASBRAN), Guide to Healthy Eating in Times of COVID [in Portuguese]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.asbran.org.br/storage/downloads/files/2020/03/guia-alimentar-covid-19.pdf>

20. Byrd-Bredbenner C, Eck K, Abbot JM. American Society for Nutrition (ASN), Making health and nutrition a priority during the coronavirus (COVID-19) pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://nutrition.org/making-health-and-nutrition-a-priority-during-the-coronavirus-covid-19-pandemic/>
21. Dietitians Australia (DAA), COVID-19 tips and resources. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://dietitiansaustralia.org.au/smart-eating-for-you/smart-eating-fast-facts/planning-your-pantry-during-the-covid-19-pandemic/>
22. Societa Italiana Di Nutrizione Umana (SINU), Alimentazione e coronavirus [in Italian]. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://sinu.it/wp-content/uploads/2020/03/Alimentazione-e-coronavirus-FINALE-per-FISM.pdf>
23. Academy of Nutrition and Dietitians, Academy Offers Meal Planning, Grocery Shopping Tips During COVID-19 Pandemic. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.eatrightpro.org/media/press-releases/positions-and-issues/quarantine-meal-plan>
24. NNEdPro Global Centre for Nutrition and Health, A 10-point summary on diet, nutrition and the role of micronutrients. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.nnedpro.org.uk/post/combating-covid-19>
25. The Association of UK Dietitians (BDA), COVID-19/Coronavirüs- Advice for the general public. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/covid-19-corona-virus-advice-for-the-general-public.html>
26. European Food Safety Authority (EFSA), Coronavirus: no evidence that food is a source or transmission route. 2020 [Erişim tarihi 21 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.efsa.europa.eu/en/news/coronavirus-no-evidence-food-source-or-transmission-route>
27. United Nations System Standing Committee on Nutrition (UNSCN), Food environments in the COVID-19 pandemic. 2020 [Erişim tarihi 22 Kasım 2020]. Erişim adresi: <https://www.unscn.org/19?idnews=2040>
28. Malnutrition Path Way (MPW), A community healthcare professional guide to the nutritional management of patients during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 22 Kasım 2020]. Erişim adresi: [https://www.malnutrition-pathway.co.uk/library/covid19\\_hcpguide.pdf](https://www.malnutrition-pathway.co.uk/library/covid19_hcpguide.pdf)
29. Abbasoğlu O, Demirkan K, Aşık S. Klinik Enteral Parenteral Nutrisyon Derneği (KEPAN), SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan bireylerin nutrisyonel yönetimi için ESPEN uzman görüşü ve uygulama kılavuzu. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: [http://kepan.org.tr/userfiles/nutr\\_ESPEN-COVID\\_rehber\\_son.pdf](http://kepan.org.tr/userfiles/nutr_ESPEN-COVID_rehber_son.pdf)
30. Barazzoni R, Bischoff S.C, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*. 2020;39(6):1631-1638.
31. Handu D, Moloney L, Rozga M, Cheng FW. Malnutritioncare during the COVID-19 pandemic: Considerationsfor registered dietitian nutritionists. *J Acad Nutr Diet*.2020;2:1
32. Muslu M, Ersü DÖ. Yeni Koronavirüs (SARS-CoV-2/COVID-19) pandemisi sırasında beslenme tedavisi ve önemi. *Bes Diy Derg*. 2020;48(1):73-82.
33. Republic of Kenya Ministry of Health, Guidance for Nutrition Management of Covid-19 for Health Workers in Covid-19 Treatment and Isolation Centres. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.health.go.ke/wp-content/uploads/2020/04/Interim-Guidance-for-Clinical-Clinical-Management-of-COVID-19-April-2020.pdf>
34. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy M. S, Davanos E, Rice T. W, Cresci G. A, Gervasio J. M, Sacks G. S, Roberts P. R, Compher C. Society of Critical Care Medicine, & ASPEN. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 40(2), 159–211.
35. İsraili Dietetic Association, Feeding the critically III mechanically ventilated patient during the COVID-19 epidemic. 2020 [Erişim tarihi 1 Aralık 2020]. Erişim adresi: <http://www.efad.org/media/2033/feeding-the-critically-ill-mechanically-ventilated-patient-during-the-covid-19-epidemic-1105.pdf>

36. Al Muharib D, Al Mohaisen. Society of Critical Care Medicine (SCCM), Medical Nutrition Therapy for COVID-19-Quick Guide. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://sccm.org/getattachment/bb914a09-baa5-4f91-b38b-50f13db286d2/Medical-Nutrition-Therapy-for-COVID-19-Quick-Guide>
37. Chapple L, Fetterplace K, Burrell A, Cheng A, Collins P, Doola R, Ferrie S, Marshall A, Ridley E. Australasian Society of Paraneural and Enteral Nutrition (AuSPEN). Nutrition management for critically and acutely unwell hospitalised patients with COVID-19 in Australia and New Zealand. *Australian Critical Care*. 2020;33(5):426-436.
38. The Association of UK Dietitians (BDA), BDA critical care specialist group COVID-19 best practice guidance: bolus enteral feeding. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/bda-critical-care-specialist-group-covid-19-best-practice-guidance-bolus-enteral-feeding.html>
39. The Association of UK Dietitians (BDA), BDA critical care specialist group COVID-19 best practice guidance: enteral feeding in prone position. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.bda.uk.com/resource/best-practice-guidance-enteral-feeding-in-prone-position.html>
40. Malnutrition Path Way (MPW), Eating well during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19green.pdf>
41. Malnutrition Path Way (MPW), Improving your nutrition during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19yellow.pdf>
42. Malnutrition Path Way (MPW), Nutrition support during and after COVID-19 illness. 2020 [Erişim tarihi 13 Aralık 2020]. Erişim adresi: <https://www.malnutritionpathway.co.uk/library/covid19red.pdf>





Nihal AVCI<sup>1\*</sup> 

Meltem Mecdi KAYDIRAK<sup>2</sup> 

İlkay Güngör SATILMIŞ<sup>2</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
nhalavc@gmail.com

<sup>1</sup>Kırklareli Üniversitesi Sağlık  
Yüksekokulu Ebelik AD,  
Kırklareli, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Florence Nightingale Hemşirelik  
Fakültesi, Kadın Sağlığı ve  
Hastalıkları Hemşirelik AD,  
İstanbul, Türkiye

Avcı N, Kaydırak MM, Satılmış  
İS. Özellikli Gruplarda ve Kronik  
Sağlık Sorunu Olan Bireylerde  
Kontrasepsiyon. Halic Üniv Sağ  
Bil Der. 2021;4(3) 173-186

Avcı N, Kaydırak MM, Satılmış İS.  
Contraception in Special Groups  
and Individuals with Chronic  
Health Problems. Halic Uni J  
Health Sci. 2021;4(3) 173-186

Doi: 10.48124/husagbilder.879335

Geliş Tarihi: 12.02.2021  
Kabul Tarihi: 06.04.2021

## DERLEME

# ÖZELLİKLİ GRUPLARDA VE KRONİK SAĞLIK SORUNU OLAN BİREYLERDE KONTRASEPSİYON

### Öz

Doğurganlığın düzenlenmesi ve aile planlaması kavramları birbiri yerine kullanılan oldukça kapsamlı kavramlardır. Doğurganlığın düzenlenmesi hizmeti; riskli ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesinin yanı sıra gebelik planlayan çiftler için ovulasyon zamanının belirlenmesinde önemli rol oynar. Sağlık bakım profesyonelleri tarafından sunulan kaliteli, etkin ve sürekli doğurganlığın düzenlenmesi hizmeti; adolesanlar, postpartum dönemdeki kadınlar, perimenopozal dönemdeki kadınlar, engelli kadınlar, mülteci kadınlar, erkekler gibi özellikli gruplarda ve kronik sağlık sorunu olan bireylerde morbidite ve mortalite oranlarının en aza indirilmesinde önemli rol oynayan koruyucu bir sağlık hizmetidir. Kullanılan kontrasepsiyon yönteminin sürekliliği ve etkinliği bireye özgü sunulan danışmanlık hizmeti ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle sağlık bakım profesyonelleri özellikli gruplara ve kronik sağlık sorunu olan bireylere özgü doğurganlığın düzenlenmesi hizmeti vermelidir.

Doğurganlığın düzenlenmesi yöntemleri ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen özellikli grupların ve kronik sağlık sorunu olan bireylerin kontraseptif yöntem seçimine dair yapılan çalışma sayısı sınırlıdır. Bu bağlamda özellikli gruplara ve kronik sağlık sorunu olan bireylere yönelik uygun kontraseptif yöntemin belirlenmesine ve bu bireylere verilecek danışmanlık hizmetine yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu derlemede amaç özellikli gruplara ve kronik sağlık sorunu olan bireylere uygun kontraseptif yöntemleri irdelemek ve sağlık bakım profesyonellerine yönelik güncel bir kaynak oluşturmaktır.

**Anahtar kelimeler:** Aile planlaması, kontrasepsiyon, adolesan, postpartum dönem, perimenopoz, kronik hastalık.

## REVIEW

# CONTRACEPTION IN SPECIAL GROUPS AND INDIVIDUALS WITH CHRONIC HEALTH PROBLEMS

### Abstract

The concepts of regulation of fertility and family planning are quite comprehensive concepts used interchangeably. Regulation of fertility service plays an important role in determining ovulation time for couples planning pregnancy as well as preventing risky and unwanted pregnancies. Quality, effective and continuous regulation of fertility services provided by health care professionals is a preventive health care service that plays a significant role in minimizing morbidity and mortality rates in diverse groups such as adolescents, postpartum women, women near menopause, women with disabilities, refugee women, men and individuals with chronic health problem.

The continuity and effectiveness of the contraception method used is closely related to the individual counseling service. Therefore, health care professionals should provide regulation of fertility service to diverse groups and individuals with chronic health problem.

The number of studies on the selection of contraceptive methods in diverse groups and individuals with chronic health conditions is limited, despite the fact that there are several studies on regulation of fertility methods. In this context, studies are required to determine the best contraceptive method for diverse groups and individuals with chronic health conditions, as well as to provide consultation services. The aim of this review is to examine appropriate contraceptive methods in diverse groups and individuals with chronic health problem and to compose an up-to-date resource for health care professionals.

Key words: Family planning, contraception, adolescent, postpartum period, perimenopause, chronic disease.

## Giriş

Doğurğanlığın düzenlenmesi ve aile planlaması kavramları birbiri yerine kullanılan oldukça kapsamlı kavramlardır. Doğurğanlığın düzenlenmesi, bireylere çocuk sahibi olup olmayacaklarına veya ne zaman çocuk sahibi olacaklarına karar verme olanağı sağlayan bilgi, araç ve yöntemlerdir. Bu kavram aynı zamanda infertilite tedavisine veya gebeliğin planlanmasında ovulasyon zamanının belirlenmesine ilişkin bilgileri de içerir. Sıklıkla kontrasepsiyon ve doğurğanlık kontrolü terimleri yerine kullanılır. Ancak bu kavram çok daha kapsamlı değerlendirilmelidir. Çünkü doğurğanlığın düzenlenmesi yalnızca çocuk sayısını ve gebelik zamanını planlamakla sınırlı değildir. İstenmeyen ve yüksek riskli gebeliklerin önlenmesi, sık doğum aralıklarını önleyerek anne ve çocuk sağlığının korunması, bireylerin çocuk sahibi olmalarını engelleyen fiziksel, psikolojik, ekonomik ve sosyal faktörlerin değerlendirilmesi de doğurğanlığın düzenlenmesi hizmetleri içinde yer almaktadır (1,2).

Doğurğanlığın düzenlenmesi hizmetlerinin temel amaçları; kadınlarda gebelikle ilişkili sağlık risklerinin önlenmesi, bebek ölümlerinin azaltılması, HIV/AIDS (Human Immunodeficiency Virus /Acquired Immune Deficiency Syndrome) gibi cinsel yolla bulaşan hastalıkların önlenmesi, istenmeyen ve çok sayıda gebeliklerin önlenmesi, eğitimin geliştirilmesi, adolesan gebeliklerin azaltılması ve nüfus artış hızını yavaşlatma şeklindedir. Etkin olarak sunulan doğurğanlığın düzenlenmesi hizmetinin ikincil kazanımları güvensiz ortamlarda yapılan kürtaj sayısını azaltma, nüfus artış hızını yavaşlatarak kişi başına düşen milli geliri artırma böylelikle

toplumun refah seviyesini yükseltme şeklinde sıralanabilir. Bu nedenle hem antinatalist hem de pronatalist politikayı benimseyen ülkeler doğurğanlığın düzenlenmesi hizmetlerine gereken önemi vermelidir (3).

Günümüzde kontrasepsiyon için pek çok seçenek mevcuttur. Kontrasepsiyon için kullanılan ajanlar etki, yan etki ve çalışma mekanizmalarının farklılıkları göz önünde bulundurularak sınıflandırılmaktadır. Son yıllarda uluslararası literatürde kontrasepsiyon için kullanılan yöntemler; uzun-kısa süre etkili geri dönüşümlü yöntemler, uzun süre etkili kalıcı yöntemler ve bariyer yöntemler olarak sınıflandırılmaktadır (1,4,5,6,7,8). Ulusal literatürde ise modern (etkili) yöntemler, geleksel (etkisi sınırlı) yöntemler ve doğal aile planlaması (DAP) yöntemleri şeklinde sınıflandırılmaktadır (9). Doğurğanlık bilinci yöntemleri takvim tabanlı ve semptomaya dayalı yöntemler olmak üzere ikiye ayrılır. Diğer yöntemler ise geri çekme ve laktasyonel amenore metodudur (1).

Uluslararası literatürde yaygın olarak kullanılan kontraseptif yöntemlerin sınıflandırılması Tablo 1'de verilmiştir.



**Tablo 1.** Kontraseptif yöntemlerin sınıflandırılması (1,4,5,6,7,8).

Kategori	Ürün
Uzun süre etkili geri dönüşümlü kontraseptifler	RİA, implantlar
Kısa süre etkili geri dönüşümlü kontraseptifler	Oral hormonal kontraseptifler, enjeksiyonlar
Uzun süre etkili kalıcı kontraseptif yöntemler	Tüp ligasyon, vazektomi
Bariyer-lokal yöntemler	Kondom, diyafram, servikal kap, spermisit

RİA= Rahim içi araç

Dünyanın pek çok yerinde özellikle Asya ve Latin Amerika'da kontraseptif yöntem kullanımı artış göstermektedir. Ancak Sahra-altı Afrika'da kontraseptif yöntem kullanım yaygınlığı hala çok düşük orandadır. Küresel olarak kontraseptif yöntem kullanım oranı 1990 yılında %54 iken az bir artışla 2015 yılında %57,4'e yükselmiştir. Gebelikten korunmak isteyen fakat herhangi bir yöntem kullanmayan, gelişmekte olan ülkelerdeki üreme çağındaki kadın sayısı 214 milyondur. Dolayısıyla karşılanmamış kontrasepsiyon ihtiyacı oldukça fazladır (3). Ülkemizde ise Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA, 2018) raporuna göre sadece modern kontraseptif yöntem kullanım oranı artış gösterirken (%48,9) herhangi bir kontraseptif yöntem kullanma oranı (%69,8) bir miktar azalma göstermektedir. Bu azalmanın nedeni ülkemizde yaygın olarak kullanılan geri çekme yönteminin 2018 verilerinde gösterdiği azalmanın (%20,4) modern yöntem kullanım oranlarındaki çok az artışla telafi edilemediği şeklinde yorumlanabilir (10).

Dünyada ve Türkiye'de doğurganlığın düzenlenmesi ile ilgili veriler çok iyi raporlandırılırken özellikli grupların ve kronik sağlık sorununa sahip bireylerin kontrasepsiyon kullanım oranına dair sınırlı veriye ulaşılmıştır (7,11,12). Bireylerin kullandıkları kontrasepsiyon yöntem oranları ilgili başlıklar altında verildi.

Bu derlemede amaç özellikli gruplarda ve kronik sağlık sorunu olan bireylerde uygun kontraseptif yöntemleri ayrıntılı bir şekilde sunmak ve sağlık bakım profesyonelleri için rehber oluşturmaktır. Kadına yönelik kontraseptif yöntemlerin dışında erkeklere özgü güncel kontraseptif yöntemlere de ayrı bir alt başlık altında değinilmiştir. Derlemede kontraseptif yöntemler Dünya Sağlık Örgütü (WHO; World Health Organisation), Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC; Centers for Disease Control and Prevention) ve Cinsel ve Üreme Sağlığı Fakültesi (FSRH; Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare) kılavuzlarında yer alan medikal uygunluk kriterlerine göre ele alınmıştır (7,11,12).

Kontraseptif kullanım için tıbbi uygunluk kriterleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Kontraseptif kullanım için tıbbi uygunluk kriterleri (7, 11, 12).

<b>Kategori 1</b>	Kullanım için herhangi bir kısıtlama yok (uygun, önerilir)
<b>Kategori 2</b>	Yöntem kullanımında avantajlar risklerden daha fazla (genellikle kullanılabilir, önerilir)
<b>Kategori 3</b>	Yöntem kullanımında riskler avantajlardan daha fazla (önerilmez)
<b>Kategori 4</b>	Yöntem kullanımında kabul edilemez risk (uygun değil, önerilmez)

## 1. Özellikli Gruplarda Kontrasepsiyon

### 1.1. Adolesanlarda Kontrasepsiyon

Adolesan dönem fizyolojik ve psikolojik olgunlaşmanın ve bir dizi değişikliklerin yaşandığı; çocukluktan yetişkinliğe geçişin olduğu 10-19 yaş aralığındaki dönemdir. Dünyada

10-19 yaş aralığındaki bireylerin sayısı yaklaşık 1,2 milyardır (13). Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere her yıl 15-19 yaş aralığındaki yaklaşık 16 milyon; 16 yaş altı yaklaşık 2,5 milyon adolesanın doğum yaptığı bildirilmiştir. Dünya genelinde gebelik ve doğum esnasındaki

komplikasyonlar 15-19 yaş aralığındaki adolesanların önde gelen ölüm nedenidir. Ayrıca adolesan gebeler eklampsi, puerperal endometrit ve sistemik enfeksiyon açısından 20-24 yaş aralığındaki kadınlara göre daha yüksek risk altındadır (14).

Adolesanların kontraseptif yöntem kullanım insidansı ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte yetişkinlere oranla daha düşüktür. 2018 yılında yapılan 46 düşük ve orta gelirli ülkeyi kapsayan Demografi ve Sağlık Araştırmaları verilerinin meta analitik sonuçlarına göre 15-19 yaş aralığındaki genç kadınların kontraseptif yöntem kullanma durumları şu şekildedir: Genç kadınların yarısından fazlasının (%54,4) geçmişte veya şimdi herhangi bir kontraseptif yöntem kullanmadığı, %13,3'ünün ise geçmiş dönemlerde herhangi bir kontraseptif yöntem kullandığı ancak anketin yapıldığı dönemde herhangi bir kontraseptif yöntem kullanmadığı belirlenmiştir. Herhangi bir kontraseptif yöntem kullanan genç kadınların %24,6'sının kısa süre etkili geri dönüşümlü, %2,5'inin uzun süre etkili geri dönüşümlü veya kalıcı bir yöntem kullandıkları saptanmıştır. Genç kadınların %5,2'sinin ise modern yöntem olarak değerlendirilmeyen geleneksel yöntemleri kullandığı rapor edilmiştir (15,16).

Adolesanlar yetişkinlere kıyasla daha fazla riskli cinsel davranışlarda bulunabilir, ilaçlarını alma zamanını hatırlamada zorluk yaşayabilir, ruhsal durumları değişkenlik gösterebilir. Adolesanların yaşadıkları psikososyal değişikliklerin yanı sıra anatomik yapıları da yetişkinlere göre daha farklıdır. Sağlık bakım profesyonelleri adolesan döneme özgü bu özellikleri göz önünde bulundurarak kontrasepsiyon danışmanlığı vermelidir (1,15,17). Adolesanlara sunulacak kontraseptif yöntemler şu şekildedir;

*Oral hormonal kontraseptifler (KOK, mini hap) ve enjeksiyonlar (kombine hormonal enjeksiyon, DMPA)* adolesanlar için uygun yöntemlerdir (Kategori 1-2). *Uzun süreli geri dönüşümlü kontraseptifler (implant ve RİA'lar)* adolesanlarda uzun ve etkin bir koruma sağlar. Bunun yanı sıra dışarıdan fark edilmediği için rahatlıkla kullanılabilir. Fakat adolesanların uterusunun küçük olması RİA ile korunmada gebelik riskini arttırabilir (Kategori 2) (11,17).

*Lateksli kadın ve erkek kondomları* cinsel yolla bulaşan hastalıklara (CYBH) karşı koruma sağlar dolayısıyla bariyer yöntemler gençler için iyi bir seçenek olabilir. Fakat genç erkekler kondom kullanımında zorlanabilir bu nedenle danışmanlık verilmelidir. *Diyafram, servikal kap ve spermisitlerin* etkinliği diğer kontraseptif yöntemlere göre daha düşüktür. Ancak gerektiğinde tercih edilebilir. *Cerrahi sterilizasyon* kararı vermeden önce dikkatli olunmalıdır. Genç bireyler sonraki yaşamlarında pişmanlık duyabilir. İşlem için genç bireylerden bilgilendirilmiş onam alınmalıdır. *Postkoidal kontrasepsiyon* bir kontraseptif yöntem değildir. Sadece gerektiğinde kullanılabilir. Genç bireyler cinsel ilişki ve kontrasepsiyon kullanımını konusunda daha kontrolsüz olabilir. Bu nedenle adolesan bireylere acil kontraseptifler önceden temin edilmelidir (1).

Adolesan dönemde uygun kontraseptif yöntemler WHO, CDC ve FSRH kılavuzlarında yer alan medikal uygunluk kriterlerine göre Tablo 3'te verilmiştir.

## 1.2. Postpartum Dönemde Kontrasepsiyon

Postpartum dönem kadın ve bebeği için yeni bir döneme uyumu içeren özel bir dönemdir. Postpartum dönemde etkin emzirmeyen pek çok kadında 6. haftadan önce ovulasyon gerçekleşebilir ve bu dönemde kadının tekrar gebe kalma riski vardır. Bu dönemde cinsel aktiviteye başlama zamanı ile ilgili yapılan bir çalışmada çiftlerin %43'ünün postpartum 6. haftadan önce cinsel aktiviteye başladığı ve sadece yarısından azının bu dönemde kontraseptif yöntem kullandığı bildirilmiştir (18). Bu oran oldukça düşüktür. İstenmeyen gebeliklerin önlenmesi için uygun kontraseptif yöntem seçimi önemlidir.

Postpartum döneme özgü değişiklikler bireylerin kontraseptif yöntem seçimini etkiler. Gebelikteki hematolojik değişiklikler ve artmış pıhtılaşma faktörleri postpartum 6 haftaya kadar devam eder. Bu dönemde, emziren kadınlarda venöz tromboemboli (VTE) ile ilişkilendirilen *östrojen preparatlarının* kullanımı kontrendikedir (Kategori 4). Emzirmeyen kadınlar postpartum 3. haftadan sonra kombine hormonal preparatları kullanabilirler (Kategori 2). Progesteron VTE

ile ilişkili değildir. Postpartum dönemde *progesteron içeren haplar ve implantlar* kullanılabilir (Kategori 1). Ancak emziren kadınlarda emzirme ile ilgili endişelerden dolayı progesteron içeren haplar ve implantlar ilk 4 hafta kategori 2 olarak listelenmiştir (18). Postpartum dönemde vücutta oluşan sistematik değişiklikler kontraseptif yöntem seçimini sınırlayabilir. Fakat sunulan kaliteli danışmanlık hizmeti ile etkin kontraseptif yöntem kullanımı sürdürülebilir.

Postpartum dönemde sunulan kontrasepsiyon danışmanlık hizmeti; istenmeyen ve sık aralıklarla oluşabilecek gebelikleri önler. Dolayısıyla bu danışmanlık hem anne hem de bebek için önemli bir koruyucu sağlık hizmetidir. Doğum sonu dönemde kontrasepsiyon seçimi ve kullanımı ile ilgili pek çok kolaylaştırıcı faktör vardır. Postpartum dönemde kadının gebe olmadığı bilinir, kontrasepsiyonu başlatmak için çiftler isteklidir ve doğurganlığın planlanması hizmetlerine erişim kolaydır. Bu nedenle kontrasepsiyon hizmetinin sunumunda postpartum dönem sağlık bakım profesyonelleri ve çiftler için ideal bir zamandır (19).

Postpartum dönemde uygun kontraseptif yöntemler WHO, CDC ve FSRH kılavuzlarında yer alan medikal uygunluk kriterlerine göre Tablo 3'te verilmiştir.

### 1.3. Perimenopozal Dönemde Kontrasepsiyon

Perimenopozal dönemde kontraseptif yöntem belirlerken yaşa bağlı kardiyovasküler hastalık, obezite, meme ve jinekolojik kanser gibi artmış riskler göz önünde bulundurularak karar verilmelidir. Perimenopoza özgü değişiklikler bireylerin kontraseptif yöntem tercihini etkilemektedir. Dolayısıyla menopoza dönemindeki kadınlar özellikli gruplar içinde ele alınmalıdır (20). Perimenopozal dönemdeki kadınlara sunulacak kontrasepsiyon yöntemler şu şekildedir;

*Kombine hormonal preparatlar (haplar, enjeksiyonlar)* perimenopozal dönemde hem kontrasepsiyon hem de menopozal semptomların kontrolü için kullanılabilir. 40 yaş üstü kadınlar kombine hormonal preparatları güvenle kullanabilir (Kategori 2). 50 yaş üstü kadınlar kombine hormonal preparatları kullanmayı bırakmalı ve daha güvenli bir yöntem kullanılmalıdır (20,21).

*Progesteron içeren preparatlar (implant, mini hap)* kadınlarda VTE, miyokard infarktüsü (MI) riskini arttırmaz ve kemik mineral yoğunluğunu etkilemez. Özellikle östrojenin kontrendike olduğu kadınlarda tercih edilebilir. DMPA (sadece progesteron içeren enjeksiyon) kemik mineral yoğunluğunu biraz azaltır. Perimenopozal dönemdeki kadınlarda osteoporoz ve kırık riskini arttırabilir (1,21). *Bakırlı ve hormonlu RİA* uzun süreli kullanılabilen ve etkinliği yüksek bir kontraseptiftir. Ancak bakırlı RİA daha ağır ve uzun süreli kanama ile ilişkili olabilir. Bu nedenle perimenopozal dönemdeki kadınlarda kullanımı önerilmemektedir. Hormonlu RİA ise hem hormonal terapinin bir parçası olarak hem de kontraseptif yöntem olarak kullanılabilir. Kullanım süresi 5 yıldır. Bu nedenle 5 yılda bir değiştirilmelidir (20). *Bariyer yöntemlerin* etkinliği 40 yaş üstü kadınlarda fertilitenin azalmış olmasıyla ilişkili olarak yüksektir. Lateksli bariyer yöntemler cinsel yolla bulaşan hastalıklara karşı korur. Erkeklerde erektil disfonksiyon varsa erkek kondomu kullanmak zorlaşabilir. Kadın kondomu kullanılabilir. Östrojen azalmasına bağlı vajinal kuruluk rahatsız edici olabilir. Kondomun kayganlaştırıcılarla birlikte kullanılması önerilir ya da lateks olmayan kondomlar tercih edilebilir. Lateks olmayan kondomların cinsel yolla bulaşan hastalıklara karşı koruma sağlamadığı unutulmamalıdır (1,21). *Cerrahi sterilizasyon* özellikle hormonal yöntemlerin kontrendike olduğu durumlarda iyi bir seçenektir. *DAP yönteminin* etkinliği-güvenilirliği perimenopozal dönemdeki siklus bozukluklarıyla ilişkili olarak düşüktür. Bu nedenle önerilmemelidir. Fertilitenin azalmasına bağlı olarak *geleneksel yöntemlerin* etkinliği artar fakat geleneksel yöntemler modern kontraseptif yöntem olarak önerilmemelidir (1,20,21).

Perimenopozal dönemde menstrüel kanamanın olmadığı 12 ay boyunca kontraseptif yöntemin kullanılması gerekmektedir. On iki aylık süreden sonra kontraseptif yöntem kullanmaya gerek yoktur. Ancak hormonal kontraseptifler siklusu etkileyebilir bu durumda dikkat edilmelidir. Bakırlı RİA postmenopozal dönemde de kullanım süresi bitene kadar yerinde kalabilir fakat hormonlu RİA son menstrüel kanamadan 12 ay sonra çıkarılmalıdır (1).

Perimenopozal dönemde kontraseptif yöntem kullanımında faydalar ve olası problemler Tablo 3'te özetlenmiştir.

#### 1.4. Engelli Bireylerde Kontrasepsiyon

Engellilik kişinin belirli faaliyetleri yapmasını ve çevresiyle etkileşime girmesini zorlaştıran bedenin veya zihnin herhangi bir bozulma durumu olarak tanımlanmaktadır (22). Engelli bireylerin cinsel yaşamları genelde göz ardı edilen ya da bilinmeyen bir konudur. Engelli bireylerin de cinsel gereksinimleri vardır ve cinsellik bireylerin yaşam kalitesi için önemli bir faktördür (23). Engelli bireyler, sağlık bakım hizmetlerinden daha az faydalanır, daha düşük sosyo-ekonomik düzeye sahiptir ve maalesef toplumda daha fazla istismara maruz kalmaktadır. Bu nedenle HIV ve diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklara maruz kalma riski daha yüksektir. Engelli bireylere yönelik kontrasepsiyon danışmanlığında; bireyin tercihleri, yaşam dönemi, yaşam tarzı, kronik sağlık sorunları ve bedensel veya zihinsel engel durumu dikkate alınmalıdır (1,23,24). Engelli bireylerde kontraseptif yöntem seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir;

- El becerisi kısıtlı olan bireylerde bariyer yöntemlerin kullanımı zor olabilir.
- Hareketsiz ekstremitelere ya da bozulmuş dolaşıma sahip bireyler için kombine hormonal yöntemler artmış VTE riskinden dolayı uygun yöntem olmayabilir.
- Günlük ilaç almayı hatırlamakta zorluk çeken zihinsel engeli olan bireyler için diğer yöntemler uygun olabilir.
- Menstrüel hijyeni sağlamada zorluk çeken bireyler için kontraseptif yöntemlerin menstrüel siklus üzerine etkileri düşünülmelidir.
- Cerrahi sterilizasyon için bireyden tek başına ya da destekle, zorlama olmadan bilgilendirilmiş onam alınmalıdır (25).
- Engelli bireylerde kontraseptif yöntem kullanımında faydalar ve olası problemler Tablo 3'te özetlenmiştir.

#### 1.5. Mülteci Bireylerde Kontrasepsiyon

Göç, son yıllarda uluslararası bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Göçle birlikte yaşanan travmanın yanı sıra kişiler ekonomik problemler, barınma olanaklarının yetersizliği ve eğitim yetersizliği gibi sağlıklarını olumsuz yönde etkileyen pek çok durumla karşılaşmaktadır. Göçün ve beraberinde getirdiği sorunlar kadınları ve erkekleri eşit oranda etkilemez. Kadınlar her zaman "mülteci" ve "kadın" olmanın dezavantajını yaşamaktadır. Kadınlar menstrüasyon, gebelik ve menopoza gibi fizyolojik değişimlerin olduğu dönemlerde bile hastalık ve ölüm riski ile karşı karşıya kalmaktadır ve mülteci kadınlarda bu riskler artmıştır. Şiddet, istismar, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, gebelik ve doğum komplikasyonları gibi üreme sağlığı sorunları mülteci kadınları daha fazla etkilemektedir. Mülteci kadınlar ve özellikle kamp dışında yaşayan kayıtsız kadınlar sağlık bakım hizmetine ve koruyucu sağlık hizmetlerine erişimde sorun yaşamakta ve bu hizmetlerden yeterince yararlanamamaktadır. Sağlık bakım hizmetlerine bu denli sınırlı erişebilen mülteci kadınlar doğurganlığın düzenlenmesi ve kontrasepsiyon hizmetlerine de erişim sağlayamamaktadır. Doğurganlığın düzenlenmesi hizmetine ulaşımdaki yetersizlik, sağlık bakım profesyonellerinin olmadığı güvensiz ortamlarda doğum, düşük ve kürtajların yaşanmasına neden olabileceği gibi düşük doğum ağırlıklı bebek ve anne-bebek ölümlerine de yol açabilir (26). Mülteci kadınların bu denli ciddi riskler altında olmasına rağmen kontrasepsiyon yöntem kullanma konusunda isteksiz oldukları da unutulmamalıdır (27). Bu nedenle bireylere aile planlaması hizmeti sunarken bireylerin psikososyal ve kültürel özellikleri, göçün sağlık üzerine olumsuz etkileri, gebeliğe ve doğuma ilişkin komplikasyonlar göz önünde bulundurularak danışmanlık hizmeti verilmelidir (28). Göç gibi insani kriz durumunda artan cinsel şiddet gerçeği acil kontraseptif yöntemlere, uzun süre etkili geri dönüşümlü kontraseptif yöntemlere ve güvenli kürtaj hizmetlerine erişimi genişletme ihtiyacını doğurmuştur (29). Bunun yanı sıra mülteci erkeklere ve kadınlara sunulacak kontraseptif yöntemler diğer bireylerle benzerlik göstermektedir.

## 1.6. Erkek Kontrasepsiyonu ve Güncel Gelişmeler

Son 70 yılda kadın kontrasepsiyonunda pek çok seçenek geliştirilmiştir. Kadın kontrasepsiyon seçeneklerinde artışa rağmen dünyada istenmeyen gebelik oranı %40-45 civarındadır. Uzun süre etkili-geri dönüşümlü kontraseptiflerde mükemmel kullanımda %1'den az gebeliğe rastlansa da oral kontraseptifler, transdermal yamalar, enjeksiyonlar gibi seçeneklerin yaygın kullanımında başarısızlık oranı %5-10 seviyelerine çıkmaktadır. Bu seçeneklerin başarısızlık oranları ve yan etkileri kadınların kontrasepsiyonda sorumluluğu üstlenmelerini engellemiştir (30,31). Kadın kontrasepsiyonunda pek çok seçenek varken kondomun icadından beri (>300 yıl) erkek kontrasepsiyonu hala bariyer yöntemler ve vazektomi ile sınırlıdır. Erkeklerin kontrasepsiyona isteklilik durumu, yöntem kullanımında başarısızlıklar ve yan etkiler gibi endişeler bu süreci yavaşlatmıştır. Kontraseptif yöntemlerdeki gelişmeler ve küreselleşen dünyanın getirdiği kontrasepsiyonda sorumluluğu yalnızca kadına değil, her iki cinse yükleyen anlayış erkeklerin tutumlarını değiştirmiştir. Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalarda erkeklerin geri dönüşümlü kontrasepsiyona olan ilgisinin arttığı rapor edilmiştir (30). Erkek kontrasepsiyonunda kabul gören modern kontraseptif yöntemler bariyer yöntemler ve vazektomidir. Erkek kontrasepsiyonunda en çok kullanılan yöntemler sırasıyla kondom (%7,7), geri çekme (%3,1) ve vazektomi (%2,4)'dir. Bu yöntemler kendi fertilitelerini kontrol etmek isteyen cinsel aktif erkekler ve kontrasepsiyon yükünü partneriyle paylaşmak isteyen kadınlar için yeterli değildir (30,32). Mevcut erkek kontraseptif yöntemlerin yan etki oluşturma potansiyeli kadın kontraseptif yöntemlerine oranla daha azdır. Bu nedenle erkeklerin de özellikli gruplar içinde ele alınıp kontrasepsiyon danışmanlığı verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (33). Bu kapsamda erkek kontrasepsiyonunda güncel gelişmeler şu şekildedir;

Erkek kontrasepsiyonunda hormonal ve nonhormonal yaklaşımlar söz konusudur. *Hormonal yöntemlerde* mekanizma FSH ve LH'ın baskılanarak spermatogenezin engellenmesidir. Eksojen testosteron dozları spermatogenez

baskılar ancak azospermi testosteron ve progesteron kombinasyonu ile sağlanmaktadır. İlk klinik çalışma 1980 yılında WHO tarafından yürütülmüştür (34,35). Yapılan bir çalışmada kombine (testosteron+progesteron) transdermal jel katılımcılara 20 gün boyunca uygulanmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların kombine transdermal jeli iyi tolere ettiği, herhangi bir yan etkinin oluşmadığı ve gonadotropinlerin etkili bir şekilde baskılandığı bildirilmiştir (34). Yapılan bir diğer çalışmada potansiyel erkek kombine (testosteron+progesteron) kontraseptif oral ajanın (7 $\alpha$ ,11 $\beta$ -dimethyl-19-nortestosterone undecanoate, DMAU) farmakokinetiği, farmakodinamiği ve güvenliği değerlendirilmiştir. Kombine kontraseptif oral ajanın yemekle birlikte alındığında etkili olduğu ve katılımcılar tarafından iyi tolere edildiği bildirilmiştir. Benzer şekilde bir diğer *potansiyel erkek kombine (testosteron+progesteron) kontraseptif oral ajanın* (11-beta-metil-19-nortestosterone dodesil karbonat, 11-beta-MNTDC) güvenliğinin ve farmakokinetiğinin değerlendirildiği çalışmada da ajanın ciddi bir yan etki oluşturmadığı, iyi tolere edildiği ve 200-400 ve 800 miligramlık dozlarının serum testosteron konsantrasyonunu etkili bir şekilde bastırıldığı bildirilmiştir (36,37). Erkek kontrasepsiyonunda spermatogenez, vas deferense ve epididimise etki eden *hormonal olmayan yaklaşımlar* üzerine çalışmalar devam etmektedir (31).

Erkeklerde mevcut kontraseptif yöntemlerin kullanımında faydalar ve olası problemler Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Özellikli gruplarda kontraseptif yöntemlerin uygunluk durumu (1,11,17,20,21,25).

	Kontraseptif Yöntem	Uygunluk <sup>a</sup>	Olası Faydalar/Problemler
Adolesanlarda kontrasepsiyon	Oral Hormonal Kontraseptifler (KOK-Mini Hap)	Kategori 1	Bazı genç kadınlar her gün hap almayı zor bulabilir.
	Kombine hormonal enjeksiyon DMPA	Kategori 1 Kategori 2	Enjeksiyonlar başkalarının bilgisi olmadan kullanılabilir.
	Uzun Süreli Geri Dönüşümlü Kontraseptifler (RİA, İmplantlar)	Kategori 2	Uzun süre etkin koruma sağlar. Dışardan fark edilmez. Genç kadınların uterusları daha küçük olması nedeniyle RİA kullanımında gebelik olasılığı yükselir.
	Zaman	Yöntem	Uygunluk <sup>a</sup>
Postpartum dönem (emzirme var)	Postpartum <48 saat	KHK	Kategori 4
		İmplant/ Mini Hap	Kategori 2
		DMPA	Kategori 3
		RİA (Cu, LNG)	Kategori 2
	Postpartum ≥48 saat <4 hafta	KHK	Kategori 4
		İmplant/ Mini Hap	Kategori 2
		DMPA	Kategori 3
		RİA (Cu, LNG)	Kategori 3
	Postpartum ≥4 hafta < 6 hafta	KHK	Kategori 4
		İmplant/ Mini Hap	Kategori 2
		DMPA	Kategori 3
		RİA (Cu, LNG)	Kategori 1
	Postpartum ≥6 hafta < 6 ay	KHK	Kategori 3
		İmplant/ Mini Hap	Kategori 1
		DMPA	Kategori 1
		RİA (Cu, LNG)	Kategori 1
Postpartum ≥6 ay	KHK	Kategori 2	
	İmplant/ Mini Hap	Kategori 1	
	DMPA	Kategori 1	
	RİA (Cu, LNG)	Kategori 1	

**Tablo 3.**Özellikli gruplardakontraseptif yöntemlerin uygunluk durumu (devam)(1,11,17,20,21,25).

	Kontraseptif Yöntem	Uygunluk <sup>a</sup>	Faydalar/ olası problemler
Perimenopozda kontrasepsiyon	KHK (haplar, enjeksiyonlar)	Kategori 2	VTE, MI, kardiyovasküler hastalık, inme, meme kanseri riskini artırabilir. Kemik mineral yoğunluğunu artırabilir, over ve endometriyum kanseri riskini azaltır. Vazomotor semptomları azaltır.
	Progesteron içeren preparatlar (haplar, implantlar, enjeksiyonlar)	Belirtilmemiş	VTE, MI riskini artırmaz; kemik mineral yoğunluğunu etkilemez. DMPA kemik mineral yoğunluğunu biraz azaltabilir. Bu dönemde osteoporoz ve kırık riskini artırabilir.
	RİA (Cu, LNG)	Belirtilmemiş	Uzun süreli etkin koruma sağlar. Ancak ağır ve uzun süreli kanama ile ilişkili olabilir.
Engelli bireylerde kontrasepsiyon	KHK (haplar, enjeksiyonlar)	Belirtilmemiş	Hareketsiz ekstremitelere ya da bozulmuş dolaşıma sahip bireyler için kombine hormonal yöntemler artmış VTE riskinden dolayı uygun yöntem olmayabilir
	Progesteron içeren preparatlar (haplar, implantlar, enjeksiyonlar)	Belirtilmemiş	El becerisi gerektirmez. Haplar günlük olarak alınmalıdır. Zihinsel engeli olan bireyler için zor olabilir.
	RİA (Cu, LNG)	Belirtilmemiş	Etkinliği yüksektir. Uzun süreli koruma sağlar.
Erkeklerde Kontrasepsiyon	Erkek kondomu	Belirtilmemiş	Lateksli formları CYBH'a karşı koruma sağlar.
	Vazektomi	Belirtilmemiş	Etkinliği yüksektir. Uzun süreli koruma sağlar. Komplikasyon riski tüp ligasyona göre daha düşük.

<sup>a</sup>= Kontraseptif yöntemlerin tıbbi uygunluğu, Cu= Bakırlı rahim içi araç, CYBH= Cinsel yolla bulaşan hastalıklar, DMPA= Depo Medroksi Progesteron Asetat (sadece progesteron içeren enjeksiyon), KHK= Kombine hormonal kontraseptifler, KOK= Kombine Oral Kontraseptifler, LNG= levonorgestrel (progesteron) içeren rahim içi araç, MI= Miyokard infarktüsü, RİA= Rahim içi araç, VTE= venöz tromboemboli.

## 2. Kronik Sağlık Sorunlarında Kontrasepsiyon

Gebelik durumunda kronik sağlık sorunları olumsuz maternal ve fetal sonuçlara neden olmakla birlikte maternal morbidite ve mortalite riskini arttırmaktadır. Kronik hastalığın tipi ve gebelikten doğacak riskler göz önünde bulundularak uygun kontraseptif yöntem seçilmelidir. Kontraseptif yöntemler kronik hastalığa sahip kadınlar dahil genellikle tüm kadınlar için güvenlidir (38).

Kombine hormonal kontraseptifler artmış MI ve inme riski ile ilişkili olabilir. Bununla

birlikte sağlıklı kadınlarda MI ve inme çok nadir görüldüğünden riskin iki katına çıkması bile düşük risktir. Ancak kronik sağlık sorununa sahip kadınlarda kombine hormonal kontraseptif yöntemlerin uygunluğu değerlendirilmelidir. Obezite, artmış kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir. Obez bireylerde sigara kullanımı olmadığı sürece 35 yaşın üzerindeki bireyler de dahil olmak üzere kontraseptif yöntem sınırlandırılmaz (7).

Kadınlarda sık görülen kronik hastalıklarda kontraseptif yöntemlerin uygunluk durumu Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Kronik sağlık sorunlarında kontraseptif yöntemlerin uygunluk durumu (11,17,39).

Kronik hastalık Koşul	KHK	İmplant/ Mini Hap	DMPA	RIA (Cu/ LNG)
<b>Hipertansiyon</b>				
Kontrol altına alınmış Sistolik 140-159 ya da diyastolik 90-99	Kategori 3	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 1
Sistolik ≥160 ya da diyastolik ≥100	Kategori 4	Kategori 2	Kategori 3	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 2
Vasküler hastalıklar	Kategori 4	Kategori 2	Kategori 3	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 2
<b>Dişabet</b>				
Vasküler olmayan hastalıkta (insüline bağımlı ya da bağımlı değil)	Kategori 2	Kategori 2	Kategori 2	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 2
Vasküler hastalık, nefropati, nöropati, retinopati	B: Kategori 3 D: Kategori 4	Kategori 2	Kategori 3	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 2
<b>Obezite</b>				
BKİ ≥30 kg/m <sup>2</sup>	Kategori 2*	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1
<b>Karaciğer hastalıkları</b>				
Akut/Kronik Hepatit	Kategori 4	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1
Karaciğer tümörleri	Kategori 4	Kategori 3	Kategori 3	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 3
<b>Meme kanseri</b>				
Mevcut	Kategori 4	Kategori 4	Kategori 4	Cu: Kategori: 1 LNG: Kategori 4
Geçmişte var ve 5 yıldır kanser öyküsü yok	Kategori 3	Kategori 3	Kategori 3	Cu: Kategori 1 LNG:Kategori 3
<b>Servikal kanser</b>				
Tedavi için bekliyor	Kategori 2	İmplant: Kategori 2 Mini hap: Kategori 1	Kategori 2	Cu (B): Kategori 4 Cu (D): Kategori 2 LNG (B): Kategori 4 LNG (D): Kategori 2
<b>Endometriyal kanser</b>				
Koşul yok	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Cu (B): Kategori 4 Cu (D): Kategori 2 LNG (B): Kategori 4 LNG (D): Kategori 2
<b>Over kanseri</b>				
Koşul yok	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Cu: Kategori 1 LNG: Kategori 1

B= Başlangıç, BKİ= Beden kitle indeksi, Cu= Bakırlı rahim içi araç, D= Devam, DMPA= Depo Medroksi Progesteron Asetat (sadece progesteron içeren enjeksiyon), KHK= Kombine hormonal kontraseptifler, LNG= levonorgestrel (progesteron) içeren rahim içi araç \*= BKİ ≥ 35 olan 40 yaş üzeri kadınlarda Kategori 3.



### 3. Doğurganlığın Düzenlenmesi Hizmetlerinde Eğitim ve Danışmanlık

Kontraseptif yöntemlerin kullanılmaması, daha az etkili bir yöntem kullanılması, yöntemlerin yanlış kullanılması ya da yöntemin doğru şekilde sürdürülmemesi istenmeyen gebelik oranlarında ve sıklığında artışa neden olur. Bireye özgü verilen eğitim ve danışmanlık, istenmeyen gebelikleri önlemek için en önemli stratejidir (40).

Literatürde sağlık bakım profesyonelleri tarafından verilen eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin, seçilen kontraseptif yöntem başlama ve yöntemi sürdürme üzerine etkisini değerlendiren çalışmalar mevcuttur (41-43). Yapılan bir araştırmada kaliteli doğurganlığın düzenlenmesi hizmeti verilen bireylerde seçilen kontraseptif yöntem başlama ve yöntemi sürdürme oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (41). Yapılan bir sistematik derlemede çiftlere verilen doğurganlığın düzenlenmesi danışmanlık hizmetinin kontraseptif kullanımını arttırmada etkili olduğu bulunmuştur (43).

Sağlık bakım profesyonelleri özellikle bireylerin kolayca ulaşabileceği konumda olan hemşireler, sunacağı kaliteli doğurganlığın düzenlenmesi danışmanlık hizmetiyle bireylerin kontraseptif yöntem kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını etkileyebilir. İstenmeyen gebelikleri, istemli düşükleri, sık gebelikleri ve cinsel yolla bulaşan hastalıkları önleyebilir dolayısıyla morbidite ve mortalite oranlarını azaltarak kadın ve toplum sağlığını yükseltebilir.

#### 3.1. Doğurganlığın Düzenlenmesi Hizmetlerinde Danışmanlık İlkeleri, Süreci Ve Türleri

Doğurganlığın düzenlenmesi süreci danışan merkezli bir süreçtir ve bireylerin ilgi ve ihtiyaçlarına odaklanmalıdır. Bu bağlamda yapılması gereken bireye ihtiyaç duyduğu doğru bilgiyi tarafsız bir şekilde aktararak bireyin kendi kararını vermesini sağlamaktır (44). Her ne kadar danışmanlık için temel alınacak spesifik öneriler hakkında araştırmalar kısıtlı sayıda olsa da danışmanlık ilkeleri ve uygulama basamakları verilecek hizmet için yararlı olabilir.

#### 3.1.1. Doğurganlığın Düzenlenmesi Hizmetlerinde Danışmanlık İlkeleri

*Ayrımcılık yapmama, kontraseptif yöntemleri bilme ve sağlama, erişilebilir-kabul edilebilir bilgi ve hizmetler, kalite, bilgilendirilmiş onam, gizlilik ve mahremiyet, katılım ve sorumluluk* olmak üzere 8 insan hakları ilkesi aile planlaması hizmetlerine yön verir (1).

#### 3.1.2. Doğurganlığın Düzenlenmesi Hizmetlerinde Danışmanlık Süreci

En yaygın kullanılan danışmanlık uygulama basamakları rehberi KAYNAK'tır. Yapılan çalışmalarda verilen danışmanlık hizmetinde bu rehberin kullanılması, kontraseptif yöntem kullanımında artış ile ilişkili bulunmuştur (43). 5 bileşenden oluşur;

**K:** Karşılıyarak selam verin,

**A:** Alaka göstererek sorular sorun,

**Y:** Yöntemler konusunda bilgi verin,

**N:** Ne tür yöntem seçeceği konusunda yardımcı olun,

**A:** Seçilen yöntem konusunda açıklayıcı bilgiler verin,

**K:** Kontrole, izleme çağırın (9, 43).

Bir diğer danışmanlık uygulama basamakları rehberi Kontraseptif Danışmanlık Modeli'dir. 5 bileşeni vardır;

**Tanımla-belirle:** Bireyin gebelik hakkında düşünceleri, gelecek 3 ay içinde ya da gelecek yıl için gebelik planlama durumunu belirle,

**Keşfet araştır:** Gebelik niyetleri, kontraseptif kullanma deneyimleri, kontraseptif yöntem tercihlerini keşfet,

**Yardımcı ol:** Bireyin sahip olduğu bilgileri gözden geçir, kontraseptif yöntem seçimi için yardımcı ol,

**Derle:** Mevcut kontraseptif yöntem kullanma durumu, verdiği karar hakkında duygu-düşünceleri, sormak istediği şeyler, yan etki yaşadığında yapacağı plan

**Sağla-temin et:** Aynı gün içerisinde bireyin kontraseptif yöntem ihtiyacını karşılamaya yardımcı ol, bir sonraki ziyareti planla. (45).

#### 3.1.3. Doğurganlığın Düzenlenmesi Hizmetlerinde Danışmanlık Türleri

Aile planlaması hizmetinde 3 tip danışmanlık türü vardır;

**Genel danışmanlık:** Kadın ve erkek üreme anatomisi, fizyolojisi ve tüm yöntemler hakkında görseller, broşürler vb. kullanılarak genel bilgiler verilir.

**Yönteme özel danışmanlık:** Bireyin ilgi duyduğu yöntemler hakkında sorular sorulur, bireyin kararı doğrultusunda uygun yöntemi seçilir, seçilen yönteme ilişkin ayrıntılı bilgiler (kontraseptif yöntemin etki mekanizması, yan etkileri vb.) verilir.

**İzlem danışmanlığı:** Bireyin yöntemden memnun olup olmadığı, yöntemi kullanmaya devam edip etmediği, doğru kullanıp kullanmadığı takip edilir. Gerekirse ihtiyaç duyduğu kontraseptif yöntem temin edilir. Soruları yanıtlanır, küçük yan etkiler tedavi edilir, ciddi yan etkiler varsa yöntem değiştirilir (9).

## Sonuç ve Öneriler

Sağlık bakım profesyonelleri tarafından sunulan kaliteli ve etkin doğurganlığın düzenlenmesi hizmeti kadın, aile, toplum ve çevre sağlığını yükseltir. Bireylerin sağlığını koruma ve etkin yöntem kullanımını artırmak için bireye özgü kontraseptif yöntem seçilmelidir. Sağlık bakım profesyonelleri ve özellikle sağlıklı ve hasta bireylerle uzun zaman geçiren hemşireler bu alandaki güncel gelişmeleri takip etmeli; özellikli gruplara ve kronik sağlık sorunu olan bireylere uygun kontraseptif yöntemler hakkında güncel ve kanıta dayalı bilgileri sunabilmelidir. Hemşireler doğurganlığın düzenlenmesi hizmetlerinin planlanmasında, sunulmasında ve değerlendirilmesinde etkin rol almalıdır.

**Yazar Katkıları:** Fikir/Kavram- N. Avcı, M. Mecdi Kaydırak, İ. Güngör Satılmış; Tasarım ve Dizayn- N. Avcı, M. Mecdi Kaydırak; Denetleme/Danışmanlık- M. Mecdi Kaydırak, İ. Güngör Satılmış; Kaynaklar- (-); Malzemeler- (-); Veri Toplama ve/veya İşleme- (-); Analiz ve/veya Yorum- N. Avcı, M. Mecdi Kaydırak, İ. Güngör Satılmış; Literatür Taraması- N. Avcı; Yazı Yazan- N. Avcı; Eleştirel İnceleme- N. Avcı, M. Mecdi Kaydırak, İ. Güngör Satılmış

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Yazarlar olarak, araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecine yönelik herhangi bir destek ya da teşekkür beyanımız bulunmamaktadır.

## Kaynaklar

1. World Health Organisation (WHO). Family Planning: A Global Handbook for Providers 2018 Edition. [Internet]. 2018. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260156/9780999203705-eng.pdf?sequence=1>
2. United Nations Population Fund (UNFPA). Family planning. [Internet]. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. <https://www.unfpa.org/family-planning>
3. World Health Organisation (WHO). Family planning/Contraception. [Internet]. 2018. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
4. Colquitt CW, Martin TS. Contraceptive methods: A review of nonbarrier and barrier products. Journal of pharmacy practice 2017; 30(1), 130-135.
5. Hubacher D, Spector H, Monteith C, Chen PL, Hart C. Long-acting reversible contraceptive acceptability and unintended pregnancy among women presenting for short-acting methods: a randomized patient preference trial. American journal of obstetrics and gynecology 2017; 216(2), 101-109.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Barrier Methods of Birth Control. Spermicide, Condom, Sponge, Diaphragm and Cervical Cup. [Internet]. 2018. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Barrier-Methods-of-Birth-Control-Spermicide-Condom-Sponge-Diaphragm-and-Cervical-Cup?IsMobileSet=false>
7. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare (FSRH). For Contraceptive Use. UKMEC 2016. [Internet]. 2019. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/ukmec-2016/>
8. Ontiri S, Ndirangu G, Kabue M, Biesma R, Stekelenburg J, Ouma C. Long-Acting Reversible Contraception Uptake and Associated Factors among Women of Reproductive Age in Rural Kenya. International journal of environmental research and public health 2019; 16(9), 1543.
9. Beji NK. (Ed.). Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Genişletilmiş 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp; 2016.
10. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018. [Internet]. 2019. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019].

- [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA\\_2018\\_anarapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA_2018_anarapor.pdf)
11. World Health Organisation (WHO). Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use Fifth Edition 2015. [Internet]. 2015. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/MEC-5/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/MEC-5/en/)
  12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Contraception Resources from the CDC: 2016 U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use. [Internet]. 2016. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/rr/pdfs/rr6503.pdf>
  13. World Health Organisation (WHO). Maternal, newborn, child and adolescent health. Achieving universal health coverage for the world's 1.2 billion adolescents. [Internet]. [Erişim tarihi: 20 Kasım 2019]. [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/adolescence/universal-health-coverage/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/adolescence/universal-health-coverage/en/)
  14. World Health Organisation (WHO). Adolescent Pregnancy. [Internet]. 2019. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
  15. Özgü E, Yakut Hİ. Adolesan Kontrasepsiyon. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2015; 12(5), 191-193.
  16. Kalamar AM, Tunçalp Ö, Hindin MJ. Developing strategies to address contraceptive needs of adolescents: exploring patterns of use among sexually active adolescents in 46 low- and middle-income countries. *Contraception* 2018; 98(1), 36-40.
  17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Summary chart of US medical eligibility criteria for contraceptive use. [Internet]. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. [https://www.cdc.gov/reproductivehealth/contraception/pdf/summary-chart-us-medical-eligibility-criteria\\_508tagged.pdf](https://www.cdc.gov/reproductivehealth/contraception/pdf/summary-chart-us-medical-eligibility-criteria_508tagged.pdf)
  18. Taub RL, Jensen JT. Advances in contraception: new options for postpartum women. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* 2017; 18(7), 677-688.
  19. Sözbir ŞY, Herek B, Boğa ME, Koçak G, Akbaş P. Postpartum İlk 48 Saatte Verilen Aile Planlaması Eğitiminin Yöntem Seçimi ve Kullanımına Etkisinin Değerlendirilmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 4(1), 29-39.
  20. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare (FSRH). FSRH Guideline: Contraception for Women Aged Over 40 Years. [Internet]. 2019. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/fsrh-guidance-contraception-for-women-aged-over-40-years-2017/>
  21. Australian Family Physician (AFP). Perimenopausal contraception: A practice-based approach. [Internet]. 2017. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.racgp.org.au/afp/2017/june/perimenopausal-contraception-a-practice-based-approach/>
  22. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Disability and Health Overview Impairments, Activity Limitations, and Participation Restrictions. [Internet]. 2019. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.cdc.gov/ncbddd/disabilityandhealth/disability.html>
  23. Cangöl E, Karaca P, Aslan E. Engelli bireylerde cinsel sağlık. *Androloji Bülteni* 2013; 53(1), 141-146.
  24. World Health Organisation (WHO). Disability. World report on disability. [Internet]. 2011. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/report.pdf](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf)
  25. World Health Organisation (WHO). Selected practice recommendations for contraceptive use. Third Edition 2016. [Internet]. 2016. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family\\_planning/SPR-3/en/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/SPR-3/en/)
  26. Yağmur Y, Aytekin S. Mülteci Kadınların Üreme Sağlığı Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2018; 11 (1), 56-60.
  27. Islam MM, Gagnon, AJ. Use of reproductive health care services among urban migrant women in Bangladesh. *BMC Women's Health* 2016; 16 (1), 15.
  28. World Health Organisation (WHO). Migrant women's health issues: addressing barriers to access to health care for migrant women with irregular status. [Internet]. 2016. [Erişim tarihi: 11 Aralık 2019]. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/330092/6-Migrant-womens-health-issues-irregular-status.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/330092/6-Migrant-womens-health-issues-irregular-status.pdf?ua=1)
  29. World Health Organisation (WHO). Improving family planning service delivery in humanitarian crises. [Internet]. 2017. [Erişim tarihi: 11 Aralık 2019]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255864/WHO-RHR-17.13-eng.pdf?sequence=1>
  30. Gava G, Meriggiola MC. Update on male hormonal contraception. *Therapeutic advances*

- in endocrinology and metabolism 2019; 10, 2042018819834846.
31. Reynolds-Wright JJ, Anderson RA. Male contraception: where are we going and where have we been? *BMJ sexual & reproductive health* 2019; 45(4), 236-242.
  32. Ross J, Hardee K. Use of male methods of contraception worldwide. *Journal of biosocial science* 2017; 49(5), 648-663.
  33. Őat SÖ, Erenel AŐ, Sözbir ŞY. Özellikli Gruplarda Kontrasepsiyon Danışmanlığı. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 10(2), 190-197.
  34. Roth MY, Page ST, Bremner WJ. Male hormonal contraception: looking back and moving forward. *Andrology* 2016; 4(1), 4-12.
  35. Plana O. Male contraception: research, new methods, and implications for marginalized populations. *American journal of men's health* 2017; 11(4), 1182-1189.
  36. Ayoub R, Page ST, Swerdloff RS, Liu PY, Amory JK, Leung A, ... Bremner WJ. Comparison of the single dose pharmacokinetics, pharmacodynamics, and safety of two novel oral formulations of dimethandrolone undecanoate (DMAU): a potential oral, male contraceptive. *Andrology* 2017; 5(2), 278-285.
  37. Wu S, Yuen F, Swerdloff RS, Pak Y, Thirumalai A, Liu PY, ... Anawalt BD. Safety and Pharmacokinetics of Single-Dose Novel Oral Androgen 11  $\beta$ -Methyl-19-Nortestosterone-17  $\beta$ -Dodecylcarbonate in Men. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2018; 104(3), 629-638.
  38. Duman M, TaŐhan ST, Serin EK. Kronik Hastalığı Olan Kadınların Üreme Sağlığı Davranışlarının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2019; 6(2), 83-91.
  39. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare (FSRH). FSRH Guideline: Overweight, Obesity & Contraception. [Internet]. [Erişim tarihi: 21 Kasım 2019]. <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/fsrh-clinical-guideline-overweight-obesity-and-contraception/>
  40. Dehlendorf C., Krajewski C., Borrero S. Contraceptive counseling: best practices to ensure quality communication and enable effective contraceptive use. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2014;57(4), 659.
  41. Dehlendorf C., Henderson JT., Vittinghoff E., Grumbach K., Levy K., Schmittdiel J. et al. Association of the quality of interpersonal care during family planning counseling with contraceptive use. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2016; 215(1), 78-e1.
  42. Rodriguez J., Abutouk M., Roque K., Sridhar A. Personalized contraceptive counseling: helping women make the right choice. *Open access journal of contraception*. 2016; 7, 89.
  43. Cavallaro FL., Benova L., Owolabi OO., Ali M. A systematic review of the effectiveness of counselling strategies for modern contraceptive methods: what works and what doesn't?. *BMJ sexual & reproductive health*. 2020; 46(4), 254-269.
  44. Yurdakul M., Çobaner AA. Üreme sağlığı ve aile planlaması hizmetlerinde sağlık eğitimi, iletişim ve danışmanlık. *Türkiye klinikleri j obstet womens health dis nurs-special topics*. 2015;1(2).
  45. Contraceptive Action Plan. Promoting Knowledge and Opportunity. Contraceptive Counseling Model. [Internet]. [Erişim tarihi: 13 Mart 2021]. <https://www.contraceptiveactionplan.org/index.php/tools-and-resources-menu-item/cap-5-steps-of-contraceptive-counseling-model>



Özcan ERDOĞAN<sup>1</sup> ID

Özlem İŞİL<sup>2</sup> ID

Nesrin İLHAN<sup>3\*</sup> ID

Kübra Gizem CURAL<sup>1</sup> ID

Şevval GÜL<sup>1</sup> ID

Mervenur YAZGAN<sup>1</sup> ID

Damla VATANSEVER<sup>1</sup> ID

Esmâ BÜYÜKŞAHİN<sup>1</sup> ID

Caner ERTEN<sup>1</sup> ID

Arife Melek KUZAY<sup>1</sup> ID

\*Sorumlu Yazar e mail:  
nesrin\_ilhan@yahoo.com,  
nesrin.ilhan@medeniyet.edu.tr

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik  
Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık  
Bilimleri Fakültesi Hemşirelik  
Bölümü, Gaziantep

<sup>3</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik  
Bölümü, İstanbul

Erdoğan Ö, İşil Ö, İlhan N, Cural KG, Gül  
Ş, Yazgan M, Vatansever D, Büyüksahin  
E, Erten C, Kuzay AM. Sağlıkla  
İlgili Bölümlerde Okuyan Üniversite  
Öğrencilerinin Damgalamaya Maruz Kalan  
Farklı Gruplardaki Bireylere Yönelik Bakış  
Açıları ve Damgalama Eğilimleri. Halic  
Univ Sağ Bil Der. 2021;4(3) 187-199

Erdoğan Ö, İşil Ö, İlhan N, Cural KG, Gül  
Ş, Yazgan M, Vatansever D, Büyüksahin  
E, Erten C, Kuzay AM. Perspectives and  
Stigmatization Tendencies of University  
Students Studying in Health-Related  
Departments Towards Different Groups  
Exposed to Stigmatization. Halic Uni J  
Health Sci. 2021;4(3) 187-199

Doi: 10.48124/husagbilder.879457

Geliş Tarihi: 13.02.2021

Kabul Tarihi: 17.06.2021

## ARAŞTIRMA

# SAĞLIKLA İLGİLİ BÖLÜMLERDE OKUYAN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DAMGALAMAYA MARUZ KALAN FARKLI GRUPLARDAKİ BİREYLERE YÖNELİK BAKIŞ AÇILARI VE DAMGALAMA EĞİLİMLERİ

Öz

Bu araştırma, sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin damgalamaya maruz kalan farklı gruplardaki bireylere yönelik bakış açılarını ve damgalama eğilimlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Bu tanımlayıcı araştırma İstanbul'da bir Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 491 öğrenci ile gerçekleştirildi. Veriler sosyodemografik özellikler ve damgalamaya maruz kalan bireylere ilişkin görüşme formu ve Damgalama Ölçeği kullanılarak toplandı. Öğrencilerin yaş ortalaması 20,35±1,56 olup, %91,4'ü kadın ve %37,1'i hemşirelik bölümü öğrencisidir. Öğrencilerin %45,4'ünün insanların damgalanmasını yanlış bulduğu, %52,7'sinin normal dışı davranış gösteren bireylerin damgalanması gerektiğini düşündüğü belirlendi. Öğrencilerin %56,8'inin damgalama eğilimlerinin yüksek olduğu bulundu. 4. sınıf öğrencilerinin damgalama eğilimi puanlarının diğer sınıflara göre yüksek olduğu belirlendi. Erkek öğrencilerin önyargı puanlarının, kız öğrencilerden yüksek olduğu saptandı. Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin damgalama eğilimi puanlarının diğer bölümlere göre düşük, sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere göre yüksek olduğu belirlendi. Çekirdek aile yapısındaki öğrencilerin etiketleme ve psikolojik sağlık puanlarının, geniş aile yapısında olan öğrencilerin ön yargı puanlarının yüksek olduğu saptandı. Sağlıkla ilgili yükseköğretim programlarının müfredatına farklı özellikleri olan bireyleri damgalama eğilimini azaltmaya yönelik konuların eklenmesinin öğrencilerin damgalanma eğilimini azaltmada ve farkındalık kazanmalarında etkili olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Üniversite öğrencileri, sağlık bilimleri, damgalama, damgalama eğilimi.

## RESEARCH

# PERSPECTIVES AND STIGMATIZATION TENDENCIES OF UNIVERSITY STUDENTS STUDYING IN HEALTH-RELATED DEPARTMENTS TOWARDS DIFFERENT GROUPS EXPOSED TO STIGMATIZATION

**Abstract**

This study was carried out to determine the perspectives and stigmatization tendencies of the university students studying in health-related departments towards different groups exposed to stigmatization. This descriptive

research was carried out with 491 students studying at a Foundation University Faculty of Health Sciences in Istanbul. The data were collected using sociodemographic characteristics and regarding individuals exposed to stigmatization interview form and the Stigma Scale. The average age of the students is  $20.35 \pm 1.56$ , 91.4% of them are women and 37.1% are students of the nursing department. It was determined that 45.4% of the students found the stigmatization of people wrong, 52.7% of them thought that individuals showing abnormal behavior should be stigmatized. It was determined that 56.8% of the students had a high tendency to stigmatization. It was determined that 4th grade students' stigmatization tendency scores were higher than other grades. It was determined that male students' prejudice scores were higher than female students. It was determined that the stigmatization tendency scores of the students of the nutrition and dietetics department were lower than the other departments, and that the students of the health management department were higher than the other departments. It was found that the labeling and psychological health scores of the students in the nuclear family structure and the prejudice scores of the students in the extended family structure were high. It is thought that the addition of subjects aimed at reducing the tendency to stigmatization individuals with different characteristics to the curriculum of health-related higher education programs will be effective in reducing students' tendency to stigmatization and gaining awareness.

**Key words:** University students, health sciences, stigmatization, stigmatization tendency.

## 1. Giriş

Damgalama; etiketleme, klişeleştirme ve ayırma ile karakterize, statü kaybı ve ayrımcılığa yol açan güçlü bir sosyal süreçtir (1). Damgalama, toplumun normal kabul ettiği özelliklerin dışında kalan bireylere, diğer bireyler tarafından saygınlığı azaltıcı biçimde atıflarda bulunulmasıdır (2). Damgalama, ayrımcılığın ve dışlanmanın önemli bir nedeni olup, bireyin reddedilmesine, ayrımcılığa uğramasına ve toplumun farklı alanlarına katılımında dışlanmasına neden olmaktadır (3,4).

Damgalamanın temelini olumsuz inançlar ve önyargılar oluşturmaktadır (5). Bireyler çocukluğundan itibaren ailesini ve çevresini gözlemleyerek, olaylara karşı bakış açısı geliştirmekte ve değer yargıları şekillenmektedir (5). Çocukluktan itibaren gözlemlenen söz, davranış ve yargılamalar, önyargıların benimsenmesini kolaylaştırmaktadır (6). Yetişkin olduğunda ise yaşanan olaylara ve bireylere karşı farkında olmadan otomatikleşmiş yargılar edinilmektedir (5).

Damgalamanın sonuçları, bireyden bireye, toplumdaki topluma farklılık göstermektedir (6). Damgalanma bireylerin kendisini değersiz hissetmesine neden olmaktadır. Damgalamanın bireylerin sosyal kabulünü ve benlik saygısını azalttığı, ilişkilerini sınırlandırdığı bildirilmektedir. Damgalamanın bireylerin profesyonel yardım almasını engelleyerek, kendine zarar verme ve yalnızlığa yol açabilecek hastalıkların

sürecini uzattığı ve intihar girişimlerini arttırdığı gösterilmiştir (7). Damgalama bireylerin sosyal uyumlarını ve aile ilişkilerini de olumsuz olarak etkilemektedir (6,8). Damgalanan bireylerin, iş bulmada güçlük, gelir kaybı, tedaviye uyum sorunları gibi birçok olumsuz durum yaşadıkları da bildirilmektedir (8).

Bireyler çeşitli nedenlerle damgalanmaya maruz kalabilmektedirler. Bireyler deri rengi, cinsiyet gibi doğuştan getirdiği özellikleri, etnik köken, ideoloji, inançlar, kıyafet gibi sosyo-kültürel statüleri ya da AIDS, obezite, ruhsal hastalıklar gibi sağlık sorunları nedeniyle damgalanmaya maruz kalabilmektedirler (6). Damgalanmaya maruz kalan gruplar arasında, göçmen ve sığınmacılar, madde bağımlıları, ruhsal bozukluğu olanlar, şizofreni hastaları, bulaşıcı hastalığı olanlar, evsizler, özürülüler ve eş cinsel bireyler sayılabilir (1,6).

Sağlık profesyonelleri sağlıklı ve hasta bireylere hizmet vermektedirler. Hizmet verdikleri bireyler arasında damgalanma eğilimi olan farklı özellikteki kişilerde olabilmektedir. Bireylere yönelik olumsuz görüşlere sahip olmak, hastaların algılanma biçimini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (9). Bu nedenle sağlık çalışanlarının farklı özellikleri olan bireylere karşı olumsuz tutumlarının farkında olmaları ve bu olumsuz tutumlarını olumluya dönüştürmeleri konusunda çaba göstermeleri gerekmektedir (10). Bu nedenle öncelikle geleceğin sağlık

çalışanları olacak olan sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin damgalama konusunda bakış açılarının ve damgalama eğilimlerinin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışma, sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin damgalanma eğilimi olan farklı gruplara (sığınmacı ve göçmenler, uçucu madde bağımlıları, ruh sağlığı bozuk bireyler, evsizler, engelli/özürlü bireyler, eşcinsel bireyler) karşı bakış açılarının ve damgalama eğilimlerinin incelenmesi açısından önemlidir. Sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin damgalamaya maruz kalan farklı gruplardaki bireylere yönelik bakış açılarının ve damgalama eğilimlerinin belirlenmesinin, damgalama eğilimlerinin azaltılmasına yönelik düzenlenecek eğitim programlarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin damgalamaya maruz kalan farklı gruplardaki bireylere yönelik bakış açılarını ve damgalama eğilimlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma tanımlayıcı bir araştırmadır.

### 2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma İstanbul'da bir Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde Mart 2019'da gerçekleştirildi. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip, evreninin tümüne (N=767) ulaşılması hedeflendi. Araştırma, çalışmaya katılmayı kabul eden 491 öğrenci ile gerçekleştirildi. Araştırmada evrenin %64'üne ulaşıldı. Veriler araştırmacılar tarafından soru formları sınıflarda dağıtılarak toplandı. Soru formlarının doldurulması ortalama 15-20 dakika sürdü.

### 2.3. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

Araştırmaya çalışmanın yapıldığı sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve soru formlarını eksiksiz dolduran öğrenciler dahil edildi.

## 2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen Sosyodemografik Özellikler ve Damgalamaya Maruz Kalan Bireylere Yönelik Görüşme Formu ile Damgalama Ölçeği kullanılarak toplandı.

### 2.4.1. Sosyodemografik Özellikler ve Damgalamaya Maruz Kalan Bireylere İlişkin Görüşme Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen bu formda öğrencilerin demografik bilgilerini içeren 5 soru, damgalamaya maruz kalan bireylerle ilgili 4 soru, sığınmacı ve göçmenlerle ilgili 2 soru, uçucu madde bağımlıları ile ilgili 2 soru, ruh sağlığı bozuk bireylerle ilgili 1 soru, sokakta yaşayan evsiz yetişkin/çocuklar ile ilgili 1 soru, engelli/özürlü bireyler ile ilgili 1 soru ve eşcinsel bireyler ile ilgili 3 soru olmak üzere toplam 19 soru yer almaktadır (2,4,7,10).

### 2.4.2. Damgalama Ölçeği

Damgalama Ölçeği, psikolojik damgalama eğilimini ölçmek üzere Yaman ve Güngör tarafından 2013 yılında geliştirilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Cronbach alpha değeri; 0,84) (5). Damgalama Ölçeğinin toplam 22 maddesi vardır. Ölçek ayrımcılık-dışlama, etiketleme, psikolojik sağlık ve önyargı olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ayrımcılık ve dışlama alt boyutu; damgalama eğiliminin sonucu ve göstergesi olan ayrımcılık ve dışlama algılarını ölçer. Etiketleme alt boyutu bireylerin cinsiyetine, medeni durumuna, yaşına, kökenine ve cinsel tercihinine göre etiketleme eğilimini ölçer. Psikolojik sağlık alt boyutu psikolojik sıkıntıları ve iletişim problemi olan bireylere karşı yapılan damgalamayı ölçer. Ön yargı alt boyutu, suç eğilimi, dünya görüşü, yaşam tarzı ve bireysel özelliklere göre bireylere önyargı oluşturarak damgalama eğilimini ölçer. Ölçek 5'li likert tipindedir (1-kesinlikle katılmıyorum, 2-katılmıyorum, 3-kısmen katılıyorum, 4-katılıyorum, 5-tamamen katılıyorum). Ölçekten en düşük 22, en yüksek 110 puan alınmaktadır. Ölçeğin kesme noktası 55'tir. Ölçekten 55 ve altında puan alan bireylerin damgalama eğiliminin düşük olduğu,

55'in üstünde puan alan bireylerin damgalama eğiliminin yüksek olduğu kabul edilmektedir (5). Bu araştırmada Damgalama Ölçeğinin Cronbach alpha değeri 0,92 bulundu.

### 2.5. Verilerin Analizi

Veriler SPSS 22.0 programında (IBM SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY: IBM Corp.) değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Kolmogorov Smirnov testine göre verilerin normal dağılım gösterdiği belirlendi ( $p>0,05$ ). Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin (ortalama, standart sapma, frekans, yüzde) yanı sıra Student t testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

### 2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Sağlık Bilimleri Fakültesinden yazılı izin ve Üniversitenin Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan Etik Kurul Onayı alındı (15.01.2019, Karar no: 54022451-050.05.04-). Araştırma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütüldü. Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmanın amacı açıklanarak sözlü ve yazılı onamları alındı.

### 3. Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $20,35\pm 1,56$  olup, %31'inin 1. sınıf, %25,9'unun 2. sınıf, %22,4'ünün 3. sınıf ve %22,8'inin 4.sınıf, %91,4'ünün kadın, %37,1'inin hemşirelik bölümünde öğrenim gördüğü ve %91'inin çekirdek aile yapısında olduğu belirlendi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri (N=491)

Özellikler	Min-Max	Ort±Ss
Yaş (yıl)	18-27	20,35±1,56
	<b>n</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	449
	Erkek	42
Sınıf	1. sınıf	152
	2. sınıf	127
	3. sınıf	110
	4. sınıf	102
Bölüm	Hemşirelik	182
	Odyoloji	102
	Sağlık Yönetimi	58
	Beslenme ve Diyetetik	116
	Ergoterapi	33
Aile tipi	Çekirdek aile	447
	Geniş aile	44
<b>Toplam</b>	<b>491</b>	<b>100</b>



**Tablo 2.** Öğrencilerin insanların damgalanması konusundaki düşüncelerinin dağılımı (N=491)

Damgalanma konusunda düşünceler	n	%
<b>İnsanların damgalanması konusundaki düşünceler</b>		
İnsanların damgalanmasını yanlış buluyorum	223	45,4
Normal dışı davranışlar gösteriyorsa kişinin damgalanması gerekir	259	52,7
Damgalanan kişiler kesin sınırlar ile diğer kişilerden ayrılmalıdır	9	1,8
<b>Toplum tarafından damgalanmış bir birey olunması durumunda hissedilenler</b>		
Toplum içine karışmak istemezdim	17	3,5
Eksik ya da olumsuz davranışlarımı olduğumu düşünürdüm	289	58,9
Kendimi suçlu hissedirdim	69	14,1
İnsanlarda oluşan damgalama algısını ortadan kaldırmaya çalışırdım	116	23,6
<b>Göçmenler hakkındaki düşünceler</b>		
Ülkemizde kültürel zenginlik yaratmaktadırlar	63	12,8
Ülkelerine/Başka bir ülkeye geri dönmeleri gerektiğini düşünüyorum	80	16,3
Yaşadığım çevrede sorunların artmasına sebep oluyorlar	104	21,2
Ekonomik kalkınmamıza katkı sağlamıyorlar	83	16,9
Eğer düzen bozulmayacak ise ülkemizde yaşamalarına karşı değilim	198	40,3
Yardıma muhtaç olduklarını ve yardım edilmesi gerektiğini düşünüyorum	315	64,2
Savaş mağduru olduklarını düşünüyorum	101	20,6
Dilenci olduklarını düşünüyorum	45	9,2
<b>Uçucu madde bağımlıları ile ilgili düşünceler</b>		
Tedavi olması ve topluma geri kazandırılmaları gerektiğini düşünüyorum	486	99,0
Ne kadar tedavi olurlarsa olsunlar bağımlılıktan kurtulamayacaklarını düşünüyorum	5	1,0
<b>Sokakta, uçucu madde kullanımı sebebiyle bilincini kaybetmiş bir bireye yardım konusundaki düşünceler</b>		
Böyle bir kişiye yardım etmem/O çevreden uzaklaşırım	58	11,8
Böyle bir kişiye kendi başıma yardım ederim	234	47,7
Çevremdeki insanları yardıma çağırırım	26	5,3
Kendim müdahale etmem ancak sağlık ekibini çağırırım	173	35,2
<b>Ruh sağlığı bozuk bireyler hakkındaki düşünceler</b>		
Ruh sağlığı bozuk bireyleri hasta olarak değerlendiririm	54	11,0
İnsanlar zorlukların üstesinden gelemeyip yardım alabilir, normal karşılarım	194	39,5
Ruh sağlığı bozuk bireylerin tehlikeli olmadıklarını düşünüyorum	4	0,8
Ruh sağlığı bozuk bireylere yaklaşırken ön yargılı olurum	40	8,1
Tedavi edilmezse potansiyel tehlike taşıdıklarını düşünüyorum	280	57,0
Tedavisini bitirene kadar aramızdaki ilişkiye sınır koyarım	5	1,0
Bana zararı olabileceğini düşünüp tamamen ilişkiyi keserim	7	1,4
<b>Sokakta yaşayan evsiz yetişkin/çocuk hakkındaki düşünceler</b>		
Yardıma muhtaç olduklarını düşünüyorum	109	22,2
Suç işleme potansiyelinin yüksek olduğunu düşünüyorum	30	6,1
Sokakta yaşamaya mecbur kaldıklarını düşünüyorum	298	60,7
<b>Engelli/özürlü insanlar hakkındaki düşünceler</b>		
Özel/büyük güçlere sahip olduklarını düşünüyorum	20	4,1
Yardıma muhtaç olduklarını düşünüyorum	262	53,4
Sağlıklı bireylerden farklı olmadıklarını düşünüyorum	186	37,9
Engelli/özürlü bireylerle arkadaş olabilirim	411	83,7
Engelli/özürlü bireyler ile arkadaş olmak istemiyorum	21	4,3
<b>Kendi cinsinden en yakın arkadaşın eşcinsel olması durumundaki davranışlar</b>		
Arkadaşlığı keserim	69	14,1
Olduğu gibi kabul ederek yargılamadan arkadaşlığımıza devam ederim	413	84,1
Umursamam/yardımcı olmaya çalışırım	9	1,8

Öğrencilerin %45,4'ünün insanların damgalanmasını yanlış bulduğu, %52,7'sinin normal dışı davranış gösteren bireylerin damgalanması gerektiğini ve %1,8'inin damgalanan bireylerin kesin sınırlar ile diğer bireylerden ayrılması gerektiğini düşündüğü saptandı. Öğrencilerin toplum tarafından damgalanmış birey olmaları durumunda; %3,5'inin toplum içine karışmak istemeyeceğini, %58,9'unun eksik ya da olumsuz davranışlarının olduğunu düşüneceğini, %14,1'inin kendisini suçlu hissedeceğini ve %23,6'sının insanlarda oluşan damgalama algısını ortadan kaldırmaya çalışacağını düşündüğü saptandı. Öğrencilerin %12,8'inin göçmenlerin ülkemizde kültürel zenginlik yarattığını, %16,3'ünün ülkelerine/başka bir ülkeye geri dönmeleri gerektiğini, %21,2'sinin yaşanılan çevrede sorunların artmasına neden olduklarını, %16,9'unun ekonomik kalkınmaya katkı sağladıklarını, %40,3'ünün eğer düzen bozulmayacak ise ülkemizde yaşamalarına karşı olmadığı, %64,2'sinin yardıma muhtaç olduklarını ve yardım edilmesi gerektiğini, %20,6'sının savaş mağduru olduklarını, %9,2'sinin dilenci olduklarını düşündüğü saptandı.

Öğrencilerin %99'unun uçucu madde bağımlılarının tedavi olması ve topluma geri kazandırılmaları gerektiğini, %1'inin ise ne kadar tedavi olurlarsa olsunlar bağımlılıklarından kurtulamayacaklarını düşündükleri saptandı. Öğrencilerin %11,8'inin sokakta, uçucu madde kullanımını nedeniyle bilincini kaybetmiş bireyle karşılaştığında yardım etmeyeceğini/o çevreden uzaklaşacağını, %47,7'sinin kendi başına yardım edebileceğini, %5,3'ünün çevresindeki insanları yardıma çağıracağını ve %35,2'sinin kendisinin

müdahale etmeyeceğini ancak sağlık ekibi çağıracağını ifade ettiği belirlendi. Öğrencilerin %11'inin ruh sağlığı bozuk bireyleri hasta olarak değerlendirdiği, %39,5'inin insanların zorlukların üstesinden gelemediklerinde yardım alabileceklerini, bu durumu normal karşıladığını, %0,8'inin ruh sağlığı bozuk bireylerin tehlikeli olmadıklarını, %8,1'inin ruh sağlığı bozuk bireylere yaklaşırken ön yargılı olduğunu, %57'sinin ruh sağlığı bozuk bireylerin tedavi edilmezse potansiyel tehlike taşıdıklarını, %1'inin ruh sağlığı bozuk bireyler ile tedavisini bitirene kadar aralarındaki ilişkiye sınır koyacaklarını, %1,4'ünün ruh sağlığı bozuk bireylerin kendilerine zararı olabileceklerini düşündüğü için tamamen ilişkilerini keseceklerini ifade ettiği belirlendi.

Öğrencilerin %22,2'sinin sokakta yaşayan evsiz yetişkin/çocukların yardıma muhtaç olduğunu, %6,1'inin suç işleme potansiyellerinin yüksek olduğunu, %60,7'sinin sokakta yaşamaya mecbur kaldıklarını düşündükleri belirlendi. Öğrencilerin %4,1'inin engelli/özürlü bireylerin özel/büyüsel güçlere sahip olduklarını, %53,4'ünün yardıma muhtaç olduklarını, %37,9'unun sağlıklı bireylerden farklı olmadıklarını, %83,7'sinin engelli/özürlü bireylerle arkadaş olabileceğini, %4,3'ünün engelli/özürlü bireyler ile arkadaş olmak istemediğini düşündüğü belirlendi. Öğrencilerin %14,1'inin kendi cinsinden en yakın arkadaşının eşcinsel olması durumunda arkadaşlığını keseceğini, %84,1'inin olduğu gibi kabul ederek yargılamadan arkadaşlığına devam edeceğini ve %1,8'inin umursamayacağını veya yardımcı olabileceğini düşündüğü belirlendi (Tablo 2).

**Tablo 3.** Öğrencilerin Damgalama Ölçeği puan ortalamaları (N=491)

Damgalama Ölçeği	Madde sayısı	Puan aralığı	Min-Max	Ort±Ss
Ayrımcılık ve Dışlama	6	6-30	6-19	13,08±4,23
Etiketleme	6	6-30	6-24	14,49±4,69
Psikolojik Sağlık	5	5-25	5-20	12,23±3,27
Önyargı	5	5-25	9-19	13,29±2,72
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>22-110</b>	<b>29-82</b>	<b>53,09±12,91</b>

Araştırma sonucunda öğrencilerin Damgalama Ölçeği puan ortalaması 53,09±12,91 bulundu (Tablo 3).

**Tablo 4.** Öğrencilerin Damgalama Ölçeğine göre damgalama eğilimleri (N=491)

Damgalama Ölçeği		n	%
<55 puan	Damgalama eğilimi düşük	212	43,2
≥55 puan	Damgalama eğilimi yüksek	279	56,8

Öğrencilerin %56,8'inin ise damgalama eğilimlerinin yüksek olduğu belirlendi. Erkek öğrencilerin önyargı alt boyut puan ortalamasının, kadın öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ( $p<0,01$ ) (Tablo 4).

Dördüncü sınıf öğrencilerinin ayrımcılık ve dışlama ile psikolojik sağlık alt boyut puan ortalamasının, diğer sınıflara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,001$ ). Dördüncü sınıf öğrencilerinin Damgalama Ölçeği toplam puan ortalamasının 1. ve 3. sınıflara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ).

Odyoloji bölümündeki öğrencilerin ayrımcılık ve dışlama alt boyut puan ortalamasının, sağlık yönetimi dışındaki diğer bölüm öğrencilerinin puan ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ( $p<0,05$ ). Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin ayrımcılık ve dışlama, etiketleme ve psikolojik sağlık alt boyutları ve Damgalama Ölçeği toplam puan ortalamasının, diğer bölümlerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ( $p<0,01$ ). Sağlık Yönetimi

bölümü öğrencilerinin önyargı alt boyut puan ortalamasının, diğer bölümlerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Beslenme ve Diyetetik bölümü öğrencilerinin önyargı alt boyut puan ortalamasının, odyoloji dışındaki diğer bölümlerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Sağlık Yönetimi bölümü öğrencilerinin Damgalama Ölçeği toplam puan ortalamasının, diğer bölümlerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,001$ ).

Çekirdek aile yapısındaki öğrencilerin etiketleme ve psikolojik sağlık alt boyut puan ortalamalarının, geniş aile yapısında olan öğrencilerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,001$ ). Geniş aile yapısında olan öğrencilerin önyargı alt boyut puan ortalamasının, çekirdek aile yapısında olan öğrencilerden istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ( $p<0,001$ ). Öğrencilerin yaşı ile psikolojik sağlık alt boyutu arasında anlamlı çok zayıf ilişki bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5.** Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre Damgalama Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=491)

Özellikler	Damgalama Ölçeği				
	Ayrımcılık ve dışlama	Etiketleme	Psikolojik sağlık	Önyargı	Toplam
	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	13,11±4,21	14,47±4,55	12,19±3,17	13,15±2,65	52,93±12,59
Erkek	12,74±4,42	14,69±6,02	12,62±4,20	14,69±3,09	54,74±16,03
<i>t</i> ****	0,544	-0,286	-0,807	<b>-3,543</b>	-0,867
<i>p</i>	0,587	0,775	0,420	<b>0,001***</b>	0,386
<b>Sınıf</b>					
1. sınıf	12,65 ±4,10	14,23±4,45	11,96±2,87	13,22±2,59	52,08±11,78
2. sınıf	12,99 ±4,28	14,37±4,61	12,01±3,43	13,34±2,63	52,72±12,92
3. sınıf	12,40±4,51	13,95±5,01	11,94±3,46	13,15±2,75	51,46±13,85
4. sınıf	14,52 ±3,70	15,60±4,68	13,19±3,23	13,44±2,98	56,77±12,94
<i>F</i> *****	5,601	2,615	<b>3,829</b>	0,242	3,752
<i>p</i>	<b>0,001***</b>	0,051	<b>0,010**</b>	0,867	<b>0,011*</b>
<b>Bölüm</b>					
Hemşirelik	14,26±2,48	15,45±2,35	12,40±1,20	13,40±1,95	55,50±3,23
Odyoloji	15,47±1,55	15,59±1,42	12,71±0,96	12,53±1,47	56,29±2,06
Sağlık yönetimi	14,10±6,14	17,26±8,52	15,16±6,17	15,72±4,28	62,24±24,74
Beslenme ve diyetetik	8,47±3,76	10,67±4,96	10,16±3,74	12,34±2,94	41,65±13,82
Ergoterapi	13,55±2,82	14,42±2,29	11,97±1,49	14,03±2,19	53,97±3,47
<i>F</i> *****	<b>75,883</b>	<b>35,342</b>	<b>29,524</b>	<b>20,744</b>	<b>45,259</b>
<i>p</i>	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>
<b>Aile tipi</b>					
Çekirdek aile	13,17±4,31	14,72±4,71	12,38±3,30	13,15±2,68	53,41±13,2
Geniş aile	12,18±3,14	12,23±3,73	10,66±2,48	14,70±2,73	49,77±8,94
<i>t</i> ****	1,475	<b>3,397</b>	<b>3,379</b>	<b>-3,674</b>	1,787
<i>p</i>	0,141	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>	<b>0,001***</b>	0,074
<b>Yaş (r)*****</b>	0,088	0,053	0,089*	0,013	0,073
<i>p</i>	0,052	0,239	<b>0,049*</b>	0,780	0,105

\**p*<0,05 \*\**p*<0,01 \*\*\**p*<0,001

\*\*\*\* Student t testi \*\*\*\*\* Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) \*\*\*\*\*Korelasyon katsayısı

#### 4. Tartışma

Araştırma sonucunda, öğrencilerin yaklaşık yarısı insanların damgalanmasını yanlış bulurken, yarısından fazlası bireylerin normal dışı davranışlar göstermesi durumunda damgalanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yarısından fazlası kendilerinin damgalanmış bir birey olması durumunda kendilerini eksik hissedeceklerini ve davranışlarının eksik, olumsuz olduğunu düşüneceklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yaklaşık dörtte biri toplumun damgalama algısının ortadan kaldırmak için çalışacaklarını ifade etmişlerdir. Literatürde damgalanan bireylerin kendilerini değersizleştirdiklerine inanma eğilimi gösterdikleri, benlik saygılarında azalma ve sosyal uyum davranışlarında bozulma gibi birçok olumsuz durumlar yaşadıkları belirtilmiştir (8). Öğrencilerin damgalanma durumunda kendilerini değersiz ve eksik hissedeceklerini düşünmeleri, damgalanma eğilimi olan bireylere yönelik daha empatik davranılması gerektiğini göstermektedir.

Öğrencilerin çoğunluğu göçmenlerin yardımı muhtaç olduklarını ve %40,3'ü eğer düzeni bozmayacaklarsa ülkemizde yaşamalarına karşı olmadıklarını ifade ederken, %16,3'ü göçmenlerin kendi ülkelerine ya da başka ülkelere gitmeleri gerektiğini düşünmektedirler. Yapılan bir araştırmada üniversite öğrencilerinin Suriyeli sığınmacıların haklarını savundukları, onlara yardım ettikleri ancak onlarla ilgili olumsuz fikirlere de katıldıkları, çözüm önerileri konusunda da kararsız oldukları görülmüştür (11).

Öğrencilerin neredeyse tamamı uçucu madde kullanan bireylerin topluma geri kazandırılması gerektiğini düşünürken, yaklaşık yarısı sokakta bu bireylere yardım edeceğini, %35'i ise sağlık ekibi çağıracaklarını ifade etmiştir. Uçucu maddeler bireylerin psikolojik durumlarını, duygu ve düşüncelerini etkileyerek, davranışlarını olumsuz yönde değiştirmektedir (12). Bu nedenle öğrencilerin uçucu madde kullanan bireylere yardım konusunda çekimser kaldıkları düşünülmektedir.

Öğrencilerin sadece %11'inin ruhsal bozukluğu olan bireyleri hasta olarak değerlendirdikleri, yarısından fazlasının ruhsal bozukluğu olan bireylerin tedavi edilmezse potansiyel tehlike taşıdıklarını düşündükleri belirlendi. Öğrencilerin

%39,5'i ise insanların zorlukların üstesinden gelemeyip yardım alabilmelerini normal karşıladıklarını ifade etmişlerdir. Oysa ileride sağlık alanında hizmet verecek, bu alanda eğitim alan üniversite öğrencilerinin ruhsal hastalığı olan bireyleri hasta olarak kabul etme ve bireylerin gerektiğinde zorlukların üstesinden gelemeyip psikolojik yardım alabileceklerini normal karşılama oranlarının daha yüksek olması beklenirdi. Sağlık hizmeti veren ve toplumda sağlıkla ilgili konularda danışman ve rol model olan sağlık çalışanlarının hastalara karşı dışlayıcı ve damgalayıcı yaklaşımları, hastaların tedaviye başvurma sürecini olumsuz olarak etkilemektedir. Son 10 yılda Türkiye'de sağlık çalışanlarının ve öğrencilerin psikiyatri hastalarına yönelik tutumlarının incelendiği bir araştırmada öğrencilerin ve sağlık çalışanlarının psikiyatri hastalarına yönelik tutumlarının reddedici ve dışlayıcı olduğunu göstermiştir (13). Hemşirelerin psikiyatri hastalarına yönelik damgalama ve tutumlarının incelendiği bir çalışmada hemşirelerin psikiyatri hastalarına yönelik korku, suçlama ve düşmanlık gibi negatif tutumlarının olduğu bildirilmiştir (14). Başka bir çalışmada X (1979 ve öncesi doğan) ve Y (1980 ve sonrası doğan) kuşağı hemşirelerin psikiyatri hastalarına yönelik tutumları karşılaştırıldığında Y kuşağı hemşirelerin, X kuşağına göre ruhsal bozukluğu olan bireylere yönelik tutumlarının daha olumsuz olduğu bildirilmiştir (15). Bu durum sağlıkla ilgili eğitim veren programların müfredatlarına ruhsal hastalıklara yönelik olumsuz tutumları ve damgalamayı azaltmaya yönelik konuların eklenmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Öğrencilerin yarısından fazlası sokakta yaşayan insanların sokakta yaşamaya mecbur olduklarını, %22,2'si yardıma muhtaç olduklarını ve %6,1 gibi küçük bir bölümü ise suç işleme potansiyellerinin yüksek olduğunu düşünmektedir. Ülkemizde sokakta yaşayan insanlara yönelik toplumsal algının belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmaya göre, toplumun sokakta yaşayanlara yönelik devlet yardımlarını yetersiz gördüğü, sokakta yaşayan insanların güvenilir olmadığını, ciddi sağlık sorunları olduğunu, yalnız olduklarını, sokakta yaşamaktan korkmadıklarını, güvenilir olmadıklarını düşündükleri ve kötü bir geçmişlerinin olduğu yönünde algılarının olduğu

belirlenmiştir (16). Literatürde, evsizlerin, evi olan bireylere göre daha fazla sağlık problemleri yaşadıkları, psikiyatrik bozuklukların ve madde kullanım bozukluklarının daha fazla görüldüğü ve sağlık bakımı almada birçok engelle karşılaştıkları ifade edilmektedir (17). Yapılan bir araştırmada sağlık çalışanlarının evsiz hastalara yönelik olumlu tutumunun bakımın kalitesini arttırmaya önemli katkısının olduğu bildirilmiştir (18). Bu nedenle evsizlere sağlık hizmeti veren sağlık çalışanlarının evsizlere karşı duyarlı olmaları, güvenilir ilişkiler kurmaları ve onları yargılamamaları önemlidir (17).

Araştırmada öğrencilerin yarısından fazlasının engellilerin yardımı ihtiyacı olduğunu, %37,9'unun engellilerin sağlıklı bireylerden farklı olmadıklarını düşündüğü ve büyük çoğunluğunun engelli bireyler ile arkadaş olabileceklerini ifade ettiği görüldü. Yapılan bir araştırmada araştırma sonuçlarıyla benzer şekilde öğrencilerin engelli bireylere yönelik düşünce ve uygulamalarının çoğunlukla olumlu olduğu saptanmıştır (2). Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığının yaptığı "Toplum Özürlülüğü Nasıl Anlıyor" adlı çalışmada araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğu (%87,3) bireyin özürlü olmasının arkadaşlık ilişkisi kurmaya engel olmadığını, %31,5'i özürlülerin başkalarının yardımı olmadan yaşayamayacaklarını, %44,7'si ise özürlülerin başkalarının yardımı olmadan yaşayabileceklerini belirtmiştir (19). Engellilerin çok sayıda sorunu olmakla birlikte, sosyal hayata katılmak ve toplumda diğer bireyler tarafından değer görmek istediklerini ifade etmektedirler (20). Engelli bireylere yönelik önyargı ve damgalama yerine, bu bireylerin olduğu gibi kabul edilmesinin, engellilerin hayatını kolaylaştırabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle tüm yüksek öğretim kurumlarında özellikle sağlık ilgili bölümlerin müfredatlarına engellilere yönelik farkındalık oluşturmaya yönelik konuların eklenmesi önemlidir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun kendi cinsinden en yakın arkadaşının eşcinsel olması durumunda, onu olduğu gibi kabul edeceğini ve arkadaşlığına devam edeceğini, %14,1'inin ise arkadaşlığını keseceğini ifade ettiği belirlendi. Eşcinsel bireyler, toplumda önyargı, ayrımcılık ve dışlanma sorunları ile karşılaşabilmektedir.

Bu sorunlar ile karşılaştıklarında depresyon, alkol ve madde kullanımı gibi psikolojik sorunlar yaşayabilmekte ve hatta bu durum onları intihara kadar sürükleyebilmektedir (21). Bu nedenle üniversite öğrencilerinin farklı özellikleri olan bireylere yönelik hoşgörülü davranmaları ve farkındalık kazanmaları konusunda seminer ve eğitimler düzenlenmelidir.

Araştırmada öğrencilerin yarısından fazlasının (%56,8) Damgalama Ölçeği puan ortalaması 55'in üstünde olduğu için Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin çoğunluğunun damgalama eğilimlerinin yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Araştırmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre ön yargılarının daha yüksek olduğu belirlendi. Ön yargı suç eğilimi, dünya görüşü, yaşam şekli ve bireysel özellikleri nedeniyle bireylere önyargı oluşturarak damgalama eğilimini ifade etmektedir. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde Sevim ve Artan'ın çalışmasında erkeklerin damgalama puanları, kız öğrencilerden yüksek bulunmuştur (22).

Araştırmada dördüncü sınıf öğrencilerinin ayrımcılık ve dışlama, psikolojik sağlık ve Damgalama Ölçeği toplam puan ortalaması, diğer sınıflara göre yüksektir. Öğrencilerin sınıfı yükseldikçe, sağlık ile ilgili aldıkları eğitim arttıkça damgalama eğilimlerinin de arttığı görülmektedir. Rodríguez-Almagro ve arkadaşlarının çalışmasında da 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin damgalama eğilimlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (9). Çalışma sonuçlarının aksine öğrencilerin sınıfına göre damgalama puanlarında fark olmadığını gösteren çalışmalar (9, 23, 24) olduğu gibi, öğrencilerin sınıfları yükseldikçe damgalamanın azaldığını gösteren çalışmalar da (25) mevcuttur. Tıp fakültesi öğrencilerinin ruhsal hastalıklara yönelik damgalama eğilimlerinin incelendiği bir araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin alkol-madde bağımlılarına, şizofreni ve depresyon hastalarına yönelik damgalama eğilimlerinin ikinci sınıf öğrencilerine göre anlamlı olarak daha az olduğu saptanmıştır (25). Bu sonuçlar öğrencilerin damgalama eğilimlerinin sınıf düzeyinde nasıl etkilendiğini belirlemek için daha kapsamlı çalışmalar yapılması gerektiğini göstermektedir. Öğrencilerin yaşı arttıkça Damgalama Ölçeğinin psikolojik sağlık boyutu puanlarının arttığı belirlendi. Öğrencilerin yaşı

arttıkça psikolojik sıkıntıları ve iletişim problemleri olan bireylere karşı damgalama eğilimlerinin de arttığını söyleyebiliriz.

Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin ayrımcılık ve dışlama, etiketleme ve psikolojik sağlık alt boyutları ve Damgalama Ölçeği toplam puanları diğer bölümlere göre düşüktür. Sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin önyargı alt boyutu ve Damgalama Ölçeği toplam puanları, diğer bölümlerden yüksektir. Odyoloji bölümü öğrencilerinin ayrımcılık ve dışlama puanları, sağlık yönetimi dışındaki diğer bölümlerden yüksektir. Buna göre beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin damgalama eğilimlerinin en düşük, sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin en yüksek olduğu söylenebilir. Sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin doğrudan hasta ile ilgilenmemesinin bu sonuca neden olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle sağlık yönetimi bölümünün ders müfredatına ya da bilimsel faaliyetlerine farklı özellikteki bireylere yönelik farkındalık kazanmalarına yönelik konuların eklenmesi faydalı olacaktır.

Araştırmada çekirdek aile yapısındaki öğrencilerin etiketleme ve psikolojik sağlık, geniş aile yapısında olan öğrencilerin ise ön yargı puanları yüksektir. Çekirdek aile yapısındaki öğrencilerin etiketleme eğiliminin ve psikolojik sıkıntıları / iletişim problemleri olan bireylere karşı damgalama eğilimlerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Geniş aile yapısında olan öğrencilerin ise suç eğilimi, dünya görüşü, yaşam tarzı ve bireysel özellikleri farklı olan bireylere daha fazla önyargılı tutum sergiledikleri söylenebilir. Bireylerin olaya bakış açıları ve değer yargıları çocukluğundan itibaren yaşanan deneyimler ve ailesinden edindiği şartlanmaların yapılandırmasıyla şekillenmektedir (5). Bu durum öğrencilerin ailelerinden farklı şekilde etkilendiğini göstermektedir.

#### 4.1. Limitasyonlar

Araştırma bir vakıf üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinde gerçekleştirildiği için kendi evrenine genellenebilir. Araştırmada veriler öğrencilerin öz bildirimine dayalı toplanmıştır. Araştırmada öğrencilerin farklı özellikteki bireylere yönelik damgalama eğilimlerini azaltmaya yönelik herhangi bir girişim uygulanmamıştır.

#### 5. Sonuç

Araştırma sonucunda, öğrencilerin %45,4'ünün insanların damgalanmasını yanlış bulduğu, %52,7'sinin normal dışı davranış gösteren bireylerin damgalanması gerektiğini düşündüğü belirlendi. Öğrencilerin damgalama eğilimlerinin genel olarak düşük olduğu, %56,8'inin damgalama eğilimlerinin yüksek olduğu, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre, 4. sınıf öğrencilerinin, diğer sınıflara göre damgalama eğilimlerinin yüksek olduğu belirlendi. Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin damgalama eğilimlerinin diğer bölümlere göre düşük, sağlık yönetimi bölümü öğrencilerinin damgalama eğilimlerinin diğer bölümlere göre yüksek olduğu belirlendi. Çekirdek aile yapısındaki öğrencilerin etiketleme ve psikolojik sağlık, geniş aile yapısında olan öğrencilerin ön yargı puanlarının düşük olduğu saptandı. Bu sonuçlar doğrultusunda, üniversite öğrencilerine farklı özellikleri olan bireylere yönelik farkındalık kazanmaları ve damgalama eğilimlerini azaltmak amacıyla eğitim ve seminerler düzenlenmesi önerilmektedir. Sağlık bilimleri fakültesi eğitim programlarına farklı özellikteki bireylere yönelik farkındalık kazanmaları ve damgalama eğilimlerini azaltmaya yönelik konuların ve seçmeli derslerin eklenmesinin öğrencilerin damgalama eğilimlerini azaltmada etkili olacağı düşünülmektedir. Gelecek araştırmalarda, öğrencilerin damgalama eğilimlerini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik niteliksel çalışmalar yapılması ve damgalama eğilimlerini etkileyebilecek faktörlerin bağımsız değişken olarak çalışmalara dahil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca öğrencilerin damgalama eğilimlerini azaltmaya yönelik düzenlenecek programların, öğrencilerin damgalama eğilimleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

#### Yazar Katkıları:

Fikir/Kavram- Ö.Erdoğan, Ö.İşıl, N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyüksahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Tasarım ve Dizayn- Ö.Erdoğan, Ö.İşıl, N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyüksahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Denetleme/

Danışmanlık- Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Kaynaklar- K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Malzemeler- Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Veri Toplama ve/veya İşleme- Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Analiz ve/veya Yorum- N.İlhan, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Literatür Taraması- N.İlhan, Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Yazı Yazan- N.İlhan, Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay; Eleştirel İnceleme- N.İlhan, Ö.Erdoğan, Ö.Işıl, K.G.Cural, Ş.Gül, M.Yazgan, D.Vatansever, E.Büyükşahin, C.Erten, A.M.Kuzay.

## Kaynaklar

1. Nyblade L, Stockton MA, Giger K, et al. Stigma in health facilities: why it matters and how we can change it. *BMC Med.* 2019; 17(1): 25. doi: 10.1186/s12916-019-1256-2.
2. Çömez T, Sarıkaya NA. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin engelli bireyleri damgalamaya ilişkin düşünceleri ve uygulamaları. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN.* 2017;3(3):145-152 doi: 10.5222/jaren.2017.145
3. World Health Organization. Stigma and discrimination. *European Mental Health Action Plan 2013.* Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/priority-areas/stigma-and-discrimination>.
4. Chang S, Ong HL, Seow E, et al. Stigma towards mental illness among medical and nursing students in Singapore: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2017;7:e018099. doi:10.1136/bmjopen-2017-018099
5. Yaman E, Güngör H. Damgalama (Stigma) Ölçeği'nin Geliştirilmesi, Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Değerler Eğitimi Dergisi.* 2013; 11(25): 251-270.
6. Özmen S, Ramazan Erdem R. Damgalamanın Kavramsal Çerçevesi. *Süleyman Demirel*

Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2018; 23(1):185-208.

7. Pitakchinnapong N, Rhein D. Exploration of the causation of stigmatization of mental illness in Thailand: perceptions of Thai University students. *Human Behavior, Development and Society.* 2019; 20(2):2-19.
8. Tel H, Pınar ŞE. Ayaktan izlenen psikiyatri hastalarında içselleştirilmiş damgalama ve benlik saygısı. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi.* 2012; 3(2):61-66.
9. Rodríguez-Almagro J, Hernández-Martínez A, Rodríguez-Almagro D, Quiros-García JM, Solano-Ruiz MC, Gómez-Salgado J. Level of stigma among spanish nursing students toward mental illness and associated factors: A mixed-methods study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(23). doi: 10.3390/ijerph16234870.
10. Çam O, Çuhadar D. Ruhsal Hastalığa Sahip Bireylerde Damgalama Süreci ve İçselleştirilmiş Damgalama. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi.* 2011;2(3):136-140.
11. Çimen LK, Quadır SE. Üniversite öğrencilerinin Suriyeli sığınmacılarla ilgili tutumlarının sivil katılımları bağlamında incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi.* 2018; 7(2): 1251-1273.
12. Bahar A. Uyuşturucu madde kullanımının nedenleri ve bağımlılık oluşum sürecinde iletişimsel yaklaşımların rolü ve önemi: Polis kayıtları üzerinden olgusal bir inceleme. *Istanbul University Journal of Communication Sciences.* 2018, 55: 1-36 doi: 10.26650/CONNECTIST2018-0032
13. Arkan B, Bademli K, Duman ZÇ. Sağlık Çalışanlarının Ruhsal Hastalıklara Yönelik Tutumları: Son 10 Yılda Türkiye'de Yapılan Çalışmalar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar.* 2011; 3(2):214-231.
14. Ross CA, Goldner EM. Stigma, negative attitudes and discrimination towards mental illness within the nursing profession: a review of the literature. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2009;16(6):558-67. doi: 10.1111/j.1365-2850.2009.01399.x.
15. Büyükbayram A, Arabacı LB, Arabacıoğlu İ, Ayyıldız C, Acar K. Psikiyatri Kliniğinde Çalışan X ve Y Kuşağındaki Hemşirelerin Alkol-Madde Bağımlılığı ve Ruhsal Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Tutumları. *Bağımlılık Dergisi.* 2017; 18(4):122-134
16. Çelebi E. Sokakta yaşayanlara yönelik sosyal sorumluluk çalışmaları için toplumsal algının



- belirlenmesi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2014; 7(33):808-815.
17. İlhan N, Ergün A. Evsizler ve Toplum Sağlığı. Aile ve Toplum Dergisi. 2010; 5(20):79-90.
  18. Zrinyi M, Balogh Z. Student nurse attitudes towards homeless clients: a challenge for education and practice. Nurs Ethics. 2004;11(4):334-348.
  19. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı. "Toplum Özürlülüğü Nasıl Anlıyor" Projesi, 2010. Available from: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/2622/toplum-ozurlulugu-nasil-anliyor-arastirma-projesi-sonuclari.pdf>.
  20. Genç Y. Engellilerin sosyal sorunları ve beklentileri. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi. 2015; 15(35/2): 65-92. doi: <http://dx.doi.org/10.21560/spcd.77043> (2015)
  21. Orta M, Camgöz M. Türkiye’de Yapılan Homofobi Çalışmalarına Genel Bir Bakış. DTCF Dergisi. 2018; 58(1): 409-439
  22. Sevim K, Artan T. Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ve damgalama eğilimi arasındaki ilişki. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2019; 35:143-156.
  23. Tarım HZ. Sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin ruhsal hastalığa yönelik inançları [masters thesis]. Lefkoşa, KKTC: Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017.
  24. Gedik A. Üniversite öğrencilerinin ruhsal hastalıklara yönelik inançlarının araştırılması [masters thesis]. İstanbul, Türkiye: İstanbul Bilim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2015.
  25. Demirören M, Şenol Y, Melek A, Koşan A, Saka MC. Tıp eğitiminde ruhsal bozukluklara karşı damgalama eğitimi gereksiniminin değerlendirilmesi: Nitel ve nicel yaklaşım. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2015; 16:22-29 doi: 10.5455/apd.45731





Halis DOĞAN<sup>1\*</sup> 

Özlem ERODABAŞI<sup>2</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
halis-dogan@hotmail.com

<sup>1</sup>İstanbul Arel Üniversitesi  
Meslek Yüksekokulu Fizyoterapi  
Programı/İstanbul  
<sup>2</sup>Haliç Üniversitesi, Sağlık  
Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyon ABD/İstanbul

Doğan H, Erodabaşı Ö. Serebral  
Palsili Çocuklarda Ortez  
Kullanımı ile İlgili Fonksiyonel  
Seviyenin İncelenmesi. Haliç Üniv  
Sağ Bil Der. 2021;4(3) 201-211

Doğan H, Erodabaşı Ö.  
Investigation of Functional Level  
Related to Orthosis Use in Children  
with Cerebral Palsy. Haliç Uni J  
Health Sci. 2021;4(3) 201-211

Doi: 10.48124/husagbilder.906513

Geliş Tarihi: 30.03.2021  
Kabul Tarihi: 05.07.2021

## ARAŞTIRMA

# SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA ORTEZ KULLANIMI İLE İLGİLİ FONKSİYONEL SEVİYENİN İNCELENMESİ

### Öz

Bu araştırma serebral palsili (SP) çocuklarda ortez kullanımı hakkında bilgi edinmek ve ortez kullanımının motor fonksiyon düzeyleriyle ilişkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı. Çalışmaya 2-18 yaş arası 86 SP'li çocuk dahil edildi. Çocukların spastisiteyi Modifiye Asworth Skalası (MAS) ile fonksiyonel seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) ile değerlendirildi. Sosyo-demografik özellikleri ve ortez kullanımı sorgulandı. Katılımcının % 59.30'u ortez kullanmaktaydı. Ortez kullanan katılımcıların % 98'i alt ekstremité ortezleri kullandığı, bunların % 58.80'inin ayak-ayakbilek ortezi (AFO) kullandıkları tespit edildi. Ortez kullanan katılımcıların % 51'inin mobilizasyona katkı için ortez kullandığı tespit edildi. KMFSS düzeyleri ve bedensel engel düzeylerinin, ortez kullanımı ve ortezin fonksiyonelliğe katkısı üzerinde; spastisite düzeylerinin ortez kullanımı üzerinde; SP'nin tutulum şeklinin ortezin fonksiyonelliğe katkısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi tespit edildi ( $p<0.05$ ). MAS ve KMFSS düzeyleri arasında korelasyon tespit edildi ( $r=0.625$ ,  $p<0.001$ ). Ortez kullanımının fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğu ve düşük fonksiyonel seviyelerde ortezlerin koruma amaçlı kullanıldığı, daha iyi fonksiyonel seviyelerde ortezlerin mobilizasyon amaçlı kullanıldığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral palsi, Ortez, Spastisite, Fonsiyon.

## RESEARCH

# INVESTIGATION OF FUNCTIONAL LEVEL RELATED TO ORTHOSIS USE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

### Abstract

This study was conducted to obtain information about orthosis use in children with cerebral palsy (CP) and to evaluate the relationship between orthosis use and motor function levels. 86 children with CP between the ages of 2-18 were included in the study. Spasticity of the children was evaluated with Modified Asworth Scale (MAS) and functional levels with the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Socio-demographic characteristics and use of orthoses were questioned. 59.30% of the participants were using orthoses. It was determined that 98% of the participants using orthoses used lower extremity orthoses, 58.80% of them used ankle-foot orthosis (AFO). It was determined that 51% of the participants using orthoses used orthoses to contribute to mobilization. A statistically significant effect was determined of GMFCS levels and physical disability levels on orthosis use and the contribution of orthosis to functionality, spasticity levels on orthosis use and SP involvement type on the contribution of orthosis to functionality ( $p<0.05$ ). There was a correlation between MAS and GMFCS levels ( $r=0.625$ ,  $p<0.001$ ). It was observed that the use of orthoses was related to the functional level, orthoses at lower functional levels were used for protection, and better functional levels were used for mobilization.

**Keywords:** Cerebral palsy, Orthosis, Spasticity, Function.

## 1. Giriş

Serebral palsi (SP), gelişmekte olan beyinde meydana gelen ilerleyici olmayan bir lezyonun neden olduğu, postür ve hareket bozukluklarının aktivite limitasyonlarına yol açtığı bir grup kalıcı hastalıktır (1, 2). SP çocuklarda kronik engelliğin en yaygın nedenlerinden biridir ve sıklığı 1000 canlı doğumda 2 ile 3 arasında görülmektedir (3, 4). SP'de ana sorun olan istemli motor kontrol bozukluğu, anormal kas tonusuna ve kas hareketlerinde koordinasyon bozukluğuna, normal hareketlerin kaybına, postür ve dengeyi koruma yeteneğinin azalmasına ve fonksiyon kaybına neden olmaktadır (5).

SP tedavisinde en önemli rolü rehabilitasyon uygulamaları oluşturmaktadır. Rehabilitasyonun amacı çocukta var olan potansiyeli açığa çıkararak geliştirmesine yardımcı olmak ve çocuğun maksimum düzeyde bağımsızlık kazanmasını sağlamak olarak özetlenebilir (6-9). SP rehabilitasyonunda destekleyici bir tedavi yöntemi de yardımcı cihaz ve ortez uygulamalarıdır. SP rehabilitasyonunda terapatik uygulamaları gerçekleştirebilmek, istenmeyen hareket paternlerini ve instabilitiyi önlemek, hareket kabiliyetini ve fonksiyonu artırmak için cihazlar kullanılmaktadır (5, 8-10). Bir vücut segmentini ya da eklemi korumak, kontraktür ve deformiteleri önlemek, spastisiteyi azaltmak, stabilizasyonu sağlamak, fonksiyonları düzeltmek ve artırmak amacı ile ortezler kullanılmaktadır (5, 8, 10). Ortezlerin eklemlerde stabiliteyi sağladığı, postürü düzelttiği ve ambulasyona yardımcı olduğu, yürüme parametrelerini ve yürüme kararlılığını artırdığı, postüral kontrol ve dengeyi artırdığı bildirilmiştir (11-13). Bu amaçla kullanılan bazı ortezler; Ayak-Ayakbilek Ortezi (AFO), Diz-Ayak-Ayakbilek Ortezi (KAFO), Kalça-Diz-Ayak-Ayakbilek Ortezi (HKAFO), Üst Ekstremitte Ortezleri, Omurga Ortezleri sayılabilir (5, 9).

SP'nin oluşturduğu sorunlara bağlı olarak mobilite gibi fonksiyonel aktiviteler kısıtlanmaktadır (13). Motor becerilerin ve aktivite limitasyonunun sınıflandırılması tedavide yol göstermekte olduğundan SP'li bir çocuk için önemlidir, ayrıca motor beceriler sınırlandıkça daha çok desteğe ve yardımcı araç gerece ihtiyaçları olmaktadır (14, 15). Ortezlerin serebral palside fonksiyonel düzeye katkısı tartışmalı

olmakla birlikte sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Literatürde SP'de ortez kullanımına ilişkin çalışmalar çoğunlukla ortezlerin genel faydalarını betimleyici çalışmalardır, deneysel çalışmalar ise daha çok AFO üzerine yapılmıştır ve bu çalışmalarda ortezlerin fonksiyonelliğe katkısına ilişkin net sonuçlara varmak zordur (11, 12, 16-20). Ulusal literatürde SP'li çocuklarda ortez kullanım durumuna ilişkin yeterli bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı SP'li çocuklarda ortez kullanımının motor fonksiyon düzeyleriyle ilişkili olarak değerlendirilmesi ve kullanılan ortez tiplerinin belirlenmesidir. Bu çalışmadaki hipotezlerimiz;

(H0): Ortez kullanımı fonksiyonel seviye ile ilişkisi yoktur.

(H1): Ortez kullanımı fonksiyonel seviye ile ilişkilidir ve ortez kullanımı düşük fonksiyonel seviyede koruma amaçlı, daha iyi fonksiyonel seviyede mobilizasyon amaçlı kullanıldığı şeklindedir.

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın tipi

Araştırma; kesitsel, tanımlayıcı bir çalışmadır.

### 2.2. Araştırmanın evreni ve örneklemi

İstanbul ilinde altı farklı rehabilitasyon merkezinde araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, 2-18 yaş arası 86 (52 erkek, 34 kız) SP'li çocuk dahil edilerek gerçekleştirildi.

İki yaşından küçük ve 18 yaşından büyük olanlar ve aktif epileptik nöbet geçirenler çalışma dışı tutuldu.

Katılımcıların aileleri çalışma hakkında bilgilendirildi ve aydınlatılmış onam formu okunarak imzaları alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu Kurallarına uygun olarak yapıldı.

### 2.3. Veri toplama araçları

SP'li çocukların yaş, cinsiyet, boy, kilo ve vücut kütle indeksi (VKİ) gibi sosyo-demografik özellikleri, tanıları, hastalığın etiyojisi, SP'nin klinik tipi, vücut etkilenimi, fonksiyonel seviyeleri, fiziksel bulguları ve deformiteleri, bedensel engel düzeyleri, kullandıkları ortezlerin kullanım

amacı-fonksiyona katkısı çocuk ve ailesinden sorgulandı, fiziksel muayene ile değerlendirildi, hastane sağlık kurulu raporundan ve Rehberlik Araştırma Merkezi (RAM) raporundan alınarak kaydedildi.

### 2.3.1. Motor fonksiyon seviyesinin değerlendirilmesi

SP'li çocukların fonksiyonel seviyesi Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ile değerlendirildi (21). KMFSS SP'li çocukların motor fonksiyonlarını, motor etkilenim şiddetini sınıflamak ve özür seviyesini belirlemek için kullanılan oturma, yer değiştirme ve hareketliliğe vurgu yaparak çocuğun kendi başlattığı hareketlere dayanan 5 seviyeli bir sınıflama sistemidir. Çocukların motor fonksiyonları yaşa bağlı olarak değiştiğinden, her seviye için 2 yaşın altı, 2-4 yaş, 4-6 yaş, 6-12 yaş ve 12-18 yaşları olmak üzere her yaş grubundaki çocuğa göre fonksiyonlar tanımlanmıştır (22).

### 2.3.2. Spastisitenin değerlendirilmesi

Katılımcıların spastisiteleri yaygın şekilde kullanılan ve güvenilirliğe sahip Modifiye Ashworth Skalası (MAS) ile değerlendirildi. MAS spastik kasın pasif harekete gösterdiği direnci eklemi mümkün olan normal hareket açıklığı boyunca pasif hareket ettirerek kas tonusunu 0-4 arasındaki 6 puanla değerlendiren bir skaladır (23, 24). Sırt üstü yatış pozisyonundayken alt ekstremitelerde kalça eklemi, diz eklemi ve ayak bilek eklemi etkileyen spastisitesi bulunan kaslar değerlendirilirken, oturma pozisyonunda üst ekstremitelerde omuz eklemi, dirsek eklemi ve el bilek eklemi etkileyen spastisitesi bulunan kaslar değerlendirildi. MAS'na göre skoru en yüksek olan kasın skoru alındı.

### 2.4. Verilerin analizi

Çalışma öncesinde örneklem büyüklüğünü hesaplamak için Hazneci ve ark. çalışması örnek alındı (25). Standart etki büyüklüğü: 0.3,  $\alpha$ :0.05 olarak belirlendi. G\*Power programı ile güç analizinde % 80 güç için çalışmaya alınması gereken katılımcı sayısı en az 71 olarak hesaplandı.

Sonuçların analiz edilmesinde Windows işletim sistemi altında Statistical Packages for the Social Sciences programının IBM SPSS statistics 22.0 versiyonu kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel bilgiler, aritmetik ortalama  $\pm$  Standart Sapma ( $\bar{x} \pm Ss$ ), minimum ve maksimum değerleri ile veya yüzde (%) olarak gösterildi. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında  $X^2$  (ki-kare) uygunluk testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi. Değişkenler arasındaki korelasyon Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirildi. Sonuçlar r ve p değeri olarak verildi ve 0.05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı. İlişkinin değerlendirmesinde, korelasyon katsayısı 0.00-0.24 zayıf, 0.25-0.49 orta, 0.50-0.74 güçlü, 0.75-1.00 çok güçlü kabul edildi.

### 2.5. Araştırmanın etik boyutu

Çalışma İlgili üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (25.02.2014/2).

### 3. Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de verildi. Buna göre katılımcıların yaş ortalamaları  $8.23 \pm 4.68$  yıl, ağırlık ortalamaları  $24.63 \pm 15.06$  kilogram, boy ortalamaları  $117.56 \pm 23.32$  cm, Vücut Kütle İndeksi-VKİ ortalamaları  $16.56 \pm 3.90$  olarak tespit edildi.

Katılımcıların klinik özellikleri ve ortez kullanma durumları Tablo 2'de verildi. Hastalık etiolojisinin en fazla (% 46.50) perinatal nedenlerden kaynaklandığı, SP tipinin en fazla spastik tip (% 77.90) olduğu, SP tutulum şeklinin daha homojen dağılım gösterdiği tespit edildi. Katılımcıların spastisitelerinin MAS'a göre ağırlıklı olarak hafif ve orta düzeyde olduğu, nörolojik etkilenimlerinin ve fonksiyonel seviyelerinin KMFSS'na göre homojen dağılım gösterdiği tespit edildi. Bedensel engel düzeylerinin ağır % 31.40, orta % 32.60 ve hafif % 36 olarak homojen dağılım gösterdiği tespit edildi. Katılımcıların % 72.10'unda fiziksel deformite olmadığı, % 27.0'ında kontratür, skolyoz gibi çeşitli fiziksel deformite olduğu tespit edildi. Katılımcıların % 59.30'unun ortez kullandığı tespit edildi. Ortez kullananların % 98'inin alt ekstremitte ortezleri kullandığı, bunların % 58.80'inin ise AFO

kullandığı tespit edildi. Ortez kullananlardan % 51'inin mobilizasyona katkı amaçlı ortez kullandığı tespit edildi.

KMFSS, MAS ve bedensel engel düzeyinin ortez kullanımı ile Ki-Kare Test analizi Tablo 3'te verildi. KMFSS'ne göre kullanılan ortezlerin analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.004$ ) tespit edildi. Bedensel engel düzeyine göre kullanılan ortezlerin analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.030$ ) tespit edildi. MAS'na göre kullanılan ortezlerin analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.008$ ) tespit edildi.

KMFSS, bedensel engel düzeyi, SP tipi ve SP tutulum şeklinin ortez kullanımının fonksiyonelliğe katkısı arasındaki Ki-Kare Test analizi Tablo 4'te verilmiştir. KMFSS'ne göre kullanılan

ortezlerin fonksiyonelliğe katkısının analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.001$ ) tespit edildi. Bedensel engel düzeyine göre kullanılan ortezlerin fonksiyonelliğe katkısının analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.001$ ) tespit edildi. SP'nin tutulum şekline göre kullanılan ortezlerin fonksiyonelliğe katkısının analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.007$ ) tespit edildi. SP'nin tipine göre kullanılan ortezlerin fonksiyonelliğe katkısının analizinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ( $p=0.538$ ) bulunmadı.

MAS ve KMFSS arasındaki Spearman Korelasyon Test analizi Tablo 5'te verildi. MAS ve KMFSS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde pozitif yönde güçlü korelasyon tespit edildi ( $r=0.625$   $p<0.001$ ).

**Tablo 1:** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma
	(Minimum – Maksimum)
Yaş (yıl)	8.23 ± 4.68 (2 – 18)
Kilo (kg)	24.63 ± 15.06 (9 – 76)
Boy (cm)	117.56 ± 23.32 (70 – 180)
Vücut Kütle İndeksi-VKİ	16.56 ± 3.90 8.60 – 26.30

**Tablo 2:** Katılımcıların klinik özellikleri ve ortez kullanım durumu

Değişken		N (86)	Yüzde (%)
Cinsiyeti	Erkek	52	60.5
	Kız	34	39.5
Serebral palsinin etiyojisi	Prenatal	29	33.7
	Perinatal	40	46.5
	Postnatal	17	19.8
Serebral palsinin tipi	Spastik tip	67	77.9
	Ataksik tip	12	13.9
	Diskinetik tip	3	3.5
	Miks tip	4	4.7
Spastik tip serebral palsinin tutulum şekli (N: 71)	Hemiparezi	26	30.2
	Diparezi	20	23.2
	Kuadriparezi	25	29.1
Modifiye Ashworth Skalası-MAS skoru	MAS 0	15	17.4
	MAS 1	19	22.1
	MAS 1+	13	15.10
	MAS 2	21	24.4
	MAS 3	13	15.1
	MAS 4	5	5.9
Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi-KMFSS skoru	KMFSS 1	26	30.2
	KMFSS 2	14	16.3
	KMFSS 3	12	14
	KMFSS 4	11	12.8
	KMFSS 5	23	26.7
Bedensel engel düzeyi	Ağır	27	31.4
	Orta	28	32.6
	Hafif	31	36
Fiziksel deformite durumu	Deformite var	24	27.9
	Deformite yok	62	72.1
Ortez kullanma durumu	Kullanıyor	51	59.3
	Kullanmıyor	35	40.7
Ortez kullanan (N: 51)	Ortopedik Bot	5	9.8
	AFO	30	58.8
	KAFO	9	17.6
	HKAFO	6	11.8
	El-elbilek splinti	1	1.9
Ortezin kullanım amacı-fonksiyona katkısı	Koruma-deformite engelleme	17	33.3
	Pozisyonlama-postüral destek	8	15.7
	Mobilizasyona yardım	26	51

*AFO: Ayak Ayakbilek Ortezi, KAFO: Diz-Ayak-Ayakbilek Ortezi, HKAFO: Kalça-Diz-Ayak-Ayakbilek Ortezi*

**Tablo 3:** Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, bedensel engel düzeyi ve Modifiye Asworth Skalasının ortez kullanımı ile ilişkisinin analizi

Değişken		Kullanılan ortez						p*
		Ortopedik Bot	AFO	KAFO	HKAFO	El-elbilek splinti	Toplam	
Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi	KMFSS 1	2	5	0	0	1	8	0.004
	KMFSS 2	1	8	0	0	0	9	
	KMFSS 3	0	7	1	0	0	8	
	KMFSS 4	2	5	3	0	0	10	
	KMFSS 5	0	5	5	6	0	16	
	<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	
Bedensel engel düzeyi	Hafif	2	9	0	0	1	12	0.03
	Orta	3	12	4	0	0	19	
	Ağır	0	9	5	6	0	20	
	<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	
Modifiye Asworth Skala	MAS 0	2	3	1	0	1	7	0.008
	MAS 1	1	4	0	1	0	6	
	MAS 1+	0	8	1	1	0	10	
	MAS 2	2	9	1	3	0	15	
	MAS 3	0	6	4	1	0	11	
	MAS 4	0	0	2	0	0	2	
	<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>51</b>	

\*Ki-Kare Test  $p < 0.05$  *KMFSS*: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, *MAS*: Modifiye Ashworth Skalası



**Tablo 4:** Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, bedensel engel düzeyi, SP tipi ve SP tutulum şeklinin ortezlerin fonksiyonelliğe katkısının analizi

Değişken		Kullanılan ortezin fonksiyona katkısı				p*
		Koruma - deformite engelleme	Pozisyonlama- postüral destek	Mobilizasyona yardım	Toplam	
Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi	KMFSS1	1	0	7	8	0.001
	KMFSS2	0	0	9	9	
	KMFSS3	1	0	7	8	
	KMFSS4	6	1	3	10	
	KMFSS5	9	7	0	16	
	<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	
Bedensel engel düzeyi	Hafif	1	0	11	12	0.001
	Orta	5	1	13	19	
	Ağır	11	7	2	20	
	<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	
Serebral palsinin tipi	Spastik	15	8	20	43	0.538
	Ataksik	2	0	5	7	
	Karışık	0	0	1	1	
	<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	
Serebral palsinin tutulum şekli	Hemiparezi	1	1	7	9	0.007
	Diparezi	2	3	11	16	
	Kuadriparezi	12	4	3	19	
	Diğer	2	0	5	7	
	<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	

\*Ki-Kare Test  $p < 0,05$  **KMFSS:** Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, **SP:** Serebral Palsi

**Tablo 5:** MAS ile KMFSS arasındaki korelasyon (N: 86)

Değişken	r*	p*
Modifiye Ashworth Skalası-MAS	0.625	0.000
Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi-KMFSS		

\*Spearman Test Korelasyon Katsayısı r, Anlamlılık p

#### 4. Tartışma

Çalışmamızda SP'li çocuklarda ortez kullanımını hakkında bilgi edinmek amacıyla, rehabilitasyon merkezlerinde SP'li çocukların demografik özellikleri, ortez tipleri ve ortez kullanımının motor fonksiyon düzeyleriyle ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda ortez kullanımının fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğu ve düşük fonksiyonel seviyelerde ortezlerin koruma amaçlı kullanıldığı daha iyi fonksiyonel seviyelerde mobilizasyon amaçlı kullanıldığı görülmüş ve başlangıç hipotezimiz doğrulanmıştır.

Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda SP etiyolojisinin % 70-80 prenatal nedenlere bağlı geliştiği ve % 80 ve % 81.80 oranında spastik tip SP olarak bildirilmiştir (24, 26-28). Çalışmamızda hastalık etiyolojisinin literatürden farklı olarak en fazla (% 46.50) perinatal nedenlerden kaynaklandığı, prenatal ve postnatal nedenlerin sırayla bunu izlediği görüldü. SP tipinin büyük oranda spastik tip (% 77.90) literatürle uyumlu olduğu, tutulum şeklinin daha eşit dağılım gösterdiği görüldü. Spastik tip SP'lilerin ortezlerden yarar sağlama ve kullanım kolaylığı açısından en avantajlı grup olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda ortez kullanan SP'li çocukların % 84.30'u spastik tip, % 13.70'i ataksik tip, % 2'si karışık tip idi. Bu durum çalışmamızdaki SP'li çocukların büyük çoğunluğunun ev içinde veya toplum içinde mobilizasyonda zorluk yaşadığı ve fonksiyonel olabilmeleri için ortez kullanımına ihtiyaçları olduğunu düşündürmektedir. Çalışmamızda SP'li çocukların % 27.90'ında kontraktür, skolyoz gibi çeşitli fiziksel deformiteler olduğu görüldü. Katılımcılarımızın % 59.30'unun ortez kullandığı görüldü. Ortez kullananların % 98'inin alt ekstremitte ortezleri kullandığı ve bunların % 58.80'inin AFO kullandığı görüldü. Bu durum etkilenen bölgenin daha çok alt ekstremitte ve ayak-ayak bileği olduğunu göstermektedir. Ortez kullanımının ağırlıklı olarak (% 66.70) postür destek ve mobilizasyon olarak fonksiyonel amaçlı kullanıldığı görülmektedir.

Katılımcıların KMFSS seviyesi, MAS ve bedensel engel düzeyinin ortez kullanımı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu durum ortez kullanımının fonksiyonel seviye, spastisite seviyesi ve bedensel engel düzeyi ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Katılımcıların KMFSS seviyesi, bedensel engel düzeyi ve SP'nin tutulum şeklinin ortez fonksiyonelliğe katkısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu durum ortez fonksiyonelliğe katkısının fonksiyonel seviye, bedensel engel düzeyi ve SP'nin tutulum şekli ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Katılımcıların MAS ve KMFSS skorları arasında anlamlı ve güçlü korelasyon olması, fonksiyonel seviyenin spastisite skoru ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Literatürde çalışmalar çoğunlukla ortezlerin SP'li çocuklarda oluşturduğu sorunları ve etkilerini araştıran çalışmalardır. Ortezlerin kullanım amaçları; bir vücut segmentini ya da eklemi korumak, kontraktür ve deformiteleri önlemek, spastisiteyi azaltmak, stabilizasyonu sağlamak, fonksiyonları düzeltmek ve artırmak, zayıf kas fonksiyonlarını desteklemek, selektif motor kontrolü artırmak olarak bildirilmiştir (5, 8, 10). Çalışmamızda SP'de ortez kullanım durumunu ve ortez kullanımının fonksiyonel seviye ile ilişkisini istatistiksel olarak araştırdık. Çalışmamızda da ortez kullanım amacı; % 33.30 koruma-deformite engelleme, % 15.70 pozisyonlama-postür destek ve % 51 mobilizasyona yardım olarak ortaya çıkmıştır.

Livanelioğlu çalışmasında spastik diplejik SP'li çocukların alt ekstremitelerine ortez kullanımının spastisitede anlamlı bir azalma sağladığını, ortez kullanımına ara verince spastisitenin uygulama öncesi değerlere dönme eğiliminde olmakla birlikte sağlanan gelişmenin kısmen korunduğunu bildirmiştir (17). Çalışmamızdaki istatistiksel veriler spastisitenin ortez kullanımı ile anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Özgirgin ve Atasü SP'li çocuklarda alt ekstremitte deformitelerine uygulanan operasyonlar, alt ekstremitte kullanılan ortezler ve hastaların ambulasyon düzeylerini araştırmışlar. Erken dönemde rehabilitasyonla ambulasyonun sağlanabildiği, rehabilitasyona geç başladığında ise kazanılmış olan düzgün pozisyonların korunmadığından kontraktürler geliştiği gözlemlenmişler. Ortez uygulamasının eklemlerde stabilizeyi sağladığı, postürü düzelttiği ve ambulasyona önemli ölçüde yardımcı olduğu sonucuna varmışlar (11). Çalışmamızda SP'li çocukların % 59.30'unun ortez kullandığı tespit edildi. Ortez

uygulamasının eklemelerde stabiliteyi sağladığı, postürü düzelttiği ve ambulasyona önemli katkısı olduğu sonucuna vardık.

Hayek ve ark. SP'li çocuklarda yalınayak ve AFO ile üç boyutlu yürüme analizleri yapılarak AFO'ların etkinliğini incelemişler. Spastik SP'li çocuklarda AFO kullanımının yürüme parametrelerini ve yürüme kararlılığını artırdığını bildirmişler (12). Çalışmamızda SP'nin tipi ile yardımcı cihazın fonksiyonelliğe katkısı arasında anlamlı ilişki bulduk.

Näslund ve ark. Dinamik Ayak Ayak Bileği Ortezi (DAFO) giyen spastik diplejik çocuklarda yer reaksiyon kuvvetleri ve ayakta kas aktivitesi arasındaki ilişkiyi araştırmışlar. KMFSS seviye III-IV olan çocuklarda denge kontrolü için postüral reaksiyonların performans farkları gösterdiğini bildirmişlerdir (16). Bu durum KMFSS ile motor koordinasyon arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda ortezin fonksiyonelliğe katkısının fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğu sonucuna vardık.

Park ve ark. SP'li çocuklarda oturup kalkma ve transferlerde çıplak ayakla ve AFO ile kinematik ve kinetik verileri değerlendirmişler. Oturup kalkma ve transfer süresinin AFO ile önemli ölçüde kısalacağını bildirmişlerdir (20). Çalışmamızda ortez kullanımının en çok mobilizasyona yardım için kullanıldığını tespit ettik. Verilerimize ve klinik gözlemlerimize dayanarak yardımcı cihaz kullanımının fonksiyonelliğe katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

Uluslararası Protez ve Ortez Derneğinin düzenlediği SP yönetimi konferansında sağlık uzmanları ve araştırmacılardan oluşan uluslararası multidisipliner grup ortezin (AFO) ayak-ayakbileği pozisyonu ve kontrolünü, yürüme verimliliğini (KMFSS I-III seviye) artırabileceği yönünde ve kalça, omurga veya üst ekstremitte ortez kullanımını desteklemek için yüksek kaliteli kanıtlar olduğunu bildirmişler (29). Çalışmamızda ortezin fonksiyonelliğe katkısının fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğu sonucuna vardık.

Russel ve Gorter farklı tip SP'li çocuklar 5 yıl boyunca analiz edilerek Kaba Motor Fonksiyonu Ölçümü (KMFÖ-88) ile yalınayak ve ortez kullanımı ile oluşan işlev değişikliklerini araştırmışlar. Ortez kullanımının işlevsel değişiklikleri

desteklediğini ve KMFSS düzeyine göre grup içinde ortezlerle ilgili önemli değişiklikler bulunmuşlar (30). Çalışmamızda KMFSS kullandık, SP'li çocukların fonksiyonel seviyeleri ile ortez kullanımı ve ortezlerin fonksiyona katkısı arasında anlamlı ilişki olduğu sonucuna vardık.

#### 4.1. Limitasyonlar

Çalışmamızda, SP'de kullanılan yardımcı cihazlar araştırılmasına rağmen ortezler dışında koltuk değneği, walker, tekerlekli sandalye gibi diğer yardımcı araç kullanımı kaydedilememiştir. Bunun nedeni katılımcılarımızın ortezleri koruma ve deforme etmeleri önleme amaçlı kullanmaları veya fonksiyonel amaçlı kullanımda ise başka yardımcı araca ihtiyaç duymamaları nedeniyle olabilir. Daha geniş örneklem gruplarıyla üst ekstremitte ortezlerinin, gövde ortezlerinin ve yardımcı cihazların kullanımını içeren çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

#### 5. Sonuç

Çalışma sonucunda ortez kullanımının fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğu ve düşük fonksiyonel seviyelerde ortezlerin koruma amaçlı kullanıldığı daha iyi fonksiyonel seviyelerde mobilizasyon amaçlı kullanıldığı görülmüştür.

#### Teşekkür

Katılımcı çocuklara ve ebeveynlerine, destek veren meslektaşlarımıza ve rehabilitasyon kurumlarına teşekkür ederiz.

#### Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

#### Araştırma Desteği

Çalışma için herhangi bir kurum ya da kuruluş tarafından mali destek alınmamıştır.

#### Yazar Katkıları

Fikir/Kavram- H.Doğan, Ö.Erodabaşı; Tasarım ve Dizayn- H.Doğan, Ö.Erodabaşı; Denetleme/Danışmanlık- H.Doğan, Ö.Erodabaşı;

**Kaynaklar-** H.Doğan; **Malzemeler-** H.Doğan; **Veri Toplama ve/veya İşleme-** H.Doğan; **Analiz ve/veya Yorum-** H.Doğan, Ö.Erodabaşı; **Literatür Taraması-** H.Doğan; **Yazı Yazan-** H.Doğan; **Eleştirel İnceleme-** H.Doğan.

### **Beyanlar**

Çalışma daha önce herhangi bir platformda sunulmamıştır.

### **Kaynaklar**

- Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy april 2006. *Dev Med Child Neurol.* 2007;49:8-14.
- Christensen D, Van Naarden Braun K, Doernberg N, Maenner M, Arneson C, Durkin MS, et al. Prevalence of cerebral palsy, co-occurring autism spectrum disorders, and motor functioning-autism and developmental disabilities monitoring network, USA, 2008. *Dev Med Child Neurol* 2014;56:59-65.
- Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of CP: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2013;55(6):509-519.
- Krigger KW. CP: an overview. *Am Fam Phys* 2006;73(1):91-100.
- Dormans J, Susman M, Çeviri: Yalçın S., Özaras N. *Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon, Mas Matbaacılık, İstanbul.* 2000.
- Martin L, Baker R, Harvey A. A systematic review of common physiotherapy interventions in school-aged children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr* 2010;30(4):294-312.
- Clutterbuck G, Auld M, Johnston L. Active exercise interventions improve gross motor function of ambulant/semi-ambulant children with cerebral palsy: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2019;41(10):1131-1151.
- Aydoğmuş İ, Bek N, Yakut Y. Spastik diparetik serebral palsili çocuklarda ayak tabanına uygulanan kamaların alt ekstremite eklem dizilimine etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 2011; 22(1):30-38.
- McMahon M, Pruitt D, Vargus-Adams J. *Cerebral Palsy.* Ed. Alexander MA, Matthews DJ. *İn. Pediatric Rehabilitation Principles and Practice.* New York: Demos Medical Publishing. 2010; p:166- 197.
- Ofluoğlu D. Beyin felcinde ortez uygulamaları. *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* 2009;43(2):165-172.
- Özgirgin N, ve Atasü S. Serebral felçli hastalarda alt ekstremite ortez uygulamaları *Acta Orthop. Traumatol Turc.*, 1994;28:123-126.
- Hayek S, Hemo Y, Chamis S, Bat R, Segev E, Wientroub S, et al. The effect of community-prescribed ankle-foot orthoses on gait parameters in children with spastic cerebral palsy. *J. Child. Orthop.* 2007;1:325-332.
- Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Paneth N. Proposed definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2005;47(8):571-6.
- Rosenbaum P, Stewart D. The WHO international classification of functioning, disability and health: A model to guide clinical thinking, practice and research in the field of cerebral palsy. *Seminars in Paediatr Neurol.* 2004;2(1):5-10.
- Pakula AT, Braun KVN, Yeargin-Allsopp M. Cerebral palsy: classification and epidemiology. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2009;20(3):425-52.
- Tatar Y. Serebral palside ortezler ve yardımcı cihazlar. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics* 2009; 2(2):38-47.
- Livanelioğlu A. Serebral paralizili çocuklarda inhibitör ortez uygulamasının plantar fleksör spastisitesi üzerine etkisi. *Artroplastik Cerrahi Vol, 13,* 2002;2:85-89.
- Rha DW, Kim DJ, Park ES. Effect of hinged ankle-foot orthoses on standing balance control in children with bilateral spastic cerebral palsy. *Yonsei Med. J.*, 2010;51(5):746-752.
- Naslund A, Sundelin G, Hirschfeld H. Reach performance and postural adjustments during standing in children with severe spastic diplegia using dynamic ankle-foot orthoses. *J Rehabil Med.* 2007;39:715-723.
- Park ES, Park CI, Chang HJ, Choi JE, Lee DS. The effect of hinged ankle-foot orthoses on sit-to-stand transfer in children with spastic cerebral palsy. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2004;85.12: 2053-2057.
- Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi 2007, 20.03.2020 [https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/083/original/GMFCS-ER\\_Translation-Turksih.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/083/original/GMFCS-ER_Translation-Turksih.pdf)
- Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification

- System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2008;50(10), 744-750.
23. Charalambous CP. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. In *Classic papers in orthopaedic*. Springer, London, 2014;415-417.
  24. El Ö, Peker Ö, Bozan Ö, Berk H, Koşay C. Serebral palsi hastalarının genel özellikleri. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 2007;21(2):75-80.
  25. Hazneci B, Vurucu S, Örs F, Tan AK, Gençdoğan S, Dinçer K, et al. Serebral Palsili Çocuklarda Fonksiyonel Düzeyi Etkileyen Faktörler, *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006;52:105-9
  26. Vurucu S, Sarı O, Gülgün M, Ünay B, Akın R, Özcan O. Serebral palsili hastalarımızın etiyolojik, klinik ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi. *TAF Prev. Med. Bull.*, 2008;7(6):477-484.
  27. Ones K, Yılmaz E, Cetinkaya B, Caglar N. Assessment of the quality of life of mothers of children with cerebral palsy (primary caregivers). *Neurorehabil Neural Repair* 2005;19:232-7.
  28. Sucuoğlu H. Serebral palsili hastaların demografik ve klinik özellikleri. *İstanbul Med J* 2018;19(3):219-24.
  29. Morris C, Bowersc R, Rossc K, Stevensd P, Philli D. Orthotic management of cerebral palsy: Recommendations from a consensus conference. *NeuroRehabilitation*, 2011;28:37-46.
  30. Russell DJ, Gorter JW. Assessing functional differences in gross motor skills in children with cerebral palsy who use an ambulatory aid or orthoses: can the GMFM-88 help? *Developmental Medicine & Child. Neurology*, 2005;47:4





Aysu Yıldız KARAAHMET<sup>1,2\*</sup> 

Fatma Sule TANRIVERDİ<sup>2</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
aysuyildizz@hotmail.com

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpasa,  
Institute of Graduate Studies,  
Department of Midwifery,  
Midwifery Doctorate Program,  
İstanbul/Turkey

<sup>2</sup>Halic University, Faculty of  
Health Sciences, Department of  
Midwifery, İstanbul/Turkey

Karaahmet AY, Tanrıverdi FŞ.  
Türkiye’deki Gebe Kadınların  
COVID-19 Salgını İle İlgili  
Korku ve Endişeleri: Kesitsel Bir  
Çalışma. Halic Üniv Sağ Bil Der.  
2021;4(3) 213-224

Karaahmet AY, Tanrıverdi FŞ.  
Worry and Concerns of Pregnant  
Women in Turkey about the  
COVID-19 Outbreak: A Cross-  
Sectional Study. Halic Uni J  
Health Sci. 2021;4(3) 213-224

Doi: 10.48124/husagbilder.983417

Geliş Tarihi: 16.08.2021  
Kabul Tarihi: 14.09.2021

## RESEARCH

# WORRY AND CONCERNS OF PREGNANT WOMEN IN TURKEY ABOUT THE COVID-19 OUTBREAK: A CROSS-SECTIONAL STUDY

### Abstract

The global epidemic of COVID-19, which is currently affecting the world, with more than one million infected, is a serious problem that causes anxiety and fear among pregnant women. This study aimed to examine the impact of coronavirus disease 2019 outbreak on the prevalence of fear and anxiety the corresponding risk factors among pregnant women across Turkey. Cross-sectional study was done in between April 29 to May 12 to identify mental health concerns in pregnancy to COVID-19. STROBE was used in the planning, implementation, and reporting of the study design. Descriptive statistics including frequency, the percentage for nominal variables, and mean and standard deviation for continuous variables were calculated. The level of anxiety was analyzed post hoc test. Pearson’s correlation analysis was used. A total of 106 valid questionnaires were collected between the dates specified in the pandemic hospital. About 57.3% of pregnant women were concerned about becoming infected during the COVID-19 outbreak, and 89.6% requested online counseling. 28.3% of the participants requested to reduce their appointments. The topic that pregnant women needed the most counseling on was the protection for their baby and themselves from infection against the COVID-19 outbreak. The mean state anxiety score of the pregnant women was  $57.11 \pm 8.11$  and the mean trait anxiety score was  $57.52 \pm 7.38$ . Mother and childcare institutions should understand the demands of pregnant women, optimizing the tools of antenatal care service, and providing special and accessible health education and service for the safety of the mother and child.

**Key words:** COVID-19, Corona virus, pregnancy, worry, concerns, consultations

## ARAŞTIRMA

# TÜRKİYE’DEKİ GEBE KADINLARIN COVID-19 SALGININA İLİŞKİN ENĐİŞE VE KAYGILARI: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

### Öz

Şu anda dünyayı etkisi altına alan ve bir milyondan fazla enfekte olan COVID-19 küresel salgını, gebeler arasında endişe ve korkuya neden olan ciddi bir sorundur. Bu çalışma, koronavirüs hastalığı 2019 salgınının Türkiye genelinde gebeler arasında korku ve anksiyeteye karşılık gelen risk faktörlerinin prevalansı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır.

29 Nisan- 12 Mayıs tarihleri arasında COVID-19’a yönelik gebelikte ruh sağlığı ile ilgili endişeleri belirlemek için kesitsel çalışma yapıldı. Çalışma tasarımının planlanması, uygulanması ve raporlanmasında STROBE kullanıldı. Frekans, nominal değişkenlerin yüzdesi ve sürekli değişkenler için

ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Kaygı düzeyi post-hoc testten sonra analiz edildi. Pearson'un korelasyon analizi kullanıldı. Pandemi hastanesinde belirtilen tarihler arasında toplam 106 geçerli anket toplandı. Gebe kadınların yaklaşık %57,3'ü COVID-19 salgını sırasında enfekte olmaktan endişe duyuyordu ve %89,6'sı çevrimiçi danışmanlık istedi. Katılımcıların %28,3'ü randevularını azaltmak istedi. Hamile kadınların en fazla danışmanlık alması gereken konu, bebekleri ve kendileri için COVID-19 salgınına karşı enfeksiyondan korunmaktı. Gebe kadınların ortalama durumluk kaygı puanı  $57.11 \pm 8.11$  ve sürekli kaygı puanı ortalaması  $57.52 \pm 7.38$  idi. Anne ve çocuk bakım kurumları, hamile kadınların taleplerini anlamalı, doğum öncesi bakım hizmetlerinin araçlarını optimize etmeli ve anne ve çocuğun güvenliği için özel ve erişilebilir sağlık eğitimi ve hizmeti sağlamalıdır.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, Corona virüsü, gebelik, endişe, kaygı, konsültasyon

## 1. Introduction

The infection from coronavirus disease caused by severe acute respiratory distress syndrome, which originated in Hubei province of China, reached a global pandemic dimension within a few months (1). In terms of vulnerable populations, both pregnant women and their fetuses are considered at high risk of contracting infectious diseases during outbreak (2). The individual course of this outbreak can be different as well as its obstetric outcomes. Studies show viral pneumonia as the most common non-obstetric infectious disease during pregnancy. This disease draws a picture associated with maternal and neonatal morbidity and mortality and negative outcomes during pregnancy (3,4). Atypical pneumonia, now known as coronavirus disease, which is now affecting the world, is highly contagious and has spread worldwide (5,6). While the state of the effects of this disease in the pregnant population has not yet been clarified, information from previous human coronavirus outbreaks, namely coronavirus from severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV) and Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV), especially pregnant women and fetuses show that it is sensitive (7,8). In these diseases, the application to intensive care is common and up to 35% case death rate has been documented (3,4,9).

Studies generally focus on the treatment and prevention of COVID-19 to reduce the mortality rates caused by the current outbreak, but little research has been done on the needs of people exposed to this factor (10,11). The unpredictability of the outbreak, the effects of

the resulting restrictions, lack of information and the anxiety and fear caused by it suggest that pregnant women can be affected by any aspect of the COVID-19 outbreak. While other studies cover the general population, those focusing especially on pregnant women are insufficient. While pregnancy causes physiological changes in the immune and respiratory system of women, this may make it more susceptible to COVID-19 infection (12). However, although pregnancy is seen as physiological changes occurring in women's life, it is the periods when the need for healthcare services increases (13). For this reason, both mother and fetus need special care in this period, which forms the basis of maternal and child health (14). Although the woman knows these special periods instinctively and epigenetically, she struggles with many question marks in this process and experiences fear and has a great interest in counseling (15).

In studies, it is reported that pregnant women feel fear and need counseling in extraordinary situations such as epidemics, disasters and seek information on these issues on the internet and seek answers to their questions (16). In a study of 983 pregnant women in China during the Covid-19 pandemic indicate that about 20% of respondents were afraid of any type of consultation at a hospital, while over 40% feared in-hospital antenatal visits. Moreover, more than half considered or decided to cancel their in-hospital antenatal care visits and postponed their appointments. These behaviors and attitudes indicate that pregnant women were anxious and worried about potential infection in the hospital environment. Considering the dilemma mentioned above and the fear of some other



unknowns from hospital visits, online antenatal care might be a preferable choice for pregnant women during this pandemic (17). The aim of the study is to establish a guide to identify the mother's fear, worry and anxiety levels about the epidemic during the new coronavirus pneumonia epidemic and to ensure that the needs of pregnant women in different trimesters are met correctly.

In this research, the following questions were sought:

I- Is there a difference between the fear, anxiety and anxiety levels of the pregnant woman of the COVID-19 epidemic?

II- Is there a relationship between the anxiety level of the pregnant women and their sociodemographic and pregnancy characteristics?

## 2. Material and Method

### 2.1. Study populations

A cross-sectional study was performed in 2020. STROBE Notification was used in planning, implementation and reporting of the study design (18). The study was conducted between April 29th and May 12th with pregnant women registered in the pregnancy outpatient clinic of a busy pandemic hospital in Istanbul.

### 2.2. Settings and participant

The study covers pregnant women with follow-up at a busy pandemic hospital in Turkey. The population of the study consisted of 458 patients who came to the hospital where the study was conducted for their routine examinations and were registered. However, between April 29th and May 12th, 106 pregnant women who did not attend hospital follow-up constituted the sample of the study. When the study was conducted; (a) who could speak and write Turkish, were included, (b) who could Internet access and use. In the study, (a) pregnant women who were not followed up at the pandemic hospital, (b) unwilling to participate in the study (c) women with either signs or symptoms of COVID-19 or in suspected or diagnosed labor (d) women with any obstetric indication that required them to admit to the hospital (e) women with any current/prior known psychiatric disorder were excluded

from the study prior to the enrollment. These pregnant women were sought by obtaining their contact information.

### 2.3. Variables and instrument

A "Questionnaire Form", "COVID-19 Fear and Anxiety Inventory" consisting of multiple-choice and open-ended questions and "Statefulness and Trait Anxiety Scale" were used to collect data using literature studies (17-19).

The "Questionnaire Form" includes a total of 13 questions including (a) 8 of the socio-demographic characteristics of women, (b) 5 of obstetric histories.

"COVID-19 Fear and Anxiety Inventory", a 5-point Likert style COVID-19 fear and anxiety inventory was created by the author by scanning the literature. The inventory consists of 32 questions in which women question their fear and anxiety of COVID-19. Within the scope of this study, internal consistency of the question items, a Cronbach alpha ( $\alpha$ ) coefficient for each item was calculated. Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) value is 0.82. The inventory has no sub-dimensions and no reverse items.

The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) was developed by Spielberger et al. Translation and validity and reliability studies were done by Öner and Le Compte (21). The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) is a 40-item self-report questionnaire designed to measure the current state of anxiety (State Anxiety Scale (STAI-I)) and to assess the relatively stable individual level of proneness to anxiety (Trait Anxiety Scale (STAI-II)). Responses for STAI-I ranges from 1 (not at all) to 4 (very much so), while responses for STAI-II scale ranges from 1 (almost never) to 4 (almost always). The sum of item scores indicates the total subscale scores (19 items of the total 40 items should be reversely scored), ranging from 20 to 80 points and the higher score indicates greater anxiety (20,21).

The item reliability correlations of the Turkish version were 0.34 to 0.72 for the Trait Anxiety Inventory; For the State Anxiety Scale; It is between 0.42 and 0.85. The reliability coefficients obtained from the test-retest method of the scale; Between 0.71 and 0.86 for the Trait Anxiety

Scale; It shows that it varies between 0.26 and 0.68 for the State Anxiety Scale. The Turkishization of the State and Trait Anxiety Inventory was carried out in two different techniques, experimental concept validity and criterion validity (20,21). Within the scope of this study, internal consistency of the question items, a Cronbach alpha ( $\alpha$ ) coefficient for each item was calculated. Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) value is 0.74.

The data were collected over a period of 14 days through links created through Google surveys.

#### 2.4. Data collection process and bias prevention

The researchers defined potentially suitable pregnant women as healthy pregnant women who had or have had all their clinical follow-ups in the pandemic hospital to prevent any selection bias. The survey access links were shared with the pregnant women, they gave information about how the questionnaire should be filled and sent online. To protect privacy, the survey was anonymous. In addition, there was a statement in the beginning of the questionnaire where pregnant women approved their participation and they approved the study in writing. The participation of pregnant women was free, no promises of benefits or punishments were made.

Of the 115 pregnant women identified at the beginning, 106 women were interviewed, resulting in a 93% response rate. Programming of the questionnaire, data collection and data management was done by researchers.

#### 2.5. Statistical analysis

Statistical Package for Social Science (SPSS) version 21.0 for Windows software (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) was used for all statistical analyses. Before the statistical analysis, the Kolmogorov-Smirnov test was used to assess the distribution of the data. Descriptive statistics, including frequency, the percentage for nominal variables, and mean and standard deviation for continuous variables were calculated. The level of anxiety was analyzed according to gestational week by one-way analysis of variance with the least significant difference (LSD) post

hoc test. Pearson's correlation analysis was used to explore the relationship between the level of anxiety, sociodemographic, and gestational characteristics of pregnant women. The significance level was set as  $p < 0.05$ .

#### 2.6. Ethical approval

Before starting to collect data, Ethics committee approval of 18 May 2020 was obtained from the X University Clinical Research Ethics Committee (Ethics Number: 69) and the institution where the pregnant women were monitored. Verbal and written consent was obtained from pregnant women to participate in the study voluntarily. No incentive was proposed for their participation in the study. The questionnaire was anonymous and pregnant women were able to leave the study at any time.

### 3. Results

#### 3.1. Sociodemographic and Gestational Characteristics of Pregnant Women

One hundred and six pregnant women (mean age,  $28.09 \pm 4.18$  years; mean number of pregnancies,  $1.38 \pm 0.48$ ) were included in the study. Eighteen of the pregnant women were in the first trimester, 34 were in the second trimester, and 54 were in the third trimester. Sociodemographic and gestational characteristics of pregnant women are demonstrated in Table 1. Approximately 82.1% of pregnant women reported that they prefer normal vaginal delivery, while 17.9% of pregnant women prefer cesarean delivery. The reasons for preferring the normal vaginal delivery were questioned. The findings showed that 22.5% of the pregnant women thought it was a natural method of delivery, 7.9% of them thought they could be discharged faster, and 69.6% thought they could recover more quickly. On the other hand, 60% of the pregnant women, who prefer the cesarean delivery, thought cesarean delivery is faster than other methods, 25% thought the operating room is more sterile than other methods, and 15% of them thought there is no genital touch.

The pregnant women' thoughts regarding the double screening test, the triple screening test, quadruple screening test, and the testing

for gestational diabetes during the COVID-19 pandemic were questioned. The percentage of pregnant women who thought to postpone the double screening test screening, the triple screening test, quadruple screening test, and the screening for gestational diabetes, was 20.8%, 24.5%, 19.8, and 15.1%, respectively. The percentage of pregnant women reported that they had the double screening test screening, the triple screening test, quadruple screening test, and the testing for gestational diabetes during the COVID-19 pandemic were 16%, 11.4%, 10.4%, and 18.9%, respectively. The findings showed that 39.6% of pregnant women indicated that they do not consider taking the double screening test screening, 33.3% of pregnant women do not consider taking the triple screening test screening, 39.5% of them do not consider taking the quadruple test screening, and 34% of them do not consider taking gestational diabetes test screening during this period.

### **3.2. Pregnant women' thoughts related to antenatal care consultancy service during Coronavirus disease (COVID-19)**

Table 2 demonstrates the pregnant women' thoughts related to antenatal care consultancy services during COVID-19. Most of the pregnant women need more comprehensive information about the virus during this period. The majority of the pregnant women were worried about how the virus will affect them and their baby during this period. Approximately 38% of the pregnant women need consultancy service about the virus's transmission to their baby during COVID-19. They reported that they needed more counseling from doctors and midwives than other healthcare professionals in this period (Table 2).

### **3.3. Pregnant women' thoughts and beliefs about being infected and anxiety level during Coronavirus disease (COVID-19)**

Pregnant women' thoughts and beliefs about being infected, and anxiety level during COVID-19 are presented in Table 3. The percentage of the pregnant women concerned about being infected when going out was 43.3%. More than 45% of the pregnant women have worried about

being infected when going to the hospital, and 48.1% of them were concerned about virus transmission from hospital staff (Table 3). The total scores of STAI-I and STAI-II were  $57.11 \pm 8.11$  and  $57.52 \pm 7.38$ , respectively. In addition, a significant difference was found in anxiety level between pregnant women according to gestational week ( $F_{2,103} = 5.24$ ,  $p = 0.007$  for STAI-I and  $F_{2,103} = 3.36$ ,  $p = 0.03$  for STAI-II). Post-hoc analysis showed that pregnant women in the first trimester have lower scores of the STAI-I and STAI-II compared to pregnant women in the second trimester ( $p = 0.002$  for STAI-I and  $p = 0.01$  for STAI-II) and pregnant women in the third trimester ( $p = 0.01$  for STAI-I and  $p = 0.04$  for STAI-II).

### **3.4. The relationship between anxiety level and sociodemographic and gestational characteristics of pregnant women**

The relationship between anxiety level and sociodemographic and gestational characteristics of pregnant women is shown in Table 4. The level of anxiety had a significant correlation with the presence or absence of comorbidity ( $p < 0.05$ ). However, the other variables were not significantly correlated with anxiety levels during COVID-19 ( $p > 0.05$ ) (Table 4).

## **4. Discussion**

The research was planned to establish a guideline during the new coronavirus pneumonia epidemic to identify the mother's level of fear, anxiety, and anxiety about the outbreak, and to ensure that pregnant women in different trimesters are properly met.

For this purpose, especially pregnant women who received antenatal care in an intensive pandemic hospital but did not come to their controls on the dates planned for the study were included in the study. The study revealed that women with a healthy pregnancy followed-up at the pandemic hospital had: (I) increased anxiety and anxiety for pregnancy and the baby due to the pandemic; (II) inadequate counseling and limited information about the relationship between pregnancy and pandemic. In the pandemic hospital, 57.3% of pregnant women with follow-up are

concerned about the risk of infection in the process of receiving antenatal care in hospitals, and more than 45% of women go to the hospital, while 48.1% are concerned about virus infection from the hospital staff. Therefore, the majority of pregnant women (76%) hope that they can make an appointment when they cancel their hospital appointments or when their density is low (25). Half of pregnant women in a study conducted in Turkey (52%) feel they are vulnerable, and they are mainly concerned (80%) reported (26). The majority of pregnant women participating in the study reported that they did not even consider having important screening tests during their pregnancy or postponed them to a later date. It is seen that the majority of the pregnant women in this request are pregnant women and primiparous women in the second trimester. He hopes that the vast majority of pregnant women can receive remote counseling from the hospital. In Shanghai, where COVID-19 cases are common, more than 90% of female respondents have been found to be very nervous or terrified after the outbreak (27). Concerns of pregnant women in this study are slightly lower than the data in Shanghai; This is a relatively low rate of infection in Turkey and may be associated with strict prevention and control strategies. For this reason, helping pregnant women by removing their anxiety and answering questions in their minds can help prevent pregnant women from getting nervous or afraid in this process.

World Health Organization data show that 10% of pregnant women worldwide have mental health problems, primarily depression, and the incidence of different types and severity of perinatal mental health problems is 1.0 to 19.8% (9). It is reported that pregnant women are afraid that they will become infected in the hospital or outside environment due to the new coronavirus outbreak. It is thought that they avoid going out with the fear of being infected and have a risk of psychological problems due to long-term residence (10). It is seen that the anxiety levels of pregnant women in this process are quite high. Psychological counseling and strengthening of social support will help pregnant women to improve their quality of life and maintain a healthy fetal development.

It is very important for women and the child to be born to spend a healthy and comfortable pregnancy period. The COVID-19 outbreak, which occurred in this century and where humanity is foreign, also affects the anxiety levels of pregnant women. In the study, there was a significant difference in anxiety levels among the pregnant women during to gestational weeks and this anxiety increased as the trimester progressed. In a study conducted by Wu et al., It was reported that depressive symptoms were significantly higher in pregnant women who were assessed after the COVID-19 outbreak was declared (28). Pregnant women in a study conducted in Turkey were found to be significantly higher than before the outbreak of depressive and anxiety symptoms (29).

One of the strengths of this study is that it was conducted on pregnant women with follow-up in the pandemic hospital. This situation takes us to the real focus rather than the assumption. Apart from that, the sample group was carried out only on the pregnant women in the hospital connected to a single center. It cannot be associated with the whole society. Taking real patients affected by the outbreak will guide the acquisition of strong data in the study. Achieving these results and the needs of pregnant women is one of the strengths of this study. Apart from that, being able to provide care for the needs of pregnant women, the most vulnerable group of the society, is one of the important requirements for continuing healthy pregnancies. In this study, it is planned to investigate the needs of trimesters. The strengths of the research are the study of patients with follow-up in the pandemic hospital. However, the number of samples decreased considerably at that time due to limited applications, which led to the study of few pregnant women. This is one of the limited aspects of the research. pregnant women in hospitals in the province of Istanbul Turkey is a pandemic capstan, society needs to be evaluated based on generalizations and making the whole situation.

## 5. Conclusions

Contrary to the normal population, the effect of human coronaviruses on pregnant, maternal and infant health is still not fully known and the transmission status is not clear. These

uncertainties cause pregnant women to worry about the corona virus epidemic. The results show us that pregnant women are afraid, worried about the risk and anxiety level was affected of COVID-19 transmission. They want information and measures for the prevention and protection in Turkey. They demand accelerated appointments for antenatal care and online access to health information and services. Also, results point to an urgent need to provide this population with psychosocial counseling in times of crisis such as an epidemic. Otherwise, adverse events may occur during pregnancy and therefore affect both the mother and the fetus. All people are fighting against the first and most powerful threat of the COVID-19 outbreak. The whole world is focused on the global epidemic and people are affected by all aspects of the epidemic. These advances have led researchers to promptly investigate the treatment and prevention of the disease and to address the risk of death from coronavirus infection. However, this process is very important for vulnerable groups such as children and pregnant women and has psychological effects.

Taking into consideration the precautions and suggestions published by important institutions, country policies; pregnant women should offer opportunities such as working opportunities suitable for working pregnant women, the provision of protective equipment, priority and flexibility of online appointment, special locations for pregnant women, online counseling, information books or brochures where pregnant women can answer their questions. Based on the data of this study, it is planned to create online consultancy programs and brochures or booklets available to pregnant women in line with the needs of these women.

### Acknowledgment

None.

### Author contributions

Concept- A.Y.Karaahmet; Design- A.Y.Karaahmet; Supervision- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Resources- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Materials- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Data Collection and/or Processing- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Analysis and/or Interpretation- A.Y.Karaahmet,

F.Ş.Bilgiç; Literature Search- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Writing Manuscript- A.Y.Karaahmet, F.Ş.Bilgiç; Critical Review- A.Y.Karaahmet

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Conflict of interest

None.

### References

1. Theworldnews.Net. The British Government Has Approved The 360 Billion Euro Package And Warns Pregnant Women. Notification Dated 17.03.2020. Online: As Of 25March 2020 <https://theworldnews.Net/De-News/Britische-Regierung-Verabschiedet-360-Millilliion-Euro-Paket-Und-Warnt-Schwangere>
2. Cucinotta D, Vanelli M. Who declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157–160.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 Novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395(10223):507–513
4. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan. *Lancet.* 2020;395(10223):497–506.
5. Zhao M, Lin R, Yang W, et al. Estimating the unreported number of novel coronavirus (2019-ncov) cases in China in the first half of January 2020: a data-driven modelling analysis of the early outbreak. *Jcm.* 2020;9(2):388.
6. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan. *Lancet.* 2020;395(10223):497–506.
7. Zhao M, Lin R, Yang W, et al. Estimating the unreported number of Novel Coronavirus (2019-Ncov) cases in China in the first half of January 2020: a data-driven modelling analysis of the early outbreak. *Jcm.* 2020;9(2):388.
8. Stockman Lj, Lowther Sa, Coy K, et al. Sars during pregnancy, United States. *Emerging Infect Dis.* 2004;10(9):1689–1690.
9. Dawood Fs, Garg S, Fink Rv. et al. Epidemiology and clinical outcomes of hospitalizations for acute respiratory or febrile illness and

- laboratory-approved flu among pregnant women during the 2010-2016 Flu Season, 2010-2016. *J Infect Dis* 2019; Doi: 10.1093 / İnfdis / Jiz670.
10. Trushakova S, Kisteneva L, Guglieri-López B. et al. Influenza epidemiology in pregnant women hospitalized with respiratory disease in Moscow, 2012 / 2013-2015 / 2016: Hospital-Based Active Surveillance Study. *Bmc Pregnancy Birth* 2019; 19: 72 Doi: 10.1186 / S12884-019-2192-Z
  11. AlfarajSh, Al-Tawfiq Ja, MemişZa .Mers (Mers-Cov) infection during pregnancy: two cases and review of the literature.(J) *J Microbiol Immunol Infect*, 2019,52 (3): 501-503.DoI: 10.1016 / J.J-mii.2018.04.005.
  12. Güngör İ, RathfishYg. Evidence-based practices in the second and third stages of normal labor. "Normal doğumeylemininikinciveüçüncüevresindekanıtadayaluygulamalar".Hemar-G. 2009; 11(2): 56-65.
  13. Mirzadeh M, Khedmat L. Pregnant women in the exposure to covid-19 infection outbreak: the unseen risk factors and preventive healthcare patterns. *J Matern Neonatal Med*. 2020;7:1–2.
  14. American college of obstetricians and gynecologists. Cesarean delivery on maternal request. Committee opinion No. 559. *Obstet Gynecol*. 2013;121:904–907.
  15. Huan L, Ganesh A. Novel corona virus disease (covid-19) in pregnancy: what clinical recommendations to follow? *Acta ObstetGynecol Scand*. 2020;00:1–4.DoI: 10.1111/Aogs.13836
  16. Du L, Gu Y, Cui M, Li W X, Wang J, Zhu L P, Xu B. [Investigation on demands for antenatal care services among 2 002 pregnant women during the epidemic of COVID-19 in Shanghai] *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2020 Mar 25;55(3):160–165. doi: 10.3760/cma.j.cn112141-20200218-00112.
  17. Wu Y, Zhang C, Liu H, et al. Perinatal depressive and anxiety symptoms of pregnant women along with covid-19 outbreak in china(published online ahead of print, 2020 may 10). *Am J Obstet Gynecol*. 2020;S0002-9378(20)30534-2. Doi:10.1016/J.Ajog.2020.05.009
  18. Wong Sf, Chow Km, Leung, Tn, Etc. Pregnancy and severe acute respiratory syndrome female perinatal outcomes (j). *Am J Obstet Gynecol.*, 2004,191 (1.): 292-297.DoI: 10.1016 / J.Ajog .2003.11.019
  19. AlfarajSh, Al-Tawfiq Ja, MemişZa .Mers (Mers-Cov) Infection during pregnancy: two cases and review of the literature. (j) *J Microbiol Immunol Infect*, 2019,52 (3): 501-503.DoI: 10.1016 / J.J-mii.2018.04.005.
  20. Liang Juan, Lin Zheng, Xu Hong. Analysis of the second child of advanced maternal pregnancy pregnancy status quo and demand factors (j). *Journal Of Modern Nursing*, 2019, 25 (23): 2.947 - 2.951. DoI: 10,3760 / Cma.J.İssn .1674-2907.2019.23.009.
  21. VandenbrouckeJp, Von Elm E, Altman Dg, Götzsche Pc, Mulrow Cd, Et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (stroke): Explanation And Elaboration. *Plos Med* 2007: 4(10): 297. DoI:10.1371/Journal.Pmed. 0040297
  22. Du L, Gu Yb, Cui Mq, Et al. Investigation on demands for antenatal care services among 2 002 pregnant women during the epidemic of COVID-19 in Shanghai. Article In Chinese) *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2020;25;55(3):160-165.DoI: 10.3760/ Cma.J.Cn112141-20200218-00112.Öner N, Le Compte A. *Handbook of State-Trait Anxiety*. İstanbul: Bosphorus University Press; 1983.
  23. Spielberger Cd, Gorsuch Rl, Lushene R. *The State-Trait Anxiety Inventory (Test Manual)*. Palo Alto, Ca, Consulting Psychologists 1970;22.
  24. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric Theory* 3rd Edition (Macgraw-Hill, New York). 1994.
  25. GynaecologistsRcooa. *Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy: information for healthcare professionals (Version 6)*. 3 April 2020. Available From: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-03-Coronavirus-COVID-19-Infection-In-Pregnancy.Pdf>
  26. Chua Msq, Lee Jcs, Sulaiman S, et al. From the frontlines of covid-19–how prepared are we as obstetricians: a commentary. *Bjog Int J ObstetGy*. 2020. DoI:10.1111/1471-0528.16192
  27. Capanna F, Haydar A, Mccarey C, et al. Preparing an obstetric unit in the heart of the epidemic strike of covid-19: quick reorganization tips. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;1–11. DoI:1 0.1080/14767058.2020.1749258
  28. Yassa M, Birol P, Yirmibes C, et al.Near-term pregnant women’s attitude toward, concern about and knowledge of the covid-19 pandemic.The *Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2020 DoI: 10.1080/14767058.2020.1763947
  29. FeritDurankuş&Erson Aksu (2020) effects of the COVID-19pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study, *The Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, DoI: 10.1080/14767058.2020.1763946

**Table 1:** Sociodemographic and gestational characteristics of participants (n=106)

Parameters	n (%)
Age (years), mean±SD [95% CI]	28.09±4.18 [27.03-28.92]
Marriage time (years), mean±SD [95% CI]	3.72±1.20 [3.01-4.48]
Number of pregnancy, mean±SD [95% CI]	1.38±0.48 [1.29-1.48]
Education	
Literate	8 (7.5%)
Primary education	6 (5.7%)
Secondary education	25 (23.6%)
University	67 (63.2%)
Working status	
Working	44 (41.5%)
Not working	62 (58.5%)
Level of income	
Low-income family	34 (32.1%)
Middle-income family	21 (19.8%)
High-income family	51 (48.1%)
Type of family	
Nuclear family	92 (86.58%)
Large family	14 (13.2%)
Comorbidity	
Absent	97 (91.5%)
Present	9 (8.5%)
Gestational week	
First trimester	18 (17%)
Second trimester	34 (32.1%)
Third trimester	54 (50.9%)
The frequency of doctor visits during COVID-19	
One time a month	81 (76%)
Two times a month	14 (13.5%)
Three times a month	4 (3.8%)
Four times a month	4 (3.8%)
Five times a month	3 (2.9%)
Preference of delivery method during COVID-19	
Normal vaginal delivery	87 (82.1%)
Cesarean delivery	19 (17.9%)

Data are expressed as number (percentage of the total number) and mean±standard deviation [95% Confidence Interval].

**Table 2:** Participants' thoughts related to antenatal care consultancy service during coronavirus disease (COVID-19) (n=106)

Thoughts	n (%)
The most needed consultancy service during COVID-19	
Nutrition	23 (21.7%)
Protection from infection	16 (15.1%)
Rules for wearing gloves and bones	12 (11.3%)
Birth information	13 (12.3%)
About the virus's transmission to my baby	40 (37.7%)
Exercise during pregnancy	2 (1.9%)
Wishing to receive consultancy service from	
Doctor	78 (73.6%)
Midwife	17 (16%)
Other healthcare professionals	9 (8.5%)
Family	0 (0%)
Internet	2 (1.9%)
I need more comprehensive information about the virus during this period.	70 (66.1%)
I need information on how the virus will affect me during this period.	57 (53.8%)
I need information on how the virus will affect my baby during this period.	66 (62.3%)
I need an online consultancy system in this period.	37 (34.9%)
I need online counseling on motherhood in this period.	40 (37.8%)
I need online counseling on breastfeeding in this period.	46 (43.4%)
I need psychological counseling in this period.	25 (23.6%)

*Data are expressed as number (percentage of the total number).*



**Table 3:** Participants' thoughts and beliefs about being infected, and anxiety level during corona virüs disease (COVID-19) (n=106)

	Agree	Not sure	Disagree
	n (%)		
<b>Thoughts and beliefs</b>			
I think that the frequency of doctor visits should be reduced during pregnancy.	30 (28.3%)	35 (33%)	41 (38.7%)
I think that the frequency of doctor visits should be increased during pregnancy.	28 (26.4%)	34 (32.1%)	44 (41.5%)
I want to visit the doctor every time I want because I think I was infected.	21 (19.8%)	14 (13.2%)	71 (67.0%)
I think the virus will harm my pregnancy.	27 (25.9%)	26 (25%)	51 (49.0%)
I am concerned about being infected in this period.	59 (56.7%)	31 (29.8%)	14 (13.5%)
I am concerned about being infected when going out.	68 (65.4%)	24 (23.1%)	12 (11.5 %)
I think my family members will infect the virus to me.	36 (34.7%)	28 (26.9%)	40 (38.5%)
I spend time separately from all my family members to be protected against the virus.	41 (39.5%)	22 (21.2%)	41 (39.4%)
I am worried about being infected when going to the hospital.	70 (67.3%)	26 (25%)	8 (7.6%)
I am concerned about the virus transmission from hospital staff	54 (51.9 %)	22 (21.2%)	28 (26.9%)
I am concerned about the virus transmission from the examination instruments.	54 (51.9%)	19 (18.3%)	31 (29.8%)
<b>Anxiety level</b>			
State Anxiety(STAI-I), mean±SD [95% CI]	57.11±8.11 [55.46-58.63]		
Trait Anxiety(STAI-II), mean±SD [95% CI]	57.52±7.38 [56.18-58.83]		

Data are expressed as number (percentage of the total number) and mean±standarddeviation [95% Confidence Interval].

Abbreviation: STAI, State-Trait Anxiety Inventory.

**Table 4:** The relationship between anxiety level and sociodemographic and gestational characteristics of participants (n=106)

	StateAnxiety <sup>§</sup>	TraitAnxiety <sup>§</sup>	Age	Number of pregnancy	Marriage time	Working status	Type of family	Comorbidity
Age (years)	-0.006 (0.95)	0.04 (0.68)	1	<b>0.19*</b> <b>(0.04)</b>	<b>0.34**</b> <b>(0.001)</b>	-0.10 (0.26)	-0.26 (0.06)	0.15 (0.12)
Number of pregnancy	-0.10 (0.29)	0.02 (0.80)	<b>0.19*</b> <b>(0.04)</b>	1	<b>0.74**</b> <b>(0.001)</b>	0.43 (0.11)	0.09 (0.35)	<b>0.24</b> <b>(0.01)*</b>
Marriage time (years)	-0.17 (0.06)	-0.004 (0.97)	<b>0.34**</b> <b>(0.001)</b>	<b>0.74**</b> <b>(0.001)</b>	1	<b>0.37</b> <b>(0.001)**</b>	0.007 (0.94)	0.20 (0.33)
Working status <sup>a</sup>	-0.06 (0.53)	0.10 (0.27)	-0.10 (0.26)	0.43 (0.11)	<b>0.37</b> <b>(0.001)**</b>	1	<b>0.32</b> <b>(0.001)**</b>	0.15 (0.11)
Type of family <sup>b</sup>	0.13 (0.15)	0.08 (0.40)	-0.26 (0.06)	0.09 (0.35)	0.007 (0.94)	<b>0.32</b> <b>(0.001)**</b>	1	0.11 (0.22)
Comorbidity <sup>c</sup>	<b>0.28**</b> <b>(0.003)</b>	<b>0.27**</b> <b>(0.005)</b>	0.15 (0.12)	<b>0.24</b> <b>(0.01)*</b>	0.20 (0.33)	0.15 (0.11)	0.11 (0.22)	1

Pearson correlation test  $p < 0.05^*$ ,  $p < 0.01^{**}$

Data are expressed as r(p).

<sup>§</sup>As assessed by the State-Trait Anxiety Inventory.

<sup>a</sup>Categorized as “working” and “not working”.

<sup>b</sup>Categorized as “nuclear family” and “large family”.

<sup>c</sup>As assessed by self-reporting of the presence or absence of comorbidity.



Ayşenur TURAN<sup>1,2\*</sup> 

Cihan KAYA<sup>3</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
aysenurturan@halic.edu.tr,  
aysenurturan91@gmail.com

<sup>1</sup>Istanbul University-Cerrahpasa,  
Institute of Graduate Studies,  
Department of Midwifery,  
Midwifery Doctorate Program,  
İstanbul/Turkey

<sup>2</sup>Halic University, Faculty of  
Health Sciences, Department of  
Midwifery, İstanbul/Turkey

<sup>3</sup>Acıbadem Mehmet Ali  
Aydınlar University, Acıbadem  
Bakırköy Hospital, Department  
of Obstetrics and Gynecology,  
İstanbul, Turkey

Turan A, Kaya C. YouTube®  
Platformunda Sunulan El Yapımı  
Maske Videolarının COVID-19  
Pandemisinde Güvenilirliği.  
Haliç Üniv Sağ Bil Der.  
2021;4(3) 225-233

Turan A, Kaya C. The Reliability  
of Handmade Mask Videos  
Presented on YouTube® Platform  
in COVID-19 Pandemic. Halic Uni  
J Health Sci. 2021;4(3) 225-233

Doi: 10.48124/husagbilder.966789

Geliş Tarihi: 08.07.2021  
Kabul Tarihi: 15.08.2021

## RESEARCH

# THE RELIABILITY OF HANDMADE MASK VIDEOS PRESENTED ON YOUTUBE® PLATFORM IN COVID-19 PANDEMIC

### Abstract

In this study, we aimed to determine whether these instructive videos on handmade masks published on YouTube® are compatible with the criteria issued by Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and World Health Organization (WHO). The present study investigated 184 videos yielded by a search on YouTube® with the keywords “DIY mask, handmade mask, fabric mask” during the period from January 01, 2020 to April 01, 2020. The videos were categorized according to the criteria recommended by WHO and CDC. Audience interest parameters such as total members, views, likes, dislikes, comments made, video sources and upload date were evaluated. 66.8% (n=123) of the instructive YouTube® videos concerning handmade masks were uploaded by craft-DIY-tutorial pages, 57.1% (n=105) included the sewing method, 97.3% (n=179) included unsuitable material usage as per CDC, 98.4% (n=181) were not compatible with CDC directives, 99.5% (n=183) used non-fluid-resistant material, 78.3% (n=144) involved masks that collapse against the mouth and 95.7% (n=176) involved gaps between the face and the mask. We found that the videos published on YouTube® are not reliable sources of information about handmade masks.

**Keywords:** Centers for Disease Control and Prevention, Instructional Films and Videos, Masks, Social Media.

## ARAŞTIRMA

# YOUTUBE® PLATFORMUNDA SUNULAN EL YAPIMI MASKE VİDEOLARININ COVID-19 PANDEMİSİNDE GÜVENİLİRLİĞİ

### Öz

Bu çalışmada YouTube® üzerinden yayınlanan el yapımı maskeler ile ilgili eğitici videoların Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanan kriterlere uygun olup olmadığını belirlemeyi amaçladık. Bu çalışmada, 01 Ocak 2020 - 01 Nisan 2020 tarihleri arasında YouTube®’da “DIY mask, handmade mask, fabric mask” anahtar kelimeleri ile yapılan arama sonucunda elde edilen 184 video incelenmiştir. Videolar WHO ve CDC tarafından önerilen kriterlere göre kategorilere ayrılmıştır. Toplam üye, görüntüleme, beğenme, beğenmeme, yapılan yorumlar, video kaynakları ve yükleme tarihi gibi izleyici parametreleri değerlendirildi. El yapımı maskelerle ilgili eğitici YouTube® videolarının %66,8’i (n=123) zanaat-kendin yap-eğitici sayfalar tarafından yüklendiği, %57,1’inin (n=105) dikiş yöntemini içerdiği, %97,3’ünün (n=179) uygun olmayan malzeme içerdiği saptandı. Videoların %98,4’ünün (n=181) CDC direktiflerine uygun olmadığı, %99,5’inde (n=183) sıvıya dayanıklı olmayan malzeme kullandığı, %78,3’ünde (n=144) ağza temas edecek şekilde yapılan maskeler içerdiği ve %95,7’sinde % (n=176) yüz ve maske arasında boşluklar içeriyordu. YouTube®’da yayınlanan el yapımı maskeler hakkındaki videoların güvenilir bilgi kaynağı olmadıkları saptandı.

**Keywords:** Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Eğitim Filmleri ve Videoları, Maskeler, Sosyal Medya.

## 1. Introduction

The new Coronavirus disease 2019, “COVID-19” is a worldwide spread respiratory system disease and was first reported in Wuhan, in Hubei province in China in December 2019 (1,2). Present data shows that respiratory droplets and contact are two main ways of transmission of the COVID-19 virus (3).

On 11 March 2020, World Health Organization (WHO) characterized COVID-19 as a pandemic (4). Besides, the WHO public health interventions working group proposes non-drug interventions as an important supplement because of the fact that sufficient drug supply cannot be provided promptly and may be inadequate for the whole population (5).

Pregnant women and their fetuses are considered as a high-risk population during infectious outbreaks. Besides, physiological changes in pregnancy could increase the occurrence of infections, especially when the cardiovascular and respiratory systems are affected (6). Furthermore, despite the postponement of gynecological surgeries except in emergency cases, it has been reported that gynecological cancer patients who are prone to be infected COVID-19, can be operated only after providing a suitable environment for patients and health-care providers (7).

In the guideline issued on 6 April 2020 by WHO, it pointed out that the need to wear a medical mask as one of the prevention procedures that can restrict the spread of respiratory viral infections, including COVID-19 (8). Accordingly, surgical masks were insufficient as a result of the increasing demand. People have had to use their masks repeatedly, and the number of hand-made mask manufacturers has increased (9).

On 9 April 2020, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) has published guidelines on making masks to prevent COVID-19 (10,11). However, video sharing sites such as YouTube®, which are visited by more than two billion users every month, have become the source of unreliable videos about handmade mask making, especially during the COVID-19 outbreak (12,13).

In this study, we aimed to determine whether these instructive videos on handmade masks published on YouTube® are compatible with the criteria issued by CDC and WHO.

## 2. Material and Method

A video search was performed with the keywords “DIY mask, handmade mask, fabric mask”, on YouTube® (<https://www.YouTube.com>) platform. Each video corresponding with the designated keyword criterion were assessed. The search consisted of videos uploaded from 01 January 2020 to 01 April 2020.

It was found that a total of 227 videos were uploaded within the specified date range. A total of 43 videos with descriptive content in languages apart from English and videos without mask making were left out. The study included 184 (81%) eligible videos.

Validation from ethics committee was not necessary since this was an observational study using only data that is publicly available.

After the application of the exception criteria summarized above, every video was evaluated by the two researchers (AT, CK). The video sources such as surgeon/practitioner, hospital/free clinic, social media / TV channel, medical website, university and advertisement were registered. The technical elements such as the video upload date, the time since the video upload, views, likes, dislikes and comments, video duration, ratios such as like/view, like ratio ( $\text{like} \times 100 / [\text{like} + \text{dislike}]$ ), view ratio (number of views/days) and Video Power Index (VPI;  $\text{like ratio} \times \text{view ratio} / 100$ ) (14) were noted.

The videos were reviewed in two categories. First, according to the criteria recommended by WHO: Fabric/texture layers numbers, breathability of the used material, water-repellent / hydrophobic properties, shape of the mask and fitting of the mask were recorded. Besides, the suggestions of WHO on mask use are as follows: A face shield or goggles should protect the eyes while at the same time the mouth and nose are preserved with a medical or surgical fluid-resistant mask which has a shaped style that does not fall on the mouth (e.g. duckbill or cup shape) (8,15). The mask should be cautiously set up, making sure it covers the mouth and nose, and safely attached to minimize gaps between the face and the mask (8).

Second, the criteria by the CDC for DIY/handmade masks were taken into consideration. It is advised by CDC to put on fabric face

coverings in public places where other social distance measures (e.g. grocery stores and pharmacies) are difficult to keep, particularly in community-based transmission areas. Fabric face coverings, which are shaped from daily household items or using homemade materials (cotton fabric, t-shirt, square cotton fabric) at low cost can be an option to use as a supplementary voluntary public health measure (10,11).

Duplicate videos and videos in which the number of likes, dislikes, or comments was disabled by the uploader were also omitted from the analysis.

Statistical analysis was applied using SPSS Version 20 (SPSS, Inc., Chicago, IL). To assess the agreement between the two independent reviewers, the Kappa coefficient was employed.

Averages, standard deviations and minimum - maximum for quantitative data and numbers and percentages for qualitative data were calculated.

### 3. Results

A significant agreement was observed between the reviewers considering video analysis (kappa coefficient 0.81). The results in Table 1 show that 66.8% (n:123) of the instructive YouTube® videos concerning handmade masks were uploaded by craft-DIY-tutorial pages, 57.1% (n:105) included the sewing method, 40.2% (n:74) used cotton fabric as material, 97.3% (n:179) included unsuitable material usage as per CDC, 98.4% (n:181) were not compatible with CDC directives, 49.5% (n:91) used 2 layers of fabric/tissue, 100% (n:184) used breathable fabric, 99.5% (n:183) used non-fluid-resistant material, 78.3% (n:144) involved masks that collapse against the mouth and 95.7% (n:176) involved gaps between the face and the mask (Table 1).

The results in Table 2 show that the time since the upload was  $29.3207 \pm 12.57330$  days for the instructive YouTube® videos concerning handmade masks, with  $368208.8424 \pm 1182219.11300$  views on average,  $4114.1304 \pm 14131.85771$  likes on average,  $219.0272 \pm 640.68111$  dislikes on average,  $136.5 \pm 485.41967$  comments on average, mean duration of  $379.4511 \pm 284.66012$  seconds, mean like/view ratio of  $0.0555 \pm 0.15319$ ,

mean like ratio of  $91.9373 \pm 12.26032$ , mean view ratio of  $12463.1282 \pm 41605.20236$ , mean Video Power Index of  $10880.0308 \pm 37922.16285$  and  $2.1522 \pm 2.37673$  layers of fabric/tissue on average (Table 2).

### 4. Discussion

In our study, we found that 40.2% (n:74) of the instructive YouTube® videos concerning handmade masks were made using cotton fabric as material.

There are no data in the literature on whether homemade masks and other materials are protective against Coronavirus. Van der Sande et al. (16) indicated that unapproved masks such as surgical and handmade can provide a significant decrease in aerosol exposure (16). Balazy et al. (17) found that to evaluate mask protection against biological particles of similar form and size, we can benefit from the use of non-biological particle stimulants (17). The lowest filtering performance of the masks for non-biological particles can also be implemented to virus-having particles. Davies et al. (18) found that the filtration efficiency for *B. atrophaeus*, which is a rod-shaped spore-forming bacterium, was 69.42% on average on 100% cotton t-shirt, 62.30% on scarf, 83.24% on tea towel, 61.28% on pillowcase, 65.62% on antimicrobial pillowcase, 94.35% on vacuum cleaner bag, 74.60% on cotton mix, 60% on linen and 58% on silk (18). As there is no reliable data on the permeability of coronavirus particles through handmade mask materials, the particle size of *Bacillus atrophaeus*, that ranges from 0.95-1.25µm (18,19), can be used as reference to compare the size of the coronavirus particles, which is 0.060 - 0.140µm (20,21).

CDC published guidelines on the methods of making a mask, including Sewn Cloth Face Covering using cotton fabric, Quick Cut T-shirt Face Covering (no sew method) using a T-shirt, Bandana Face Covering (no sew method) using a bandana or any square cotton cloth (10,11). In our study, we found that 32.6% (n:60) of the instructive YouTube® videos concerning handmade masks were not made with the materials proposed by the CDC, 97.3% included unsuitable

material usage (quantity, length, capability and numbers of layers of fabric/tissue), 28.8% included unsuitable method (Gunk, Stapler, Knit) as per CDC. There is no evidence in literature that cotton fabric and similar materials used in the manufacture of handmade masks protect from COVID-19. WHO has made a number of recommendations to ensure that everyone is protected from COVID-19, including minimizing contact with people and frequent hand washing (8). For this reason, as it is an obvious wisdom that the use of handmade masks alone is not sufficient, the recommendations of WHO should be followed.

WHO advises that decision makers can proceed by recommending the use of non-medical masks. In such a situation, the following properties regarding non-medical masks should be considered: Number of fabric/texture layers, breathability of the material used, water-repellence / hydrophobic properties, mask form and fitting of the mask. WHO's suggestions on mask use are as follows: A face shield or goggles should protect the eyes while at the same time the mouth and nose are preserved with a medical or surgical fluid-resistant mask which has a shaped style that does not fall on the mouth (e.g. duck-bill or cup shape) (8,15). In our study, we found that 100% used breathable fabric, 99.5% used non-fluid-resistant material, 78.3% involved masks that collapse against the mouth and 95.7% involved gaps between the face and the mask. The reason that the breathability of the materials used in making the mask is 100%, even though the material used is not breathable (e.g. skin, plastic), is caused by opening holes on them to breathe. None of the videos had duckbill or cup shapes, which WHO suggested. But 21.3% made the mask shape similar to duckbill. Despite the use of insufficient material, 4.3% of the videos used metal that could take shape to prevent any gaps with the face / nose.

Up to now, two researchers in the field of gynecology have published the reliability of YouTube® videos. Kaya et al. (22) reported that YouTube® is not a reliable platform regarding endometrioma cystectomy procedure (22). Besides, Orhan et al. (23) reported that YouTube® has a negative impact on the mesh-related

discussions (23). In general, previous studies have also identified that the data obtained from YouTube® videos on health-related issues are weak, insufficient, and unconfirmed due to no scientific approval or data standardization (24-26).

Furthermore, the credibility of the results was inconsistent, depending on the scope of interest and data source (27-29). In our study, we discovered that craft-DIY-tutorial pages uploaded 66.8% of the informative YouTube® videos concerning handmade masks. We suggest that the practices performed to protect and maintain health (such as mask-making) should be followed from the guidelines published by CDC and WHO, which are reliable health authorities.

Most of the population is reported to tend to view misleading videos more frequently than dependable videos. Lee et al. informed that videos regarded as very useful received much less views and likes than misleading videos (30). On the contrary, Sahin et al. (24) assessed videos of premature retinopathy, and beneficial videos appeared to have more views and likes than misleading videos [24]. In our study, we discovered instructive YouTube® videos concerning handmade masks, with  $368208.8424 \pm 1182219.11300$  views on average,  $4114.1304 \pm 14131.85771$  likes on average,  $219.0272 \pm 640.68111$  dislikes on average, mean like ratio of  $91.9373 \pm 12.26032$ , mean Video Power Index of  $10880.0308 \pm 37922.16285$ . These results are in the same line with the previous research results.

There are few limitations in our study. First, to interpret the videos, subjective score criteria were exercised since there is no approved tool for evaluating video data yet. Second, these results show the information quality at certain point, and the results may change over time as videos are uploaded or removed. As the third; content was searched only from YouTube®. The results on other websites may differ. Therefore, we cannot generalize our results for all web platforms describing handmade masks.

## 5. Conclusions

The videos published on YouTube® videos are not reliable sources of information about

handmade masks. For this reason, we suggest that the applications (such as mask making) performed in order to protect and maintain health should be carried out in accordance with the guidelines of reliable health authorities.

### Acknowledgment

None.

### Author contributions

Concept- A. Turan, C. Kaya; Design- A. Turan, C. Kaya; Supervision- A. Turan, C. Kaya; Resources- A. Turan, C. Kaya; Materials- A. Turan, C. Kaya; Data Collection and/or Processing- A. Turan, C. Kaya; Analysis and/or Interpretation- A. Turan, C. Kaya; Literature Search- A. Turan, C. Kaya; Writing Manuscript- A. Turan; Critical Review- A. Turan

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Conflict of interest

None.

### References

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020;395:470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
2. Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*. 2020;87:281-286. doi: 10.1007/s12098-020-03263-6.
3. World Health Organization (WHO). Water, Sanitation, Hygiene and Waste Management for COVID-19 [WHO website]. <https://www.who.int/publicationsdetail/water-sanitation-hygiene-and-wastemanagement-for-covid-19>. Accessed April 11, 2020.
4. World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak [WHO website]. <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19>. Accessed April 11, 2020.
5. World Health Organization (WHO). WHO Consultation on Priority Public Health Interventions Before and During an Influenza Pandemic [WHO website]. 2004. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/232425/WER7911\\_107-108.PDF?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/232425/WER7911_107-108.PDF?sequence=1&isAllowed=y). Accessed April 11, 2020.
6. Yassa M, Birol P, Mutlu AM, Tekin AB, Sandal K, Tug N. Lung Ultrasound Can Influence the Clinical Treatment of Pregnant Women with COVID-19. *J Ultrasound Med*. 2020;9999:1-13. doi: 10.1002/jum.15367.
7. Dursun P, Dervisoglu H, Daggez M, et al. Performing gynecologic cancer surgery during the COVID-19 pandemic in Turkey: A multicenter retrospective observational study. *Int J Gynecol Obstet*. 2020 [preprint]. doi: 10.1002/ijgo.13296.
8. World Health Organization (WHO). Advice on the Use of Masks in the Context of COVID-19 [WHO website]. 2020. [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novelcoronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novelcoronavirus-(2019-ncov)-outbreak). Accessed April 11, 2020.
9. Wang M, Zhou M, Ji G, et al. Mask crisis during the COVID-19 outbreak. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2020;24:3397-3399. doi: 10.26355/eurrev\_202003\_20707.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Use of Cloth Face Coverings to Help Slow the Spread of COVID-19 [CDC website]. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>. Accessed April 11, 2020.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendation Regarding the Use of Cloth Face Coverings, Especially in Areas of Significant Community-Based Transmission [CDC website]. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover.html>. Accessed April 11, 2020.
12. Perrin A, Duggan M. Americans' Internet Access: 2000-2015, Vol. 2019. Pew Internet and American Life Project. Washington, DC: Pew Research Center [website]. 2015. <https://www.pewresearch.org/internet/2015/06/26/americans-internet-access-2000-2015/>. Accessed April 11, 2020.

13. YouTube®. Statistics for YouTube® [YouTube® website]. <https://www.YouTube®.com/about/press/>. Accessed April 11, 2020.
14. Erdem MN, Karaca S. Evaluating the accuracy and quality of the information in kyphosis videos shared on YouTube®. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018;43:e1334-e1339. doi: 10.1097/BRS.0000000000002691.
15. World Health Organization (WHO). Personal protective equipment for use in a filovirus disease outbreak: rapid advice guideline [WHO website]. 2016. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/251426>. Accessed April 11, 2020.
16. Van Der Sande M, Teunis P, Sabel R. Professional and homemade face masks reduce exposure to respiratory infections among the general population. *Plos One*. 2008;3:e2618. doi: 10.1371/journal.pone.0002618.
17. Balazy A, Toivola M, Adhikari A, Sivasubramani SK., Reponen T, Grinshpun SA. Do N95 respirators provide 95% protection level against airborne viruses, and how adequate are surgical masks?. *American Journal of Infection Control*. 2006;34:51-57. doi: 10.1016/j.ajic.2005.08.018.
18. Davies A, Thompson KA, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Testing the efficacy of homemade masks: would they protect in an influenza pandemic?. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2013;7:413-418. doi: 10.1017/dmp.2013.43.
19. Cox C. *The Aerobiological Pathway of Microorganisms*. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 1987. doi: 10.1002/abio.370080416.
20. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395:507-513. doi:10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
21. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020;382:727-733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.
22. Kaya C, Usta T, Baghaki HS, Oral E. Relation between educational reliability and viewer interest in YouTube® videos depicting endometrioma cystectomy surgical techniques. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2020 [preprint]. doi:10.1016/j.jogoh.2020.101808.
23. Orhan A, Gokturk GG, Ozerkan K, Kasapoglu I, Aslan K, Uncu G. Mesh complications on YouTube. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020;252:144-149. doi:10.1016/j.ejogrb.2020.06.040.
24. Şahin A, Şahin M, Türkcü FM. YouTube® as a source of information in retinopathy of prematurity. *Ir J Med Sci*. 2019;188:613-617. doi: 10.1007/s11845-018-1902-2.
25. Brooks FM, Lawrence H, Jones A, McCarthy MJ. YouTube®™ as a source of patient information for lumbar discectomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014;96:144-146. doi: 10.1308/003588414X13814021676396.
26. Madathil KC, Rivera Rodriguez AJ, Greenstein JS, Gramopadhye AK. Healthcare information on YouTube® : A systematic review. *Health Informatics J*. 2015;21:173-194. doi: 10.1177/1460458213512220.
27. Ocak U. Evaluation of the Content, Quality, Reliability and Accuracy of YouTube® Videos Regarding Endotracheal Intubation Techniques. *Niger. J Clin Pract*. 2018;21:1651-1655. doi: 10.4103/njcp.njcp\_207\_18.
28. Bezner SK, Hodgman EI, Diesen DL, et al. Pediatric surgery on YouTube®™: Is the truth out there?. *J Pediatr Surg*. 2014;49:586-589. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.08.004.
29. Shires CB, Wilson CD, Sebelik M. Thyroid surgery YouTube® videos: estimating quality by surgeon characteristics and view rate. *Gland Surg*. 2019;8:207-211. doi: 10.21037/gs.2018.10.01.
30. Lee JS, Seo HS, Hong TH. YouTube® as a source of patient information on gallstone disease. *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2014;20:4066-4070. doi: 10.3748/wjg.v20.i14.4066.



**Table 1.** Results of the analysis of the 184 YouTube® videos.

<b>Variables (N=184)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Upload Source</b>		
Civilian	37	20.1
Commercial Website	1	.5
Craft-DIY-Tutorial Page	<b>123</b>	<b>66.8</b>
Drawing Page	2	1.1
Florist Page	1	.5
Food Page	5	2.7
Game Page	2	1.1
Health and Beauty Page	4	2.2
Leather Page	1	.5
News Page	1	.5
Religious Page	1	.5
Sewing Page	6	3.3
<b>Sew or no sew method</b>		
Gunk	27	14.7
Gunk+Stapler	1	.5
Knit	6	3.3
No Sew	26	14.1
Sew	<b>105</b>	<b>57.1</b>
Stapler	19	10.3
<b>Materials (Cotton Fabric, T-shirt, Bandana, Square Cotton Cloth)</b>		
Acrylic Yarn	6	3.3
Bandana	2	1.1
Bed Sheet	1	.5
Bra	1	.5
Cloth Bag	46	25.0
Cotton Fabric	<b>74</b>	<b>40.2</b>
Cotton Fabric+PaperTowel+Removable Pad	1	.5
Cotton Fabric+Sponge	1	.5
Handkerchief	13	7.1
Leather	1	.5
Leggings	2	1.1
Men's Underwear	1	.5
Napkin	1	.5
Paper Towel	19	10.3
Paper Towel+Removable Pad	1	.5
Plastic Bottle	1	.5
Removable Pad	2	1.1
Silver Fiber	1	.5
Socks	1	.5

<b>Variables (N=184)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
T-shirt	2	1.1
Vacuum Bag	1	.5
Vegetable Carry Bag	1	.5
Wet Wipes	5	2.7
<b>Material Suitability According to CDC</b>		
Suitable	5	2.7
Unsuitable	<b>179</b>	<b>97.3</b>
<b>Compliance with CDC Directives</b>		
Yes	3	1.6
No	<b>181</b>	<b>98.4</b>
<b>Numbers of layers of fabric/tissue</b>		
1	74	40.2
2	<b>91</b>	<b>49.5</b>
3	5	2.7
4	5	2.7
6	1	.5
9	2	1.1
12	4	2.2
15	1	.5
18	1	.5
<b>Breathability of the material used</b>		
Breathable	<b>184</b>	<b>100.0</b>
Non-breathable	0	0
<b>Water repellence/hydrophobic qualities</b>		
Fluid-resistant	1	.5
Not fluid-resistant	<b>183</b>	<b>99.5</b>
<b>Shape of the mask</b>		
Does not collapse against the mouth	40	21.7
Collapses against the mouth	<b>144</b>	<b>78.3</b>
<b>Fit of the mask (gaps vs. no gaps between the face and the mask)</b>		
Gaps between the face and the mask	<b>176</b>	<b>95.7</b>
No gaps between the face and the mask	8	4.3

n: sample size

**Table 2.** Results of the analysis of the 184 YouTube® videos.

<b>Variables (N=184)</b>	<b>X</b>	<b>SD</b>	<b>Min-Max</b>
<b>Time since the video upload (days)</b>	29.3207	12,57330	14-82
<b>Views</b>	368208,8424	1182219,11300	1-11295183
<b>Likes</b>	4114,1304	14131,85771	0-108000
<b>Dislikes</b>	219,0272	640,68111	0-5600
<b>Comments</b>	136,5	485,41967	0-4800
<b>Duration of the Video (seconds)</b>	379,4511	284,66012	71-1784
<b>Ratios like/view</b>	,0555	,15319	0-1.67
<b>Like ratio</b>	91,9373	12,26032	0-100
<b>View ratio</b>	12463,1282	41605,20236	0,04-322719,51
<b>Video Power Index</b>	10880,0308	37922,16285	0-306810,81

X: Mean, SD: Standart Deviation





Sevil ALKAN<sup>1\*</sup> 

Emine Kübra DİNDAR  
DEMİRAY<sup>2</sup> 

Mustafa YILMAZ<sup>3</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
sevil3910@gmail.com

<sup>1</sup>İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çanakkale

<sup>2</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>3</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kütahya, Türkiye

Alkan S, Demiray EKD, Yılmaz M. Yirmialtı Haftalık Gebede Parvovirus B19 Kaynaklı Hemofagositik Lenfhistiyositoz. Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2021;4(3) 235-238

Alkan S, Demiray EKD, Yılmaz M. Hemophagocytic Lymphohistiocytosis Induced by Parvovirus B19 in Twenty-Six Weeks Pregnant. Haliç Uni J Health Sci. 2021;4(3) 235-238

Doi: 10.48124/husagbilder.901799

3. Hematolojik Nadir Hastalıklar Kongresi – 2020, Online Kongre’de poster sunum olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi: 23.03.2021  
Kabul Tarihi: 06.07.2021

## OLGU SUNUMU

# YİRMİALTI HAFTALIK GEBEDE PARVOVİRUS B19 KAYNAKLI HEMOPHAGOSİTİK LENFOHİSTİYOSİTOZ

### Öz

Hemofagositik lenfhistiyositoz (HLH), yetişkinlerde tipik olarak enfeksiyon (viral/bakteriyal), malignite veya romatolojik hastalığın bir komplikasyonu olan enflamatuvar bir hastalıktır. Viral enfeksiyon ilişkili (en sık Epstein-Barr Virüsü [EBV], insan immün yetmezlik virüsü [HIV], sitomegalovirüs [CMV] ve nadiren de Parvovirus B19 kaynaklı HLH gelişebilir. Parvovirus B19 kaynaklı HLH ilk kez 1979’da bildirilmiş olup, diğerlerine göre daha az mortal seyirlidir. Parvovirus B19’un, hamileliğin erken döneminde edinildiğinde fetal malformasyonlara neden olmadığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, hamilelik sırasında Parvovirus B19 enfeksiyonları, virüs tarafından eritropoietik kök hücrelerin tahrip edilmesi sonucunda ortaya çıkan ciddi fetal anemiye sekonder gelişen fetal kalp yetmezliği ve fetal ölüme neden olabilir. Birincil Parvovirus B19 ‘da fetal hasar riskinin nispeten düşük olduğu tahmin edilmektedir (% 1-2) ve uzun vadeli sekel riski daha da düşük görünmektedir. Bu vaka sunumunda 26 haftalık gebede Parvovirus B19 kaynaklı HLH varlığı sunulmak istenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemofagositik lenfhistiyositoz, Parvovirus B19, gebe.

## CASE REPORT

# PARVOVIRUS B19 ASSOCIATED HEMOPHAGOCYTIC LENFOHYSTIOCYOCYOSIS IN A TWENTY-SIX WEEKS PREGNANT

### Abstract

Hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) is an inflammatory disease that is typically a complication of infection (viral / bacterial), malignancy, or rheumatologic disease in adults. Hemophagocytic syndrome associated with viral infection (most commonly Epstein-Barr Virus [EBV], human immunodeficiency virus [HIV], cytomegalovirus [CMV] and rarely caused by Parvovirus B19. Parvovirus B19 associated HLH was first reported in 1979, and it has a less mortal prognosis than others. It is thought that Parvovirus B19 does not cause fetal malformations when acquired in early pregnancy. However, Parvovirus B19 infections during pregnancy can cause fetal heart failure and fetal death secondary to severe fetal anemia caused by the destruction of erythropoietic stem cells by the virus. In primary Parvovirus B19, the risk of fetal damage is estimated to be relatively low (1-2%) and the risk of long-term sequelae appears to be even lower. In this case report, it was aimed to present the presence of HLH originating from Parvovirus B19 in a 26-week pregnant woman.

**Keywords:** Hemophagocytic lymphohistiocytosis, Parvovirus B19, pregnant.

## Giriş

Hemofagositik lenfositosis (HLH) sitotoksik T lenfositler ve natural killer (NK) hücrelerin fonksiyonlarında bozulma, proinflamatuar sitokinlerin aşırı üretimi, makrofaj ve T-lenfositlerin aktivasyonu sonucu gelişen hemofagositosis sekonder gelişen bir klinik tablodur. Ateş yüksekliği, hepatosplenomegali ve sitopeni ile prezente olan hematolojik bir hastalıktır (1,2). HLH genetik ve edinsel olarak üzere iki farklı gruba ayrılır. Primer (familial) HLH, otozomal resesif geçişli olup erken infantlarda görülür. Sekonder formu ise immün sistemin güçlü bir şekilde uyarılması sonucu, tipik olarak enfeksiyon (viral/bakteriyel), malignite, otoimmün/otoinflamatuar hastalıklar veya romatolojik hastalığın bir komplikasyonu olarak ortaya çıkar. Viral enfeksiyon ilişkili (en sık Epstein-Barr Virüsü [EBV], insan immün yetmezlik virüsü [HIV], sitomegalovirüs [CMV] ve nadiren de Parvovirus B19 kaynaklı HLH gelişebilir. Ancak Parvovirus B19 kaynaklı HLH ilk kez 1979'da bildirilmiş olup, diğerlerine göre daha az mortal seyirlidir (3,4).

Parvovirus B19, kemik iliği progenitör hücreleri için tropizme sahip tek sarmallı bir DNA eritrovirüstür (4). Parvovirus B19 ilk olarak 1975'te Londra'da çalışan Avustralyalı bir virolog olan Y. Cossart tarafından tanımlanmıştır (5). Hepatit B için bir tahlil kullanarak bir kan donöründen alınan serumu kontrol ederken, 19 numaralı plaka B'de anormal bir reaksiyon olduğunu fark edilmiş ve insan kanında keşfedilen virüse, Latince parvum kelimesinden türetilerek Parvovirüs adı verilmiştir (5). Parvovirus B19 enfeksiyonu için spesifik risk grubu yoktur, her yaş ve cinsiyette görülebilir, özellikle kış ve sonbahar aylarında yakın temasla geçişler artar. Parvovirüs B19 enfeksiyonu için bilinen kuluçka süresi yaklaşık 1 haftadır. İlk başta, solunum yolundan virüs atılımı sırasında ateş, halsizlik, miyalji ve kaşıntı ile ortaya çıkan hafif bir hastalık ortaya çıkar (4,6). Ergenlerin % 50'si ve yaşlı nüfusun % 80'den fazlasının seropozitif olduğu (anti-PVB19 IgG) bildirilmiştir (4). Hamile kadınları içeren birkaç Parvovirus B19 salgını, İrlanda, Amerika Birleşik Devletleri ve diğer ülkelerde tanımlanmıştır. Parvovirus B19, konağın bağışıklık durumuna bağlı olarak çok

çeşitli klinik belirtilerle ilişkilidir. Parvovirus B19 ile akut olarak enfekte sağlıklı bireylerde asemptomatik enfeksiyonla da seyredilebileceği gibi, eritema infeksiyozum, artropati ve geçici anemi geliştirdiği bilinmektedir (4,6,7).

Bu vaka sunumunda, ateş yüksekliği ile başvuran pansitopenisi olan 26 haftalık gebede Parvovirus B19 kaynaklı HLH varlığı ve vakanın tedavisiz iyileşmesi sunulmak istenmiştir.

## Olgu Sunumu

Otuz altı yaş, 26 haftalık gebe tarafımıza ateş yüksekliği şikâyeti ile başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta, TA: 100/70 mmHg, ateş 38<sup>0</sup> C, kalp atım hızı: 104/dk, traubesi kapalı olup, ek özellik yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit: 3100/mm<sup>3</sup> (mutlak nötrofil sayısı:1000/mm<sup>3</sup>), Hgb: 9.8 gr/dl, trombosit: 93.000/mm<sup>3</sup>, MCV: 76.1 fl, AST: 90 IU/ml, ALT: 120 IU/ml, LDH: 936 U/l, Na: 130 mEq/l, K: 4.7 mEq/l, fibrinojen: 516 mg/dl, CRP: 167 mg/dl, ferritin: 650 mg/dl, trigliserid: 574 mg/dl idi. Diğer tetkikleri normal olarak saptandı. Hastanın kan idrar kültürleri alındı. Hastaya ampirik olarak seftriakson 2x1 gr iv tedavisi başlandı. Periferik yayma ile hematolojiye danışıldı. Trombositopeni ve nötropeninin olası nedeni ile viral tetkikleri [Epstein-Barr virüsü (EBV, anti-HCV, anti-HIV, HbsAg] ve Brusella tetkikleri negatif olarak saptandı. Hastanın takiplerinde kültürlerinde üreme olmadı. Antibiyotiği 5 günde kesildi. 3. günden itibaren ateşi düştü, lökopeni, trombositopenisi, Alanin aminotransferaz (ALT) /Aspartat Aminotransferaz (AST) yüksekliği ve hipertrigliseridemi seriledi. Tanı kriterlerine göre HLH düşünülen hastanın spontan olarak kan tablosu geriledi.

Günlük kadın doğum hastalıkları takibi yapıldı. Fetal patoloji saptanmadı. Dış merkezde bakılan serum Parvovirüs İmmünoglobulin (Ig) M titresi 3.21 olup pozitif (>1.2 pozitif) olarak 7 gün sonra bildirildi. Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) yöntemi ile Parvovirus Deoksiribo Nükleik Asit (DNA) bakılması için kan örneği pozitif olarak sonuçlandı. Hasta perinatolojik takip için ileri merkeze sevk edildi. Hastaya klinik takip önerildi. Takiplerinde fetal hidrops saptanmadı. Takibinin 6. Ayında polikliniğimize

başvuran hastada ve bebeğinde patolojiye rastlanmadı.

### Tartışma

Hem primer hem de sekonder nedenlere bağlı HLH tanısı, Histiosit Derneği tarafından 2004 yılında belirlenen tanı kriterlerine dayanmaktadır (Tablo 1). Buna göre, 5 kriter için pozitifliğin gösterilmesi tanı için yeterli kabul edilir ve hemofagositoz dahil herhangi bir kriterin olmaması tanıyı dışlatmaz (4). Ancak bu kriterler özellikle pediatrik popülasyon için oluşturulmuştur ve yüksek inflamatuvar belirteçler, artmış LDH ve transaminaz değerleri, ensefalopati ve koagülopati gibi yetişkin HLH hastalarında yaygın olan diğer laboratuvar bulgularını hesaba katmaz. Bu nedenle sonrasında sekonder HLH'si olan yetişkin hastalarda HScore gibi alternatif tanı kriterleri geliştirilmiştir. HScore kılavuzundaki kriterlerde trombosit, fibrinojen değerlerinin cut off değeri 2004 kriterlerinden daha yüksektir ve yüksek AST de kritere eklenmiştir. ferritin>684ng/ml ve iki tanesi varsa ( trombosit  $\leq$  181000/ $\mu$ l, AST >48 U/L, trigliserid > 156mg/dl, fibrinojen  $\leq$  360 mg/dl) HLH tanısı konulabileceği bildirilmiştir(4,8,9). Sunulan hastanın da splenomegali, ateş yüksekliği, hiperferritinemi, lökopeni, ALT /AST yüksekliği, trombositopenisi ve hipertrigliseridemisi mevcut olup tanı kriterlerine göre Parvovirus B19 enfeksiyonu ilişkili HLH tanısı konmuştur.

Parvovirus B19 enfeksiyonu, serum Ig M / Ig G'nin tespiti veya DNA PCR ile teşhis edilebilir. Ig M enfeksiyından 10 ila 12 gün sonra yükselir ve viral seviyeler en yüksek olduğunda zirve yapar; IgM pozitifliği yaklaşık 3 ay süre ve sonrasında IgG tespit edilebilir ve muhtemelen ömür boyu sürer (4,6). Sunulan hastaya da Parvovirus B19 Ig M ve Parvovirus B19 DNA pozitifliği ile tanı konulmuştur.

Parvovirus B19, hamileliğin erken döneminde bir kadın enfekte olduğunda malformasyonlara neden olmadığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, hamilelik sırasında parvovirus B19 enfeksiyonları, virüs tarafından eritropoietik kök hücrelerin tahrip edilmesi sonucunda ortaya çıkan ciddi fetal anemiye sekonder gelişen fetal kalp yetmezliği ve fetal ölüme neden olabilir.

Birincil Parvovirus B19 'da fetal hasar riskinin nispeten düşük olduğu tahmin edilmektedir (% 1-2) ve uzun vadeli sekel riski daha da düşük görünmektedir (6). Sunulan hastanın da bebeğinde doğum sonrası anomaliye rastlanmadı.

Parvovirus B19'a yönelik spesifik bir antiviral ilaç mevcut değildir ve sağlıklı yetişkinlerin çoğu zaman sadece destekleyici bakım gerektirmesine rağmen, IVIG 'nin retikülosit sayısını ve hemoglobin seviyesini arttırdığı gösterilmiştir. Parvovirus B19, negatif akut serolojik belirteçlere rağmen zamanında tanıyı zorlaştıran HLH'ye yol açan kalıcı kemik iliği enfeksiyonuna neden olabilir (4). HLH için tedavi rejimleri tipik olarak etoposid, kortikosteroidler, siklosporin A, IVIG ve allojenik kök hücre transplantının bazı kombinasyonlarını içerir. Ancak tedavi yine de öneri olarak sunulmaktadır, kesin bir tedavisi yoktur (4,10). Etoposide dayalı rejimler, primer HLH'li pediatrik hastalarda artmış sağkalım göstermiş olsa da, yetişkin hastalarda etoposide sağkalım yararı ile ilgili veriler net değildir. Doksorubisin bazlı rejimler, alemtuzumab, tocilizumab, anti - IL - 6 tedavisi, plazma değişimi, anti-CD52 tedavisi gibi alternatif terapötik seçenekleri tanımlayan yazarlar olsa da konsensus bulunmamaktadır (4). Sunulan vakada da sadece destekleyici bakım verilmiş olup, hastada spontan remisyon saptanmıştır.

HLH /Hemofagositik sendrom etyolojisinde nadir viral enfeksiyon etkenlerinin de rol oynayabileceği unutulmamalıdır.

**Hasta Onamı:** Çalışmaya dahil edilen hastadan imzalı bilgilendirilmiş onay alınmıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Finansal Destek:** Tüm yazarlar hiçbir finansal çıkar veya potansiyel çıkar çatışması bildirmemektedir.

**Yazar Katkıları:** Fikir/Kavram- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray; Tasarım ve Dizayn- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray; Denetleme/ Danışmanlık- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Kaynaklar- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Malzemeler- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Veri Toplama ve/veya İşleme- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Analiz ve/veya Yorum- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Literatür

Taraması- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Yazı Yazan- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız; Eleştiren İnceleme- S. Alkan, E.K. Dindar Demiray, M. Yıldız

### Referanslar

1. Ozgen B, Karli-Oguz K, Tavit B, et al. Diffusion-weighted cranial MR. Imaging findings in a patient with hemophagocytic syndrome AJNR 2006; 27(6):1312-14.
2. Eraslan C, Aydın E, Maharramova E, et al. Hemofagositik lenfositoz hastalarında kraniyal MRG bulguları. ETD 2018; 57(1): 14-8.
3. Filipovich AH. Hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) and related disorders. Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2009:127-31.
4. Kalmuk J, Matar S, Feng G, et al. Parvovirus B19-induced hemophagocytic lymphohistiocytosis: Case report and review of the literature. Clin Case Rep 2019;7(11):2076-81.
5. Cossart YE, Field AM, Cant B, Widdows D. Parvovirus-like particles in human sera. Lancet 1975;1(7898):72-3.
6. Ornoy A, Ergaz Z. Parvovirus B19 infection during pregnancy and risks to the fetus. Birth Defects Res. 2017;109(5):311-23.
7. Lundqvist A, Tolfvenstam T, Bostic J, et al. Clinical and laboratory findings in immunocompetent patients with persistent parvovirus B19 DNA in bone marrow. Scand J Infect Dis 1999;31(1):11-6.
8. Henter J-I, Horne A, Aricó M, et al. HLH-2004: diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. Pediatr Blood Cancer. 2007;48(2):124-31.
9. Fardet L, Galicier L, Lambotte O, et al. Development and validation of the HScore, a score for the diagnosis of reactive hemophagocytic syndrome. Arthritis Rheumatol 2014;66(9):2613-20.
10. Henter J-I, Samuelsson-Horne A, Aricó M, et al. Treatment of hemophagocytic lymphohistiocytosis with HLH-94 immunotherapy and bone marrow transplantation. Blood 2002;100(7):2367-73.

**Tablo 1.** Hemofagositik lenfositoz tanı kriterleri (8)

<p><b>Majör Kriterler</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ateş &gt;38,5°C</li> <li>2. Splenomegali</li> <li>3. Sitopeni varlığı (üç seriden ikisinde) <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hemoglobin &lt;9 g/dL</li> <li>-Platelet &lt;100 × 10 g/L</li> <li>-Nötrofil &lt;1 × 10 g/L</li> </ul> </li> <li>4. Hipertrigliseridemi &gt; 265 mg / dL ve / veya Hipofibrinojenemi &lt;150 g / L</li> <li>5. Kemik iliği, dalak veya lenf düğümlerinde hemofagositoz</li> </ol> <p><b>Alternatif Kriterler</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Natural killer hücrelerin düşüklüğü veya yokluğu</li> <li>7. Hiperferritinemi &gt; 500 ng / mL</li> <li>8. sCD25/IL-2 Receptor &gt;2400 U/mL</li> </ol>
<p><b>Tanı</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 majör kriter</li> <li>• Alternatif kriterlerden 1.'si ya da 2+3 bir majör kriter yerine geçebilir</li> </ul>





Birinci YAZAR<sup>1\*</sup> 

İkinci YAZAR<sup>2</sup>, 

Üçüncü YAZAR<sup>1</sup> 

\*Sorumlu Yazar e mail:  
.....@..... .com

<sup>1</sup>Üniversite, Fakülte ve/veya  
Bölüm, Şehir, Ülke  
<sup>2</sup>Üniversite, Fakülte ve/veya  
Bölüm, Şehir, Ülke

Birinci Yazar, İkinci Yazar,  
Üçüncü Yazar. Çalışmanın  
Türkçe İsmi Her Kelimenin  
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar  
Hariç) ve “Times New  
Roman” Fontunda 14 Ponto  
Olacak Şekilde. Halic Üniv  
Sağ Bil Der.  
2021;4(3) .....-.....

Birinci Yazar, İkinci Yazar,  
Üçüncü Yazar. Çalışmanın  
İngilizce İsmi Her Kelimenin  
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar  
Hariç) ve “Times New  
Roman” Fontunda 14 Ponto  
Olacak Şekilde. Halic Uni J  
Health Sci,  
2021;4(3) .....-.....

Geliş Tarihi: ...../...../20.....  
Kabul Tarihi: ...../...../20.....

# HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI VE YAZARLAR İÇİN TALİMATLAR

## Başlık Sayfası

Yazarların isimleri, yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır. Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir. Ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

## Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun “times new roman” fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

## Öz

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özetle, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır.

## YAYIN KURALLARI

- Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumunun Türkçe sözlüğü veya www.tdk.org.tr adresi, ayrıca Türk Tıbbi Dernekleri'nin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Biyoistatistiki veri içeren araştırma makalelerinde, yazarlardan biyoistatistiki uygunluk için onay almış olmaları istenmeli, ayrıca dergi tarafından kontrol edilmelidir. Bu konuda ek bilgi almak için yazarların www.icmje.org adresine ulaşmaları önerilebilir.

## YAZI ÇEŞİTLERİ

Yayımlanmak üzere dergilere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen yapılarla hazırlanmalıdır:

**Örijinal Araştırma:** Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Gereç ve Yöntem
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar

**Derleme:** Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatüründe içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

**Olgu Sunumu:** Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar

**Editöre Mektup:** Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

**Bilimsel Mektup:** Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

## YAZIM KURALLARI

### Başlık Sayfası

1. Yazarların ad-soyad bilgileri verilmelidir (yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır)
  2. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir (numaralandırılarak)
  3. Yazarların Orcid numaraları yazılmalıdır.
  4. Araştırmacıların Katkı Oranı beyanları yazılmalıdır
  5. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır.
  6. Çalışmaların varsa, clinical trial veya prospero numaraları yazılmalıdır
  7. Varsa destek ve teşekkür beyanı, çatışma beyanına yer verilmelidir.
  8. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir
- Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Başlık sayfası ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

### Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun "times new roman" fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

### Özet

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özette, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe

ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler “Medical Subject Headings (MESH)”e uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)’ne uygun olarak verilmelidir (www.bilimterimleri.com).

### Giriş

Ana metin, A4 kâğıt boyutuna 2 cm kenar boşlukları ile 12 punto yazı büyüklüğünde Times New Roman yazı tipi ile 1 satır aralığı ve her iki yana yaslı şekilde yazılmalıdır. Ana bölüm başlıkları numaralandırılmalı, kelimelerin ilk harfleri büyük olmalı ve **koyu (bold)** karakterde yazılmalıdır. Ana bölüm başlığından sonra 1,5 satır aralıklı boşluk bırakılarak metne geçilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Introduction**” olarak verilmelidir.

Bu bölümde çalışmayla ilgili yeterli literatür bilgisi verilmeli ve çalışmanın gerekçesi belirtildikten sonra amacı vurgulanmalıdır.

### Gereç ve Yöntem

Bu bölümde, uygulanan yöntemler ve teknikler anlaşılır bir şekilde verilmeli ve metin “Times New Roman” yazı tipinde 12 punto büyüklüğünde ve tek satır aralıkla yazılmalıdır. Etik kurul iznine ait bilgilere bu bölümde yer verilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı

“**Material and Method**” olarak verilmelidir. Bölüm içerisinde alt bölüm başlıkları açılması mümkündür. Alt başlıklar numaralandırılmalıdır.

### Bulgular

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen bulgular çalışma sırasına göre sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Results**” olarak verilmelidir. İstatistik için kullanılan analizler detaylı olarak anlatılmalıdır. İstatistiksel anlamlılık durumunu belirtmek için kullanılan “p” değerinin gerçek değeri verilmelidir.

### 3.1. Şekiller, Tablolar ve Grafikler

Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf, resim şeklinde olabilir. Şekil yazısı şeklin alt kısmına yazılmalıdır. Hem şekil hem de şekil yazısı sayfaya ortalanmalıdır. Şekil yazıları okunaklı olmalıdır. Şekil ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı ile alt metin arasında da 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı 11 punto olarak yazılmalıdır. Metin içerisinde şekillere atıfta bulunulmalıdır. Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf ve resimler sayfanın altına konulmalıdır.

Tablolar kapalı çerçeveli tercih edilebilir. Tablo yazısı tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Hem tablo hem de tablo yazısı sayfanın soluna hizalanmalıdır. Tablo yazısı ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo ile alt metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo yazıları tercihen 11 punto ile yazılmalı ve tek satır aralığı seçilmelidir. Metin içerisinde tablolara atıfta bulunulmalıdır.

**Tablo 1.** Tablo başlığı.

Sütun Başlığı	Sütun Başlığı	Sütun Başlığı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı

### Tartışma

Bu bölümde, yapılan çalışmadan elde edilen bulgular bilimsel ilkelerin ışığı altında önceki verilerle karşılaştırılarak irdelenmelidir. Çalışmanın İngilizce

olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Discussion**” olarak verilmelidir. Çalışmanın limitasyonları ve gelecek çalışmalar için önerilere tartışmanın son paragrafında yer verilmelidir.

**Sonuç**

Bu bölümde çalışmadan elde edilen özgün sonuçlar bir sıra dâhilinde sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Conclusions**” olarak verilmelidir.

**Teşekkür**

Bu bölümde, çalışmada yardım ya da destekleri bulunan kişi veya kişilere ya da kurum yetkililerine teşekkür edilebilir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bu bölümün başlığı “**Acknowledgment**” olarak verilmelidir.

**Kaynaklar**

Çalışmada yararlanılan kaynaklar kullanım sırasına göre numaralandırılarak verilmelidir. Ancak Özet bölümünde kaynak gösterilmez. Kaynak numaraları parantez içerisinde gösterilmelidir. Aynı anda birden fazla kaynağa atıf yapılıyorsa, kaynak numaraları küçükten büyüğe (1, 5, 8, 12 gibi) sıralanmalı ve virgül ile ayrılmalıdır. İki den çok ardışık kaynağa değinildiğinde, ilk kaynak ve son kaynak numaralarının arasına tire konularak gösterilmelidir.

Kaynakların tamamı çalışmanın son sayfasındaki “Kaynaklar” başlığı altında, makale içerisindeki kullanım sırasına göre verilmelidir. Kaynak sayısı 50’yi geçmemelidir.

Kaynakların gösterilmesi ve künye düzeni ile ilgili kurallar “**Vancouver**” sistemine uygun olarak verilmelidir. Kaynak gösterme ve kaynakça hazırlanmasında EndNote ya da Reference Manager gibi standart yazılım paketlerinin kullanılması önerilmektedir.

Kaynaklar “Times New Roman” fontunda 10 punto olarak yazılmalıdır. Kaynak numaraları otomatik numaralandırma ile eklenmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**References**” olarak verilmelidir.

**Periyodik yayınlar:**

-Huth EJ. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med. 1986;104(2):269-74. - Lee MR, Ho DD, Gurney ME. Functional interaction and partial homology between human immunodeficiency virus and neuroleukin. Science. 1987;237(4818):1047-51.

-Castell-Auví A, Cedó L, Pallares V, Blay M, Ardévol A, Pinet M. The effects of a cafeteria diet on insulin production and clearance in rats. Br J Nutr. 2012;108(7):1155-62.

6 ve daha fazla yazar:

- Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1):40-6.

**Kitaplar:**

Yazar A, Yazar B, Yazar C, Yazar Ç, Yazar D, Yazar E ve ark. Kitap adı. Baskı sayısı (1.’den sonrakiler için). Yayın yeri: Yayınevi; Yayın Yılı.

Örnek:

- Carlson BM. Human embryology and developmental biology. 3th ed. St. Louis: Mosby; 2004.

**Sempozyum, Kongre, Bildiri:**

Konuşmacı A. Bildiri Adı [Bildiri]. Toplantı Adı; Toplantı tarihi; Toplantı Yeri.

Örnek:

- Tonta Y. Bilgi Yönetiminde Son Gelişmeler, İşbirliği ve Açık Erişim [Bildiri]. Akademik Bilişim; 06 Şubat 2006; Gaziantep, Türkiye.

**Tez:**

Yazar A. Tez Adı [Yüksek lisans/Doktora/Sanatta yeterlik tezi]. Yer: Üniversite Adı; Yayın Yılı.

Örnek:

-Özbaş ZY. Acidophilus’lu Yoğurt Üretim Teknikleri [Doktora tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 1991.

**Web adresi:**

Yazar, A. (varsa), Konu başlığı [Internet]. Yayın yılı [Erişim Tarihi]. Erişim adresi:

Örnek:

- Atherton, J. Behaviour modification [Internet]. 2008 [Erişim Tarihi 10 Nisan 2010].

Erişim adresi: [http://www.learningandteaching.info/learning/behaviour\\_mod.htm](http://www.learningandteaching.info/learning/behaviour_mod.htm)

**Yazarlar için Gönderim Öncesi Kontrol Listesi**

- Ana metinden ayrı bir dosyada başlık sayfası yüklenmesi
- Ana metinde kurum ve yazar adının bulunmaması
- Prospektif ve retrospektif klinik çalışmalar ve deneysel araştırmalar için etik kurul onayı
- Yayın etiği kurallarına uygunluk
- İnsan çalışmaları için hasta onayı
- Yazının dergi yazım kurallarına uygunluğu
- Tüm yazarlar için İmzalanmış Telif Hakkı Devir Formu

## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Haliç University Journal of Health Sciences is the scientific periodical of Journal which is published three times a year in order to reach both local and global medical circle. Retrospective, prospective or experimental trials, reviews, case reports, editorials, commentaries, letters to the editor, medical book reviews relevant to hot topics of medicine are all welcome.

The journal pays regard to the highest ethical and scientific standards and absence of commercial concerns among the articles. Neither the editor (s) nor the publisher guarantees, warrants or endorses any product or service advertized in this publication.

Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

All articles are subject to review by the editor and two or more referees if they are convenient to stylistic rules and published following the revisions made by the authors if needed.

### SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should meet all of the following criteria:

- Planned or performed the study,
- Wrote the paper or reviewed the study,
- Approved the final version It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria.

### ETHICAL RESPONSIBILITY

The Journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) and holds that all reported research involving 'Human beings' conducted in accordance with such principles.

Reports describing data obtained from research conducted in human participants must contain a statement in the "Material and Methods" section indicating

approval by the ethical review board and affirmation that "Informed Consent" was obtained from each participant.

All papers reporting experiments using animals must include a statement in the "Material and Methods" section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) and indicate approval by the animal experiment ethical review board. Case reports should be accompanied by "Informed Consent" whether the identity of the patient is disclosed or not. It is the authors' responsibility to obtain and present the consent to the authorities if requested in accordance with the Personal Data Preservation code.

If the proposed publication has a commercial interest or a funder directly or indirectly, the author must include in the cover letter a statement indicating that the author(s) has (have) no financial or other interest in the product or explain the nature of any relation (including consultancies) between the author(s) and the manufacturer or distributor of the product. Name of the ethical review board, approval date and number should be indicated in the "Materials and Methods" section if needed for that type of article. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets ethical criteria

### EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

All manuscripts (retrospective, prospective or experimental) with statistical analysis are required to undergo biostatistical review in terms of validity and power analysis to ensure appropriate study design, analysis, interpretation and reporting.

### LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish Dictionary of Turkish Language Association or online dictionary which belongs to Turkish Medical Foundations must be taken into consideration in Turkish articles. Manuscripts and abstracts in English must be checked for language by an expert or a native speaker prior to submission and

his/her name should be indicated in the “Acknowledgements” section in case he/she is not one of the authors.

## PUBLICATION PLATFORM

The Haliç University Journal of Health Sciences is published in electronic form via DERGİPARK online ([www.dergipark.gov.tr](http://www.dergipark.gov.tr)). Manuscript submission and process follow-up are carried out through DERGİPARK system. In order to submit an article, you must first to be a member of DERGİPARK platform.

## COPYRIGHT STATEMENT

The publisher owns the copyright of all accepted articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s). All manuscripts submitted must be accompanied by the “Copyright Transfer Form” and peer reviewing will proceed thereafter.

## ARTICLE TYPES

The Journal publishes the following types of articles:

**Editorial Commentary/Discussion:** Usually written by experts other than the authors of a published original article manuscript and published before the manuscripts.

**Original Research Articles:** Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations are welcome. They should be composed of the following sections:

**Abstract:** Maximum 250 words (in Turkish and English respectively); the structured abstract should contain the following sections: purpose, material and methods, results, conclusion. Turkish and English abstracts should not exceed 1 (one) page.

**Keywords:** Three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)”, Turkish and English, respectively.

**Introduction:** Clear explanation of the background and purpose of the study. It should be written on A4 paper size with 2 cm margins and 12-point Times New Roman font with 1 line spacing and justified on both sides. Main and sub section titles should be numbered, the first letters of the words should be capitalized and written in bold characters. After the main section title, 1.5 line spacing should be left and the text should be passed.

**Material and Method:** Material, methods and statistical analyses are explained in detail. Informed

consent and ethical approval should be clearly indicated in this section.

**Results:** Findings of the study are presented in detail. The true value of the “p” value should be given to indicate statistical significance.

## Figures, Tables and Charts

Figures can be in the form of photographs, pictures. Diagrams should be uploaded in pdf or picture format. Figure caption should be written at the bottom of the figure. Both the figure and the figure text should be centered on the page. Figure captions must be legible. There should be 1 line space between the figure and the superscript. There should be 1 line space between the figure caption and the subtext. Figure text should be written in 11 points and given as in the example below (Figure 1). Figures should be cited in the text. Figures, graphics, diagrams, photographs and pictures should be placed at the bottom of the page.

Tables can be preferred with closed frames. Table caption should be written above the table. Both the table and the table caption should be aligned to the left of the page. There should be 1 line space between the table text and the superscript. There should be 1 line space between the table and the subtext. Table texts should preferably be written in 11 points and single line spacing should be chosen. Tables should be cited in the text.

**Table 1.** Table title.

Column Title	Column Title	Column Title
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information

**Discussion:** Findings of the study are discussed in light of the recent literature. Limitations of the study and suggestions for future studies should be included in the last paragraph of the discussion.

**Conclusions** are presented according to the results and discussion sections.

**References** in the text should be numbered and listed serially with parentheses. If more than one source is cited at the same time, reference numbers should be listed in ascending order (such as 1, 5, 8, 12) and separated by commas. When more than two consecutive references are cited, they should be indicated with a hyphen between the first and last reference numbers.

All of the references should be given under the “References” heading on the last page of the study, in the order of use in the article. The number of sources should not exceed 50. References should be listed according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three and add the et al.

The rules regarding references and imprint order should be given in accordance with the “Vancouver” style. It is recommended to use standard software packages such as EndNote or Reference Manager for citing and preparing bibliography.

## **TITLE PAGE**

A concise, informative title (Turkish and English) should be provided. The names of the authors should be written in order of their contributions. Affiliations and orcid numbers of each author should be given. Author contributions should be given. The corresponding author should be indicated with an asterisk. The e-mail information of the corresponding author should be included. The names and institutions of the authors should not be written in the main text, they should only be written on the title page. If the study has been presented in a congress before, information should be given on the title page. It should be uploaded to the system as a separate file from the main text.





## Yayın Politikası

---

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik, ebelik, hemşirelik, tıp bilimleri, beden eğitimi ve spor ile diğer sağlık alanlarındaki akademik, bilimsel ve araştırmaya dayalı makaleleri yayınlamaktadır. Derginin amacı, sağlık bilimlerine ilişkin bilgilerin paylaşılması, gelişmelerin takip edilmesi, alandaki profesyonellerin gelişmesinin desteklenmesi, nitelikli bir kaynak oluşturması ve akademik yayınların ülkemizdeki gelişimine destek olmasıdır.

Derginin yayın dili **Türkçe** ve **İngilizce**'dir. Dergiye erişim ve makale yükleme/basma ücretsizdir. Dergimize yüklenen her makale en az 2 kör hakem tarafından değerlendirilir. Her hakem makale atandıktan sonra 15 gün içerisinde ilk değerlendirmelerini tamamlar. Hakemler ve editörlerden gelen düzeltme talepleri yazarlara revizyon olarak gönderilir. Revizyonu yapılmış ve yüklenmiş makale tekrardan hakem değerlendirmesine alınır.

### **Dergide aşağıda belirtilen özellikleri taşıyan yazılar yayımlanabilir:**

- **Araştırma Makalesi:** Özgün araştırmaları ve sonuçlarını sunan bilimsel formatta yazılmış makale.
- **Derleme:** Belli bir konuda son literatür ağırlıklı olarak yapılmış bilimsel çalışmaların kapsamlı derlemesi.
- **Olgu/vaka sunumları:** Belirli bir konuda ilginç vakaların değerlendirilmesi.
- **Editöre mektup:** Dergide daha önce yayınlanmış yazılara eleştiri getiren/ya da katkı sağlayan yazılardır.

### **Etik Kurul Ve Onam İzinleri**

Dergi, insan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin "Gereç ve Yöntemler" bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, etik kurul onayı ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Çalışmada 'hayvan' ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde, Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda hayvan deneyleri etik kurulu onayı aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" alınmalı ve makale içinde bu durum belirtilmelidir. Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde onam alınması ve yetkili merciler tarafından talep edilmesi halinde sunulması, yazarların sorumluluğundadır.

Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç,

firma ile hiçbir ticari ilişkilerinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar, vb), editöre başlık sayfasında bildirmek zorundadır. Çalışma için Etik Kurul Onayı alınması gerekli ise; makalenin “Gereç ve Yöntemler” bölümünde onay alınan etik kurulun ismi, onay tarih ve sayısı açık olarak belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Derlemeler ve meta analizler etik kurul iznine tabi değildir. Derleme veya meta analiz çalışması yükleyen yazarlar, ‘Bu çalışma derleme/meta analiz çalışması olması nedeniyle etik kurul iznine tabi değildir’ cümlesinin yazdığı bir dosyayı ıslak imza ile imzaladıktan sonra taratıp, pdf formatında yüklemelidir.

**Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir;**

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmaları,

Ayrıca;

- Olgu sunumlarında “Aydınlatılmış onam formu”nun alındığının belirtilmesi,
- Başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve belirtilmesi,
- Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun belirtilmesi