



**JGHELES**  
Journal of General Health Sciences

e-ISSN: 2687-5403

**GENEL  
SAĞLIK  
BİLİMLERİ  
DERGİSİ**

Cilt:3 Sayı:3 Yıl:2021



## GENEL SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Journal of General Health Sciences (JGEHES)

**Cilt/Volume: 3, Sayı / Issue: 3 (Aralık / December 2021)**

Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer Reviewed Journal

### Sahibi / Owner

Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı Adına /  
On Behalf of Necmettin Erbakan University The Faculty of Nursing  
Prof. Dr. Emel EGE

### Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Filiz HİSAR

### Editör Yardımcısı / Associate Editor

Dr. Öğr. Üyesi. Nesibe GÜNAY MOLU  
Öğr. Gör. Elanur KALECİ

### Yayın Türü / Publication Type

Ulusal Süreli Yayın / National Periodical

### Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda üç kez (Nisan, Ağustos ve Aralık) yayınlanır / Published third-annual (April, August and December)

### Baskı Tarihi / Print Date

Aralık / December 2021

### Yazışma Adresi / Correspondence Address

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Yunus Emre Mah. Beyşehir Cad. Eski Meram Tıp  
Yerleşkesi, D Blok no:281 Meram/KONYA

**Tel / Phone:** 0332 320 40 49

**Web:** <http://dergipark.org.tr/jgehes>

**E-posta / E-mail:** [journalofgehes@gmail.com](mailto:journalofgehes@gmail.com)  
[journalofgehes@erbakan.edu.tr](mailto:journalofgehes@erbakan.edu.tr)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi yılda üç kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir /

Journal of General Health Sciences - JGEHES is an international peer reviewed third-annual journal

**E- ISSN:2687-5403**



## **YAYIN KURULU**

Prof. Dr. Gorill HAUGAN  
Norwegian University, Faculty of Medicine and Health Sciences,  
Department of Public Health and Nursing, Norway  
gorill.haugan@ntnu.no, <https://orcid.org/0000-0003-0090-6462>

Prof. Dr. Ingvild AUNE  
Norwegian University, Faculty of Medicine and Health Sciences,  
Department of Clinical and Molecular Medicine, Norway  
ingvild.aune@ntnu.no, <https://orcid.org/0000-0002-0951-3043>

Meltem YILDIRIM  
University of Vic-Central University of Catalunya,  
Faculty of Health Sciences and Welfare, Department of Applied Health Sciences, Spain  
meltem.yildirim@uvic.cat, <https://orcid.org/0000-0002-9699-3099>

Prof. Dr. Emine GEÇKİL  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
egeckil@erbakan.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3947-285X>

Prof. Dr. Handan ZİNCİR  
Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
handanzincir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1722-4647>

Prof. Dr. Hülya BULUT  
Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
hulyadenizbulut@gmail.com, 0000-0001-8241-989X

Prof. Dr. Nülüfer ERBİL  
Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
nerbil@odu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3586-6237>

Doç. Dr. Saide FAYDALI  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
sdfydl@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7923-689X>

## **DANIŞMA KURULU**

Doç.Dr. Sergül DUYGULU  
Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
sduygulu@hacettepe.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6878-7116>

Prof. Dr. Sultan Ayaz ALKAYA  
Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
sultan@gazi.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4745-5478>

Dr. Öğr. Üyesi Gülay YAZICI  
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
gyazici@ybu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8195-3791>

Doç. Dr. Makbule Bilge AKBULUT  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Türkiye  
mbakbulut@erbakan.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9082-3120>

Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ  
Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Türkiye  
drsaime@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0915-9344>

Doç. Dr. Doğa BAŞER  
Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü Türkiye  
baserdoga@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7451-6590>

Prof. Dr. Fatma TAŞ ARSLAN  
Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
fatmatas61@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5584-6933>

Dr. Öğr. Üyesi Selda ARSLAN  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Türkiye  
seldayarali@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5668-3694>

### **İstatistik Editörleri / Statistics Editors**

Doç. Dr. Dilek CİNGİL  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
ddayanircingil@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8098-4190>

Doç. Dr. Deniz KOÇOĞLU TANYER  
Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
deniizkocoglu@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9496-8749>

### **Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor**

Dr. Öğr. Üyesi Raheleh SABET  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
RahelehSabets88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1097-7056>

### **Yazım ve Dil Editörleri / Spelling and Language Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Vesile KOÇAK,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
vesilekck@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0530-3783>

Arş.Gör. Muradiye ALDEM,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
ikra42reyhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6944-7861>

Arş.Gör. Maide YEŞİLYURT,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
md91yesilyurt@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3365-7829>

Arş.Gör. Fatma YENER ÖZCAN,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
ftm\_ynr\_91@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4929-4102>

Öğr. Gör. Ayşe UÇAR,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
akkolucar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1715-188X>

### **Mizanpaj Editörü/Layout Editor**

Öğr. Gör. Kübra SULTAN DENGİZ,  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya/Türkiye  
ksdengiz@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0473-5544>

### **Sayı Alan Editörleri / Field Editors of The Issue**

Prof. Dr. Emine GEÇKİL (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Özlem CANBOLAT (Gazi University, Turkey)  
Assoc. Prof. Dr. Saide FAYDALI (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Hamide AYGÖR (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Assoc. Prof. Dr. Şerife Didem KAYA (Necmettin Erbakan University, Turkey)

### **Sayı Hakemleri / Reviewers of The Issue**

Prof. Dr. Ülkü POLAT (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Assoc. Prof. Dr. Dilek ÇİNGİL (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Assoc. Prof. Dr. Fatih TÖRNÜK (Yıldız Teknik Üniversitesi, Turkey)  
Assoc. Prof. Dr. Musa ACAR (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Alime SELÇUK TOSUN (Selcuk University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Aysun YEŞİLTAŞ (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Ayten ARIÖZ (Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Büşra ALTINEL (Selcuk University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Elif YILDIRIM (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Emine ERGİN (İstanbul Aydın University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Handan BOZTEPE (Atılım University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Işın CANTEKİN (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Rukiye BURUCU (Necmettin Erbakan University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Sabriye UÇAN YAMAÇ (Mehmet Akif University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Serdar BABACAN (Harran University, Turkey)  
Asst. Prof. Dr. Yeşim CEYLANTEKİN (Afyon Sağlık Bilimleri University)  
Lecturer Hafize DAĞ TÜZMEN (Karatay University, Turkey)  
Dr. Ayla KAYA (Akdeniz University, Turkey)  
Dr. Elif SÖZERİ ÖZTÜRK (Gazi University, Turkey)  
Dr. Fatma Özlem ÖZTÜRK (Ankara University, Turkey)  
Dr. Melek YAĞCI ÖZEN (Osmaniye Korkut Ata University, Turkey)

<b>İÇİNDEKİLER</b>		<b>CONTENTS</b>
<b><u>ARAŞTIRMA MAKALESİ</u></b>		<b><u>RESEARCH ARTICLE</u></b>
<b>COVID-19 Pandemi Sürecinde KOAH Olan Bireylerin Yaşam Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma</b> <i>Gülcan BAKAN</i>	<b>189</b>	<b>Life Experiences of Individuals with COPD During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study</b> <i>Gülcan BAKAN</i>
<b>Lösemili Hastaların Yaşam Kalitesi ve Sosyal Destek Düzeylerinin Değerlendirilmesi</b> <i>Zülfıye BIKMAZ, Serap ÜNSAR</i>	<b>200</b>	<b>Quality of Life and Social Support Levels in Leukemia Patients</b> <i>Zülfıye BIKMAZ, Serap ÜNSAR</i>
<b>Evli Kadınların Gebe Kalmaya Yönelik Geleneksel Uygulamaları</b> <i>Zehra ACAR, Mehtap GÜMÜŞAY, Nevin ŞAHİN</i>	<b>215</b>	<b>Traditional Beliefs and Practices of Married Women Regarding Becoming Pregnant</b> <i>Zehra ACAR, Mehtap GÜMÜŞAY, Nevin ŞAHİN</i>
<b>Çocukların Fiziksel Aktivite, Obezite Düzeylerinin İncelenmesi: Kayseri İli Örneği*</b> <i>Meltem YAZICI GÜLAY, Zübeyde KORKMAZ, Zeliha KAYA ERTEN, Kaan GÜRBÜZ</i>	<b>228</b>	<b>Investigation of The Physical Activity, Obesity Levels of Children: Kayseri Province Case</b> <i>Meltem YAZICI GÜLAY, Zübeyde KORKMAZ, Zeliha KAYA ERTEN, Kaan GÜRBÜZ</i>
<b>Yetişkin Bireylere COVID-19 Pandemisinin Sağlık Algısı Üzerine Etkisi</b> <i>Ganime Esra SOYSAL, Ümmühan YİĞİT</i>	<b>239</b>	<b>The Effect of the COVID-19 Pandemic on Health Perception in Adults</b> <i>Ganime Esra SOYSAL, Ümmühan YİĞİT</i>
<b>Kadınların Kullandıkları Aile Planlaması Yöntemini Değiştirme Nedenleri</b> <i>Tuba Esra ŞAHLAR, Kemal Macit HİSAR</i>	<b>250</b>	<b>Reasons for Changing the Family Planning Method Women Use</b> <i>Tuba Esra ŞAHLAR, Kemal Macit HİSAR</i>
<b><u>DERLEME</u></b>		<b><u>REVIEW</u></b>
<b>Biyotikler Ailesinin Yeni Üyesi Postbiyotikler</b> <i>Dilara SAK, Günsu SOYKUT</i>	<b>259</b>	<b>New Member of Biotics Family Postbiotics</b> <i>Dilara SAK, Günsu SOYKUT</i>
<b>Yenidoğanda Ağrı Yönetimi ve Hemşirelerin Rollerini</b> <i>Büşra İNAÇ YILMAZ, Nevin KANAN</i>	<b>273</b>	<b>Pain Management in the Newborn and the Roles of Nurses</b> <i>Büşra İNAÇ YILMAZ, Nevin KANAN</i>
<b><u>OLGU SUNUMU</u></b>		<b><u>CASE REPORT</u></b>
<b>Pankreas Lipomu: BT Bulgusu</b> <i>Ali KELEŞ, Mehmet Tuğrul YILMAZ, Cengiz KADİYORAN</i>	<b>286</b>	<b>CT Finding of Pancreatic Lipoma: A Case Report</b> <i>Ali KELEŞ, Mehmet Tuğrul YILMAZ, Cengiz KADİYORAN</i>

## COVID-19 Pandemi Sürecinde KOAH Olan Bireylerin Yaşam Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma

Gülcan BAKAN 

Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye  
[gbakan@pau.edu.tr](mailto:gbakan@pau.edu.tr)

### Makale Bilgileri

### ÖZ

#### Makale Geçmişi

Geliş: 23.06.2021

Kabul: 06.08.2021

Yayın: 25.12.2021

#### Anahtar Kelimeler:

KOAH,  
COVID-19,  
Yaşam Deneyimleri,  
Nitel Çalışma.

**Amaç:** Bu çalışma, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının hastaların yaşamını nasıl etkilediğini ve pandemi sürecinin yaşamlarında ne gibi değişiklikler oluşturduğunu hastaların bakış açısıyla ortaya koymak amacıyla planlanmıştır.

**Yöntem:** Fenomonolojik nitelikteki araştırma, 15 Eylül 2020 – 15 Mart 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin İç Hastalıkları kliniğinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı tanısı ile yatan 11 hasta ile yapılmıştır. Veriler Birey Tanılama Formu ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan onamları alınmış ve görüşmeler (ort: 26 dk) pandemi nedeniyle taburculuk sonrası telefon aracılığı ile gerçekleştirilmiş, dijital ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Yazılı döküm haline getirilen veriler kodlanıp temalara göre sınıflandırılmış, verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi (content analysis) yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma sonucunda semptomlar, fonksiyonel durum, korku ve önlemler olmak üzere dört ana tema belirlenmiştir. Hastalar yaşamlarının olumsuz etkilendiğini, günlük yaşam aktivitelerinde sınırlılık ve en önemli semptom olarak solunum sıkıntısı yaşadıklarını, COVID-19 bulaşmasına ilişkin kaygılarının olduğunu ve ölüm korkusu yaşadıklarını, evden çıkmadıklarını, aşı yapacaklarını ve kendilerince önlemlerini aldıklarını belirtmişlerdir.

**Sonuç ve Öneriler:** Pandemi sürecinde hastaların bakış açısından deneyimlerini anlamak sağlık profesyonelleri için önemlidir. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, özellikle bu süreç içerisinde hastaların yaşamlarının her alanında önemli kısıtlılıklar ve duygusal değişimler yaşamalarına neden olmaktadır. Özellikle bir grup olan KOAH hastalarına pandemi sürecine uyum sağlayabilmeleri için destek verilmeli ve cesaretlendirilmelidir. Çalışma sonuçları kişiye özel bakım yaklaşımlarının geliştirilmesini sağlaması açısından önemlidir.

## Life Experiences of Individuals with COPD During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article History

Received: 23.06.2021

Accepted: 06.08.2021

Published: 25.12.2021

#### Keywords:

COPD,  
COVID-19,  
Life Experiences,  
Qualitative Study.

**Purpose:** This study aimed to explore the lived experience of COPD patients during COVID-19 pandemics.

**Method:** A phenomenological study was conducted with 11 patients hospitalized due to COPD in the Internal Medicine department of a university hospital. We selected the participants based on purposeful sampling. The data were collected by semi-structured interviews and continued till the saturation of data. Interviews were conducted via telephone after discharging and recorded with a digital voice recorder. Then, the recorded sounds were transcribed verbatim and analyzed by the content analysis method.

**Results:** Four main themes emerged as symptoms, functional status, fear, and measures. The patients stated that their lives were negatively affected, that they had limitations in their daily activities. They had respiratory distress as the most important symptom. They expressed concerns about COVID-19 transmission and had fear of death, did not leave the house, and took precautions in their way.

**Conclusion and Suggestions:** Our result confirmed that COPD patients experienced complex problems such as social isolation, daily activities limitation, and changes in their emotional, cognitive, and economic status. The results of the study can be useful for health care providers to help COPD patients to improve their quality of life by supporting and encouraging them to adapt to this stressful situation based on their lived experiences.

**Atf/Citation:** Bakan, G. (2021) COVID-19 pandemi sürecinde KOAH olan bireylerin yaşam deneyimleri: Nitel bir çalışma. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 189-199.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) en yaygın görülen kronik solunum sistemi hastalığıdır (World Health Organization [WHO], 2020). Solunum sistemi obstrüksiyonu ve hava akımının bozulması ile yavaş gelişen, ilerleyici bir hastalıktır (Aras ve Tel, 2009). Küresel Hastalık Yükü Çalışması sonuçlarına göre, KOAH yılda 2.9 milyon ölüme neden olmaktadır. Türkiye'de en sık görülen ölüm nedenleri arasında solunum sistemi hastalıkları 3. sıradadır ve bu ölümlerin %61.5'i KOAH nedeniyledir (Türk Toraks Derneği, 2021). DSÖ ve Amerikan Hastalık Kontrol Merkezleri, *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) Pandemisinde KOAH ve bazı komorbid durumları hastalık açısından risk faktörü ve kötü prognostik faktörler olarak bildirmiştir (Erdoğan vd., 2020). KOAH'ta COVID-19 enfeksiyon prevalansı, başta Çin olmak üzere farklı ülkelerde % 1,1-% 2,9 olarak bildirilmiştir (Köktürk vd., 2020). İleri yaş ve kronik hastalığı olan bireylerde COVID-19 pandemisi daha ciddi seyretmektedir (Turan ve Mirici, 2020). KOAH'ta artmış lokal ve sistemik inflamatuvar cevap, immunitenin azalması, mikrobiyom dengesizliği, aşırı mukus üretimi, yapısal hasarlanma, ve alevlenmelerde inhale ve sistemik kortikosteroid tedavi kullanımı COVID-19 için risk faktörleri olarak bilinmektedir (Erdoğan vd., 2020). İngiltere'de National Institute for Health and Care Excellence (NICE) tarafından KOAH hastalarının toplum temelli bakımına yönelik olarak yayınlanan kılavuzda hastaların tedavilerini sürdürmeleri ve inhaler kortikosteroid tedavinin kesilmemesi belirtilmiştir. Bu kılavuzda, hasta ve ailelerine KOAH'lı hastalarda COVID-19 enfeksiyonunun ağır geçmesi riski nedeniyle, yüzyüze temasta oluşabilecek enfeksiyon riskini azaltmaya yönelik olarak telefon, video ve e-posta yoluyla konsültasyonların yapılması önerilmiştir (NICE, 2020). KOAH'da meydana gelen fizyopatolojik süreçler sonunda solunum aktivitesi ciddi derecede bozulmakta, dispne, yorgunluk, uykusuzluk sebebi ile günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesinde önemli kısıtlılıklar yaşanmaktadır (Disler et al., 2014; Kütükcü vd., 2015; Strang et al., 2013). Fonksiyonel kayıplar hastayı fiziksel olduğu kadar ruhsal, sosyal ve ekonomik açıdan da önemli derecede etkilemektedir. Hastalık sürecinin ilerlemesiyle artan bağımlılık, sosyal aktivitelerin sınırlanması hastaların aile ve toplum içinde beklenen rollerini gerçekleştirmekte zorlanmalarına, sosyal izolasyon, anksiyete, depresyon görülme oranının ve sosyal destek ihtiyacının artmasına, aile dinamiklerinin etkilenmesine ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (Aras ve Tel, 2009; Lindgren et al., 2014; Lou et al., 2014).

KOAH olan bireylerin pandemi sürecinde hastalıklarına uyum sağlamada nasıl sorunlar yaşadıklarını anlamaya çalışmak, önerilen tedavi ve bakım ilkelerine uymada hangi güçlükler ile karşılaştıklarını saptanması ve saptanılan sorunlara özgü çözümler üretilmesi gerekmektedir (Akyıl, 2012). Bu çalışma, KOAH'ın hastaların yaşamını nasıl etkilediğini ve pandemi sürecinin yaşamlarında ne gibi değişiklikler oluşturduğunu hastaların bakış açısıyla ortaya koymak amacıyla planlanmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Çalışmada, kalitatif araştırma desenlerinden biri olan "Fenomenolojik (olgu bilim)" deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik yaklaşıma göre davranışları çözümleyebilmek için bireylerin kendine özgü algı ve yaşantısını bilmek gerekir (Riehl-Sisca & Roy, 1980).

### Örneklem

Araştırma, 15 Eylül 2020 – 15 Mart 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin İç Hastalıkları kliniğinde KOAH tanısı ile yatan hastalar ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örneklem türlerinden ölçüt örnekleme göre; KOAH tanısını en az 6 ay önce almış, iletişim, işleme ve konuşma problemi olmayan, 18 yaş üzeri çalışmaya katılmayı kabul etme ölçütleri



doğrultusunda belirlenmiştir. 13 hastadan araştırmaya katılım için onamları alınmış ancak bir hasta ölmüş, bir hastada görüşme yapmak istememiş, 11 hasta ile çalışma tamamlanmıştır. Kalitatif araştırmalarda araştırılan olguya ilişkin olarak görüşülecek birey sayısı farklılık gösterir, çok sayıda katılımcının araştırmaya dahil edilmesi güçtür, çünkü elde edilen verilerin ayrıntılı ve derinlemesine olması gerekmektedir. Literatüre göre örneklem sayısı araştırma sorusu ve amacı doğrultusunda belirlenmekte, en az 4 en çok 20 katılımcı ile yapıldığı ve veriler birbirini tekrar etmeye başladığında görüşmelerin sonlandırıldığı görülmektedir (Yıldırım ve Simsek, 2013). Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan görüşme esnasında söylediklerinin ses kayıt cihazına kaydedileceği, anlatacağı bilgiler doğrultusunda isminin herhangi bir yerde deşifre edilmeyeceği, görüşmeyi sonlandırmak isterse buna saygı duyulacağı açıklaması yapılmış, onamları ve iletişim kurmak için telefon numaraları alınmıştır.

### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Pandemi sürecinde hasta güvenliği ön planda tutularak görüşmeler telefon aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Bu durum bazı sınırlılıklara neden olmuş olabilir ancak diğer taraftan hastalar kendi ortamlarında sorulara cevap verdikleri için kendilerine göre daha konforlu bir ortamda daha doğru ve açık cevaplar da vermişlerdir. Veriler araştırmacı tarafından Birey Tanılama Formu ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılarak toplanmıştır. Görüşme soruları hazırlanmadan önce, çalışma konusuna ilişkin ulusal ve uluslararası literatür taranmış, konuyla ilgili kalitatif ve kantitatif araştırmalardan faydalanılmıştır (Disler et al., 2014; Lindgren et al., 2014; Marx et al., 2016; Pozzar et al., 2020; Strang et al., 2013). Görüşmeler (ort: 26 dk) dijital ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşmeler sırasında veriler tekrarlayarak doygunluğa ulaştığında veri toplama sonlandırılmıştır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Çalışmada, KOAH hastalarının sosyo-demografik özelliklerini saptamak için kullanılan formdur. Araştırmacı tarafından literatür ışığında hazırlanmış olan sosyo-demografik verileri içeren 6 soru ve KOAH'ı tanılamaya ilişkin 5 soru olmak üzere toplam 11 soru içermektedir.

**Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu:** KOAH hastalarının pandemi sürecinde yaşam deneyimlerine ilişkin veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan toplam 5 sorudan (Hastalığınız ile ilgili bilgi verebilir misiniz?, Yaşadığımız belirtiler nelerdir?, COVID-19 pandemi süreci hayatınızda neleri değiştirdi? (Hastalığa ilişkin fiziksel, psikolojik, sosyal boyutlarda), Bu süreçte, hastalığınıza ilişkin kaygı ve endişeleriniz nelerdir?, Hastalığınız ile nasıl baş ediyorsunuz?) oluşan görüşme formudur. Görüşme soruları araştırmacı tarafından önceden hazırlanmış; ancak görüşme sırasında bireylere esneklik sağlanarak soruların yeniden planlanmasına, tartışılmasına izin verilmiştir. Bu tür görüşmelerde, araştırmaya katılan bireylerin de araştırma üzerinde kontrolleri söz konusudur (Ekiz, 2003). Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmacıya KOAH hastalarıyla görüşme sırasında yol gösterecek formdur.

### Verilerin Analizi

Görüşmelerden elde edilen ses kayıtları Microsoft Word programında ham veri dökümanı haline getirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi (content analysis) yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Simsek, 2013). İçerik analizi, metinlerde veya metin setlerinde geçen kelime veya kelime öbeklerini analiz etmek için kullanılan bir araştırma aracıdır.

Verilerin geçerlik ve güvenilirliği: Verileri kodlama ve analiz yapma işlemleri nitel araştırma alanında yetkin birinci araştırmacı ve diğer bir öğretim üyesi tarafından birbirinden bağımsız olarak yapılmıştır. Kalitatif araştırmalarda elde edilen bulguların alanında uzman olan kişilerle paylaşılması ve uzmanlardan dönüt alınması araştırmanın geçerlik güvenilirliğini sağlamak amacıyla kullanılan stratejilerden bir tanesidir (Ekiz, 2003). Bir diğer yöntemde ayrıntılı betimleme yapmaktır.

Çalışmamızda hastalardan alınan alıntılar verilen cevapları yansıtacak şekilde eksiksiz olarak raporda sunulmuştur (Yıldırım ve Simsek, 2011). Yazılı döküm haline getirilen veriler kodlanıp temalara göre sınıflandırılmıştır. Güvenirlilik için kodlayıcılar arası katsayı hesaplanmış ve 0.73 olarak belirlenmiştir.

### **Etik**

Bu araştırma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verilerinin toplanabilmesi için Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2020 tarih ve E.47597 sayı ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllük esas alınmış, araştırmacı tarafından bilgilendirme yapıldıktan sonra hastalardan onamları alınmıştır. Makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

### **BULGULAR**

Araştırmaya katılan hastaların yaşları 51-77 aralığında değişmekte olup yaş ortalaması 65'tir. Bir hastanın halen sigara kullanmaya devam ettiği, hastalık sürelerinin ortalama 13.25 yıl olduğu saptanmıştır. KOAH'lı hastalar ekonomik ve sosyal kayıplar, hastalık sürecinin günlük yaşam aktivitelerinde meydana getirdiği sınırlılıklar, yaşadıkları duygusal, bilişsel, fizik aktivitelerdeki değişiklikler nedeni ile zor ve karmaşık problemlerle karşı karşıyadırlar (Aydın 2012). Araştırmanın sonucunda semptomlar, fonksiyonel durum, korku ve önlemler olmak üzere dört ana tema belirlenmiştir.

#### **Tema 1. Semptomlar**

Hastalar yaşamlarının olumsuz yönde etkilendiğini, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık ve en önemli semptom olarak solunum sıkıntısı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

*'Nefes almakta zorlanıyorum yani oksijenden çıktığım an nefes almakta zorlanıyorum.'* (H.1)

*'Nefesim daralıyor soluk alamıyorum....hava sıkıyorum.'* (inhaler ilacı) (H.2)

*'Bakkala gidiyorum ama ilaçlarımı kullanmazsam hırlayıp duruyor akciğer.'* (H.3)

*'İlaçlarımın devam ediyorum etmezsem olmuyor.'* (H.9)

#### **Tema 2. Fonksiyonel Durum**

Hastaların büyük çoğunluğu hastalığın semptomları nedeniyle yada COVID-19 pandemisi nedeniyle çalışmadıklarını, zaruri ihtiyaçları dışında evden çıkamadıklarını, günlük aktivitelerini gerçekleştirirken zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

*'Bağ bostanı bıraktım artık benim bakıcak yapıcak bi tarafım yok ki.'* (H.3)

*'Yani çürüdük gittik velhasıl işte öyle.'* (H.4)

*'Sabahları gidiyorum bakkala iki ekmek alıp geliyorum işte bu. Ben kahveye sokağa dahi hiç çıkamıyorum artık. Yanlızım ben tek başımayım. Tek başına zor olsa napıcaksın yapacak birşey yokki elimden gelen. Kızım vardı oda evvelsi gün gitti burda ebediyen bekleyemez ki.'* (H.5)

*'Önceden çalışıyordum geçen sene bu hastalık corona virüsü çıktı ya bıraktım artık.'* (H.8)

*'Evelleri kahveye giderdik artık gidemiyoruz zaten şimdi kahve mahve bişey de yok.'* (H.11)

#### **Tema 3. Korku**

Hastaların büyük bir kısmı COVID-19 bulaşmasına ilişkin kaygılarının olduğunu ve ölüm korkusu yaşadıklarını, diğerleri ise hastalığa ilişkin endişe yaşamadıklarını ifade etmişlerdir.

*'Coronadan korktum için yani mümkün olduğu kadar dikkat ediyorum.'* (H.2)

*'Korkum çok daha oğlumu kızımı evlendirmedim 62 yaşındayım torun sahibi olmadım yani ölüm korkusu var yani.'* (H.3)

Hastalardan biri komorbid hastalıkları nedeniyle endişeli olduğunu ancak yine de sigarayı bırakmadığını ifade etmiştir.

*'Mümkün olduğunca çıkmamaya gayret ediyorum çünkü kalp şeker tansiyon filan var ya sigara da kullanıyorum.'* (H.6)

Bazı hastalar COVID-19 bulaşı yada KOAH'ın kötüleşmesine ilişkin korku ve endişe yaşamadıklarını ifade etmişlerdir

*'Hastalık bulaşır diye korkum yok bitarafa gitmiyorum çünkü evimde ne bulaşacak ki bana. Çıksam bi tarafa birileri ile konuşsam otursam olabilir ama ben bi tarafa çıkamıyorum ki maalesef.'* (H.7)

*'Korkum yok ben ilacımı kullanıyorum rahatım daha ondan sonra benim şekerim var, elim titriyor yani çeşit çeşit hastalık var bende yok değil yani.'* (H.10)

#### **Tema 4. Önlemler**

Hastalar COVID-19 pandemisi nedeniyle önlemlerini aldıklarını, evden çıkmadıklarını, çıktıkları takdirde maske mesafe kurallarına uyduklarını, kontrolleri için hastaneye gitmediklerini, biran evvel aşılarını yaptırmak istediklerini ifade etmişlerdir.

*'Evden çıkmıyorum şu anda. Evden dışarı çıkmadım ben. Oğlum bir aydır çalışıyordu zaten bıraktırdım hemen. Sadece markete gidip geliyoruz.'* (H.1)

*'Bir işim olursa yani sosyal mesafeye dikkat ediyorum ondan sonra maskemi takıyorum. Eve gelecek olanları kabul etmiyorum.'* (H.2)

*'Hastalık başladıktan sonra evde duruyorum ben evimdeyim sadece.'* (H.8)

*'Kontrol için hastaneye de gitmiyorum. İlaçlarım zaten raporlu olduğu için eczacıya telefon ediyorum kalmadığı zaman o getiriyor evin dışında ondan alıyorum.'* (H.9)

*'Kovidden önce de çıkmıyorduk da bu kadar değildi.'* (H.11)

Hastaların tümü aşıya ilişkin olumlu görüş belirtmişler ve kendilerine sıra geldiğinde biran evvel olmak istediklerini ifade etmişlerdir

*'Aşı yapılacak randevu alınacakmış bişeyler söylüyorlar ne gerekiyorsa yapacağız.'* (H.3)

*'Aşı 60 yaş üzeri dün başladı randevu aldım yarın saat 3 de aşı yaptıracam.'* (H.4)

*'Ben doktora gidip geldikten sonra verirlerse sağlık ocağından aşı için randevu alıcam alabilirsem. Yaptırabilirsem yaptırıcım ama yaptıramazsam onu bilemem nolur.'* (H.6)

*'Aşıdan sonra da dışarı çıkmam ben çıkmıyorum zaten.'* (H.9)

#### **TARTIŞMA**

Pandemi sürecinde hastaların bakış açısından deneyimlerini anlamak sağlık profesyonelleri için önemlidir. KOAH ve COVID-19 hastalık yükünün yanısıra bireylerin yaşamlarının her alanında önemli kısıtlılıklar ve duygusal değişiklikler yaşamalarına neden olmaktadır. Çalışmamızda hastaların pandemi sürecinde yaşadıkları deneyimlerin sonucunda semptomlar, fonksiyonel durum, korku ve önlemler olmak üzere dört ana tema belirlenmiştir.

Çalışmamızda hastaların tümü yaşantılarının olumsuz yönde etkilendiğini, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık ve en önemli semptom olarak solunum sıkıntısı yaşadıklarını ve çözüm olarak inhaler ilaçlarını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan pek çok çalışmada da hastalar benzer ifadeler kullanmışlar ve en ciddi yaşadıkları semptomun solunum sıkıntısı olduğunu belirtmişlerdir. Hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte, korku yaşamalarına, bağımlılık durumlarının artmasına, yoğun anksiyete ve depresyona yol açmaktadır (Aydın et al., 2012; de Voogd et al., 2011; Gysels ve Higginson, 2010). Çalışmamızda bu semptomu yönelik hastalar evde uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) ve inhaler ilaçlarını kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada verilen eğitime rağmen USOT tedavisine uyumun kötü olduğu belirtilmektedir (Karakurt vd., 2005). USOT tedavisi başlanan hastalar ile yapılan nitel çalışmalarda korku, mücadele, kötü sağlık deneyimi, kadercilik, hasta bir bedene bağlı olma gibi temalar belirlenmiştir. Hastalar kendi vücutları üzerinde kontrollerini kaybettiklerini ifade etmişlerdir (Clancy et al., 2009; Ek et al., 2011). USOT tedavisinin sağkalımı uzattığı ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir ancak hastaların uyumu konusunda verilen eğitimlerin artırılması gerekmektedir (Karakurt vd., 2005).

Çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğu hastalığın semptomları yada COVID-19 pandemisi nedeniyle çalışmadıklarını, zaruri ihtiyaçları dışında evden çıkamadıklarını, günlük aktivitelerini gerçekleştirirken zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda hastalar günlük yaşamlarında en çok zorlandıkları aktiviteleri yürümek, merdiven çıkmak ve günlük işleri gerçekleştirmek olarak belirtmişlerdir (Clancy et al., 2009; Gysels & Higginson, 2010; Lindgren et al., 2014; Polatlı vd., 2012). Fonksiyonel yetenek düzeyi KOAH semptomlarının özellikle de solunum sıkıntısının şiddetine göre değişmektedir (Aydın vd., 2012). Kütükçü ve ark.nın yaptığı çalışmada hastalık şiddetindeki artmanın günlük yaşam aktiviteleri boyunca oksijen desaturasyonu ve dispne algısında artma ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Kütükçü vd., 2015). Nefes darlığı ve yorgunluğa yönelik farmakolojik tedavi ve müdahalelere (akciğer rehabilitasyonu gibi) rağmen, bireyler yaşam aktivitelerinde yüksek semptom yükü ve kısıtlama yaşamaktadırlar. Bu durum hastanın yaşamının her alanını etkilemektedir. Fiziksel yeteneklerini kaybetmekten ve öz bakımları için başkalarına bağımlı olmaktan rahatsızdırlar. En basit görevlerin dahi büyük bir çaba gerektirmesi, sosyal faaliyetler ve ev içi görevlere katkıda bulunamamaları sosyal ilişkilerin bozulmasına neden olmaktadır (Disler et al., 2014; Pozzar et al., 2020). Hastalar düşük yaşam kalitesi ve günlük yaşamda önemli sorunlar yaşamalarına rağmen sınırlılıklarının anormal olduğunu düşünmedikleri ve durumlarını iyileştirme olasılıkları olduğunu farkında olmadıkları için aktif yardım dileklerini ifade etmezler (Caress et al., 2010; Cooney et al., 2013; Habraken et al., 2008). Sağlık personeli, KOAH'lı bireyleri pozitif olmaya teşvik etmeli, kendi kendilerini yönetmelerine yardımcı olmalı, ihtiyaçları konusunda eğitmeye odaklanmalı, hastanın öz bakım ve sorumluluklarını yerine getirebilmesi için periyodik olarak takip etmeli ve desteklemelidir.

Çalışmamızda hastaların bir kısmı COVID-19 bulaşmasına ilişkin kaygılarının olduğunu ve ölüm korkusu yaşadıklarını diğerleri ise hastalığa ilişkin endişe yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. KOAH, dispne ve egzersiz kapasitesinde kısıtlanma, bağımlılık düzeylerinin artması, sürekli ilaç kullanımı, hastaneye uzun süreli yatışlar nedeniyle geleceğe dair endişeleri arttırmakta, korku, yetersizlik duygusu, gerginlik, kaygı ve ümitsizliğe neden olmaktadır (Aydın vd., 2012; Lindgren et al., 2014). KOAH ile birlikte gelişen kaygı ve depresyon, tedavinin başarısını olumsuz etkileyen en yaygın ruhsal sorunlardır (Gökçek vd., 2019). KOAH hastalarının anksiyete deneyimlerinin incelendiği nitel bir çalışmada hastaların ölüm ve aynı zamanda yaşam kaygısı yaşadıkları saptanmıştır. Ölüm kaygısı ayrılık, yaşam kaygısı ise gelecekte korkmayı içermektedir (Strang et al., 2013). Yapılan çalışmalarda katılımcılar bu hastalıktan kurtulmanın imkansız olduğunu, iyileşme ümitlerinin olmadığını, hastalığın sonunun ölüm olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Hastalar duygusal iniş çıkışlar yaşamakta ve bu durum sıklıkla fiziksel iniş çıkışlarla ilişkilidir (Aydın et al., 2012; Hayle et al., 2013; Marx et al., 2016). Gökçek ve diğerleri tarafından yapılan bir çalışmada ileri

evre KOAH hastalarının erken evre hastalara göre daha depresif olduğu ve dispne düzeyi artıka bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği görülmüştür (Gökçek vd., 2019). Ek olarak COVID-19 a ilişkin düşünceler (yaşanan korkular), pozitif vaka sayılarında ve ölümlerdeki artışlar, insanların stres düzeylerini artırmakta, kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunları tetiklemektedir (Gencer, 2020; Pakpour ve Griffiths, 2020). Yapılan araştırmalarda kronik hastalığı olan bireylerin COVID-19 korku düzeylerinin daha yüksek olduğu, pandeminin psikolojik etkisini, stres, kaygı ve depresyonu daha yüksek seviyelerde yaşadıkları belirlenmiştir (Gencer, 2020; Wang et al., 2020). KOAH, hastaların yaşamlarının her evresinde ciddi kısıtlılıklar ve emosyonel değışiklikler yaşamalarına sebep olmakta ve pandemi süreci bu etkiyi daha da arttırmaktadır. Bu iki durum hastaların hastalıkla başa çıkabilme gücünü azaltmaktadır. Çalışmamızda hastalardan biri komorbid hastalıkları nedeniyle endişeli olduğunu ancak yine de sigarayı bırakmadığını ifade etmiştir. Yapılan bir nitel çalışmada da hastaların akut ataklar nedeniyle hastaneye kaldırılırsalar da hastaların sigarayı bırakma kapasitelerinin sınırlı olduğu ve bırakmayı istemekle istememek arasında kararsız kaldıkları saptanmıştır. Hastaların gerçekten istediklerini kabul edebilmeleri ve bu karara bağlı kalabilmeleri için kapsamlı ve uzun vadeli bir hemşirelik bakımına gereksinim vardır (Jonsdottir ve Jonsdottir, 2007). Aynı zamanda KOAH hastalarına, sigara içmeye devam ettikleri takdirde COVID-19'un daha ciddi seyretme riski olduğu açıklanmalıdır (Turan ve Mirici, 2020).

Çalışmamızda ileri yaş bazı hastalar korkularının olmadığını ifade etmişlerdir. Esasında yaş ilerledikçe bireylerin farklı hastalıklara yakalanma olasılıkları artmaktadır ve COVID-19 açısından 65 yaş üstü bireyler ile komorbid hastalığı olanlar daha fazla risk altındadır (Erdoğan vd., 2020; Turan ve Mirici, 2020; Varol ve Tokuç, 2020). İnsanlar zor zamanlarında ve acılarda bir anlam bulmak isterler ve bu aşamada başa çıkma aracı olarak din işlev görebilmektedir (Gencer, 2020). Yaşla birlikte dindarlığın arttığı dikkate alındığında problemin üstesinden gelmek için inançlardan manevi destek alma ve Allah'a sığınma davranışları da artmaktadır. Yapılan bir çalışmada da KOAH hastaları durumlarının yönetiminde çaresizlik duygularına karşı Allah, Kilise ve aileye olan inanç, olumlu bir etki sağlamış ve yaşanan çaresizlik düzeyini azaltmıştır. Yaş ilerledikçe edinilen tecrübeler de zorlu yaşam olaylarının üstesinden gelmede bir avantaj sağlayabilir (Sheridan et al., 2011). Sağlık personeli hastaya zaman ayırmalı, hikayelerini dinlemeli, hastaların inanç ve aile önceliklerini tanımalı, ihtiyaçları, endişeleri hakkında ortak bir anlayış geliştirmelidir (Gencer, 2020; Gökçek vd., 2019; Lindgren et al., 2014).

Çalışmamızda hastalar COVID-19 pandemisi nedeniyle önlemlerini aldıklarını, evden çıkmadıklarını, çıktıkları takdirde maske mesafe kurallarına uyduklarını, kontrolleri için hastaneye gidemediklerini, bir an evvel aşılarını yaptırmak istediklerini ifade etmişlerdir. Türkiye'de COVID-19 pandemisine karşı alınan ilk önlemler temizlik, maske ve mesafeye dair uygulamalardır (Yadigaroglu, 2021). KOAH hastaları için el hijyeni ve bireysel temizlik uygulamaları diğer bireylerden farklı değildir. Evde kullanılan bazı dezenfektanların solunum yolunu irrite etme ve bronkospazma sebep olma riski akılda tutulmalı ve bu duruma ilişkin gereken tedbirler alınmalıdır (Turan ve Mirici, 2020). Aşılama, hem salgına karşı insanları koruyucu ve önleyici bir tedbir olarak hem de sürü bağışıklığının sağlanması noktasında işlevseldir (Yadigaroglu, 2021). Ülkemizde, kronik hastalığı olan bireylerin hastaneye gitme sıklığını ve koronavirüs ile enfekte olma riskini azaltmak için, raporlu ilaçlarını sağlık kurumuna gitmeden ve reçete gerektirmeden, doğrudan eczaneye giderek alabilmeleri sağlanmıştır (Turan ve Mirici, 2020). KOAH hastalarının ileri yaş olması ve hastalığın sebep olduğu kognitif fonksiyon bozukluğu, hastaların enfeksiyondan korunma tedbirlerine olan uyumunu bozabilir. Hastalarda kısıtlayıcı ve koruyucu önlemlere daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir (Erdoğan vd., 2020; Turan ve Mirici, 2020).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Pandemi sürecinde hastaların bakış açısından deneyimlerini anlamak sağlık profesyonelleri için önemlidir. Hastalar yaşamlarının olumsuz etkilendiğini, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık yaşadıklarını, COVID-19 bulaşmasına ilişkin kaygılarının olduğunu ve ölüm korkusu yaşadıklarını, evden çıkmadıklarını, aşı yaptıracaklarını ve kendilerince önlemlerini aldıklarını belirtmişlerdir. Pandeminin etkilerini azaltmak için koruyucu müdahale programlarının oluşturulması ve var olan uygulamaların da ciddiyeyle takip edilmesi gerekmektedir. Bu süreçte toplumda farkındalığın artırılması için eğitimler verilmesi, yazılı ve görsel medya aracılığıyla doğru ve güvenilir bilgilendirmeler yapılması, yetkililerin pandemi ile ilgili bilgileri şeffaf bir biçimde paylaşmaya devam etmesi gerekmektedir. İnternet ve çeşitli sosyal medya araçlarında COVID-19 ile ilgili bilgilendirici içerik ve uygulamalara da ağırlık verilmelidir (Gencer, 2020). Çalışma sonuçları KOAH hastalarının pandemi sürecinden nasıl etkilendiklerini belirleme, bireye özgü bakım yaklaşımlarının geliştirilmesi, sorunlara özgü çözümler üretilmesi, sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesine yardımcı olacak yaşam biçimleri ve felsefesinin oluşturulmasında katkı vermesi açısından önemlidir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Araştırma verilerinin toplanmasında hastalarla onamlarını almak için yüz yüze iletişim kurulmuştur ancak görüşmelerin telefon aracılığıyla yapılmış olması bazı yüz ifadelerinin görülebilmesi gibi sınırlılıklara neden olmuş olabilir. Verilerinin tek merkezli toplanması araştırmanın genellenebilirliği için yeterli olmayabilir.

### Teşekkür

Araştırmanın yürütülmesine destek olan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

**Yazar Katkıları:** Tasarım/Design: G.B.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: G.B.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: G.B.; Literatür tarama/Literature search: G.B.; Yazma/Writing: G.B.

## KAYNAKÇA

- Akyıl, R.Ç. (2012). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve bakım. In Z. Durna (Ed.), Kronik hastalıklar ve bakım. (pp. 75–93). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Aras, A., & Tel, H. (2009). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda algılanan sosyal destek ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Tur Toraks Der*, 10, 63–68. [https://turkthoraci.org/content/files/sayilar/145/buyuk/pdf\\_Toraksder\\_622.pdf](https://turkthoraci.org/content/files/sayilar/145/buyuk/pdf_Toraksder_622.pdf)
- Aydın, H.T., Yıldız, F.T., Karagözoğlu, Ş., & Özden, D. (2012). Hastaların bakış açısıyla kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile yaşamak: Fenomenolojik çalışma. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg*, 20(3), 177–183. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/95114>
- Caress, A., Luker, K., & Chalmers, K. (2010). Promoting the health of people with chronic obstructive pulmonary disease: Patients' and carers' views. *Journal of Clinical Nursing*, 19(3–4), 564–573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02982.x>
- Clancy, K., Hallet, C., & Caress, A. (2009). The meaning of living with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 1(1), 78–86. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.01005.x>
- Cooney, A., Mee, L., Casey, D., Murphy, K., Kirwan, C., Burke, E., Conway, Y., Healy, D., Mooney, B., Murphy, J., & the PRINCE Team (2013). Life with chronic obstructive pulmonary disease: Striving for “controlled co-existence.” *Journal of Clinical Nursing*, 22(7–8), 986–995. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.01005.x>

- De Voogd, J.N., Sanderman, R., Postemaa, K., Van Sonderen, E., & Wempe, J.B. (2011). Relationship between anxiety and dyspnea on exertion in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Anxiety, Stress and Coping*, 24(4), 439–449. <https://doi.org/10.1080/10615806.2010.520081>
- Disler, R.T., Green, A., Luckett, T., Newton, P.J., Inglis, S., Currow, D.C., & Davidson, P.M. (2014). Experience of advanced chronic obstructive pulmonary disease: Metasynthesis of qualitative research. *Journal of Pain and Symptom Management*, 48(6), 1182–1199. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2014.03.009>
- Ek, K., Sahlberg-Blom, E., Andershed, B., & Ternestedt, B.M. (2011). Struggling to retain living space: Patients' stories about living with advanced chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Advanced Nursing*, 67(7), 1480–1490. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05604.x>
- Ekiz, D. (2003). Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, M., Gürgün, A., Şen, E., & Başoğlu, Ö.K. (2020). COVID-19 pandemisinde obstrüktif havayolu hastalıklarına yaklaşım. In O. İtil, G. A. Ergur, N. Köktürk, Y. Havlucu, & M. Akgün (Eds.), Her Yönüyle COVID-19, Türk Toraks Derneği COVID-19 E-Kitapları (pp. 1–142). Ankara: Türk Toraks Derneği. [https://www.ttb.org.tr/udek/userfiles/files/heryonuyle\\_covid19.pdf](https://www.ttb.org.tr/udek/userfiles/files/heryonuyle_covid19.pdf)
- Gencer, N. (2020). Pandemi sürecinde bireylerin koronavirüs (kovid-19) korkusu: Çorum örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(4), 1153–1173. <https://doi.org/10.47994/usbad.791577>
- Gökçek, Ö., Hüzmeli, E.D., & Katayıfçı, N. (2019). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında dispnenin yaşam kalitesi ve depresyona etkisi. *ACU Sağlık Bil Derg*, 10(1), 84–88. <https://doi.org/https://doi.org/10.31067/0.2018.89>
- Gysels, M., & Higginson, I. J. (2010). The experience of breathlessness: The social course of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Pain and Symptom Management*, 39(3), 555–563. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2009.08.009>
- Habraken, J.M., Pols, J., Bindels, P.J.E., & Willems, D.L. (2008). The silence of patients with end-stage COPD: A qualitative study. *British Journal of General Practice*, 58(5), 844–849. <https://doi.org/10.3399/bjgp08X376186>
- Hayle, C., Coventry, P.A., Gomm, S., & Caress, A.L. (2013). Understanding the experience of patients with chronic obstructive pulmonary disease who access specialist palliative care: A qualitative study. *Palliative Medicine*, 27(9), 861–868. <https://doi.org/10.1177/0269216313486719>
- Jonsdottir, R., & Jonsdottir, H. (2007). Erratum: The experience of women with advanced chronic obstructive pulmonary disease of repeatedly relapsing to smoking. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 21(4), 297–304. [https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2007.00560\\_1.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2007.00560_1.x)
- Karakurt, Z., Güngör, N., Ertuğrul, M., Korkmaz, M., Arslan, S., Sulu, E., Tavşan, M.D., Gedik, C., & Türker, H. (2005). Ciddi KOAH olgularında evde uzun süreli oksijen tedavisine uyum ve mortaliteye etkisi. *Göztepe Tıp Dergisi*, 20(3), 134–136. [https://jag.journalagent.com/medeniyet/pdfs/MEDJ\\_20\\_3\\_134\\_136.pdf](https://jag.journalagent.com/medeniyet/pdfs/MEDJ_20_3_134_136.pdf)
- Köktürk, N., İtil, B. O., Altınışık, G., Adıgüzel, N., Akgün, M., Akyıldız, L., Altın, S., Arıkan, H., Ateş, G., Ay, P., Aykaç, N., Babayigit, C., Bostan, P., Cinel, G., Çalışır, H.C., Çelik, P., Çetinkaya, P.D., Dağlı, E., Demir, A.U., ... Bayram, H. (2020). COVID-19 pandemic and the global perspective of turkish thoracic society. *Turkish Thoracic Journal*, 21(6), 419–432. <https://doi.org/10.5152/TurkThoracJ.2020.20174>
- Kütükcü, E. Ç., Arıkan, H., Sağlam, M., Yağlı, N. V., İnce, D. İ., Öksüz, Ç., Savcı, S., Düğeri T., & Çöplü, L. (2015). Kronik obstrüktif akciğer hastalarında çok boyutlu hastalık şiddeti ve günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 2(2), 53–60. [http://www.jetr.org.tr/wp-content/uploads/JETR-2\\_2\\_-3ebru-calik-kutukcu-A-D-Y.pdf](http://www.jetr.org.tr/wp-content/uploads/JETR-2_2_-3ebru-calik-kutukcu-A-D-Y.pdf)
- Lindgren, S., Storli, S.L., & Wiklund-Gustin, L. (2014). Living in negotiation: Patients' experiences of being in the diagnostic process of COPD. *International Journal of COPD*, 9, 441–451. <https://doi.org/10.2147/COPD.S60182>
- Lou, P., Zhu, Y., Chen, P., Zhang, P., Yu, J., Wang, Y., Chen, N., Zhang, L., Wu, H., & Zhao, J. (2014). Interaction of depressive and anxiety symptoms on the mortality of patients with COPD: A preliminary study. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 11(4), 444–450. <https://doi.org/10.3109/15412555.2013.822856>
- Marx, G., Nasse, M., Stanze, H., Boakye, S.O., Nauck, F., & Schneider, N. (2016). Meaning of living with severe chronic obstructive lung disease: A qualitative study. *BMJ Open*, 6(12), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011555>
- NICE. (2020). COVID-19 rapid guideline: Community-based care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). <https://www.nice.org.uk/terms-and>
- Pakpour, A., & Griffiths, M. (2020). The fear of COVID-19 and its role in preventive behaviors. *Journal of Concurrent Disorders*, 2, 58–63. [http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/39561/1/1313636\\_Griffiths.pdf](http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/39561/1/1313636_Griffiths.pdf)
- Polatlı, M., Bilgin, C., Şaylan, B., Başlılar, Ş., Toprak, E., Ergen, H., Bakan, N.D., Kart, L., Kılıç, Z., Ustunel, A., Sengun, A., Varol, Y., Yılmaz, A., Ataol, Ç., Bulgur, D., Bozdoğan, S., Tunabotu, I., Ozkan, Z. G., Uysal, E., ... Yılmaz, M. (2012). A cross sectional observational study on the influence of chronic

- obstructive pulmonary disease on activities of daily living: The COPD-Life study. *Tuberkuloz ve Toraks*, 60(1), 1–12. <https://doi.org/10.5578/tt.3414>
- Pozzar, M., Volpato, E., Valota, C., Pagnini, F., & Banfi, P.I. (2020). How people with chronic obstructive pulmonary disease perceive their illness: A qualitative study between mind and body. *BMC Pulmonary Medicine*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1157-3>
- Riehl-Sisca, J., & Roy, C. (1980). *Conceptual models for nursing practice* (2nd Ed.). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Sheridan, N., Kenealy, T., Salmon, E., Rea, H., Raphael, D., & Schmidt-Busby, J. (2011). Helplessness, self blame and faith may impact on self management in COPD: A qualitative study. *Primary Care Respiratory Journal*, 20(3), 307–314. <https://doi.org/10.4104/pcrj.2011.00035>
- Strang, S., Ekberg-Jansson, A., & Hensch, I. (2013). Experience of anxiety among patients with severe COPD: A qualitative, in-depth interview study. *Palliative and Supportive Care*, 12(6), 465–472. <https://doi.org/10.1017/S1478951513000369>
- Turan, O., & Mirici, A. (2020). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve COVID-19. *Eurasian Journal of Pulmonology, Nisan*, 22(1), 97–102. <https://www.eurasianj pulmonol.com/showBackIssue.asp?issn=2148-5402;year=2020;volume=22;issue=1;month=January-April>
- Türk Toraks Derneği. (2021). Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. <https://www.toraks.org.tr/site/resources/aegrotationes/p/2>
- Varol, G., & Tokuç, B. (2020). Halk sağlığı boyutuyla Türkiye’de COVID - 19 pandemisinin değerlendirilmesi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 8(3), 579–594. <https://doi.org/https://doi.org/10.37696/nkmj.776032>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R.C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in china. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(1729), 1–25. <https://doi.org/10.1093/QJMED/HCAA110>
- World Health Organization (WHO). (2020). Chronic respiratory diseases. [https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1)
- Yadigaroglu, H. (2021). COVID-19 ve aşı karşıtlığı. *Protokol*, 2(1), 61–70. [https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/sam\\_94c31.pdf](https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/sam_94c31.pdf)
- Yildirim, A., & Simsek, H. (2013). *Qualitative research methods in the social sciences* (9th ed.). Ankara: Seckin Publishing.



## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** According to the World Health Organization (WHO), Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is the most common chronic respiratory disease in the world. Statistics showed that respiratory system diseases are the third most common cause of death in Turkey, and 61.5% of these deaths are due to COPD. The COVID-19 pandemic tends to be more serious in the elderly and those with chronic diseases such as COPD. It is necessary to understand how individuals with COPD adapt to their diseases during the COVID-19 pandemic. Also, we need to determine what difficulties they face in complying with the recommended treatment and care principles to produce specific solutions to the identified problems. So, this study aimed to explore the live experience of COPD patients during COVID-19 pandemics.

**Method:** A phenomenological study was conducted with 11 patients hospitalized due to COPD in the Internal Medicine department of a university hospital between September 15, 2020 and March 15, 2021 in Turkey. We selected the participants based on purposeful sampling. The data were collected by semi-structured interviews and continued till the saturation of data. Informed consent was obtained from the patients who agreed to participate in the study. Interviews were conducted via telephone after discharging which lasted for about 26 minutes and were recorded with a digital voice recorder. Then, the recorded sounds were transcribed verbatim and analyzed by the content analysis method.

**Results:** The mean age of the patients was 65 years. After content analysis, four main themes emerged as symptoms, functional status, fear, and precautions.

**Symptoms:** The patients stated that their lives were adversely affected, they had limited daily activities, and expressed respiratory distress as the most common symptom. In this regard, a participant said: *'I have difficulty breathing when I disconnected form oxygen.'* (H.1) or another one said: *'I'm short of breath, I can't breathe.... I'm squeezing air.'* (inhaler medicine) (H.2).

**Functional status:** The majority of the patients stated that they could not work due to the symptoms of the disease or the COVID-19 pandemic, they could not leave the house except for their essential needs, and they had difficulty performing their daily activities. In this regard, one of our participants said: *'I was working before, this coronavirus came out last year'* (H.8), or another one said: *'I could go to the store in the morning and buy two loaves of bread, that's it. I can't even go out to the street for coffee anymore now'* (H.5).

**Fear:** Most of the patients stated that they were worried about the transmission of COVID-19 as well as the have the fear of death. One of the participants pointed out that: *'Because I am afraid of Corona, I pay attention as much as possible.'* (H.2). Another participant highlighted that *"I fear because my son and daughter have not married yet and I haven't seen my grandchildren, so there is a fear of death."* (H.3)

**Measures:** The patients stated that they took precautions due to the COVID 19 pandemic, did not leave the house, did not go to the hospital for their checkups, and if they left they have to follow the rules such as using a mask and preserving social distances. Also, all of the patients expressed a positive opinion about the vaccine and they wanted to have their vaccinations as soon as possible. Following excerpts illustrate this theme: *'I don't go to the hospital for a checkup either. Since my medicines are already on a medical report, so, I call the pharmacist and he brings it and I take them from him outside the house.'* (H.9) or another patient said: *'I do not go out after the vaccination either.'* (H.9)

**Conclusion and Suggestions:** Healthcare professionals need to be familiar with COPD patients' experiences during the COVID-19 pandemic. Our result confirmed that COPD patients experienced complex problems such as social isolation, daily activities limitation, and changes in their emotional, cognitive, and economic status. COPD causes patients to experience significant limitations and emotional changes in all areas of their lives, especially during this pandemic. The results of the study can be useful for health care providers to help COPD patients to improve their quality of life by supporting and encouraging them to adapt to this stressful situation based on their lived experiences.

## Quality of Life and Social Support Levels in Leukemia Patients

Zülfiye BIKMAZ<sup>1</sup>  Serap ÜNSAR<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kırklareli University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, Kırklareli, Turkey, [zbkmaz@gmail.com](mailto:zbkmaz@gmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

<sup>2</sup>Trakya University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Edirne, Turkey, [serapunsar@trakya.edu.tr](mailto:serapunsar@trakya.edu.tr)

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article History

Received: 05.02.2021

Accepted: 06.09.2021

Published: 25.12.2021

#### Keywords:

Leukemia,  
Quality of Life,  
Social Support,  
Nursing.

**Purpose:** This study aimed to determine the quality of life, level of social support, and its influencing factors in leukemia patients.

**Method:** This descriptive cross-sectional study included 117 leukemia patients who applied to the Hematology Outpatient Clinic of a Medical Faculty Hospital in Istanbul. Data were collected using the Patient Information Form, European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30 and Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Normality analysis, descriptive statistics, difference analysis between pairs and multiple groups and correlation analysis were used in the analysis of the data.

**Results:** It was determined that the global quality of life, functioning and symptom of leukemia patients were affected by personal and disease-related characteristics such as age, gender, number of children, Body Mass Index, marital status, educational status, type of leukemia, adaptation to the disease, and diagnosis, duration of treatment ( $p<0.05$ ). It was determined that social support was positively correlated with the global quality of life and functioning scores of the European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30 and negatively correlated with the symptoms of loss of appetite and financial difficulties ( $p<0.05$ ).

**Conclusion and Suggestions:** Providing holistic care by nurses and taking into account the personal and disease-related characteristics of leukemia patients will improve their quality of life and social support level.

## Lösemili Hastaların Yaşam Kalitesi ve Sosyal Destek Düzeylerinin Değerlendirilmesi

### Makale Bilgileri

### ÖZ

#### Makale Geçmişi

Geliş: 05.02.2021

Kabul: 06.09.2021

Yayın: 25.12.2021

#### Anahtar Kelimeler:

Lösemi,  
Yaşam Kalitesi,  
Sosyal Destek,  
Hemşirelik.

**Amaç:** Bu çalışma, lösemi hastaların yaşam kalitesi, sosyal destek düzeyleri ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla planlandı.

**Yöntem:** Tanımlayıcı-kesitsel tipteki bu çalışmaya İstanbul ilinde bir Tıp Fakültesi Hastanesi Hematoloji Polikliniğine başvuran 117 lösemi hastası dahil edildi. Verilerin toplanması için Hasta Bilgi Formu, European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire – Core 30 (EORTC QLQ-C30) ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Düzeyi (ÇBASDD) ölçeğinden oluşan bir form kullanıldı. Verilerin analizinde normallik analizi, betimleyici istatistikler, ikili ve çoklu grupların arasındaki fark analizleri ve korelasyon analizi kullanıldı.

**Bulgular:** Bu çalışmada lösemili hastaların genel yaşam kalitesi, fonksiyonel ölçekler ve semptom ölçekleri yaş, cinsiyet, çocuk sayısı, BKİ, medeni durum, eğitim durumu, löseminin türü, hastalığa uyum sağlama durumu, hastalığın teşhis edilmesi ve tedavi süresi gibi kişisel ve hastalıkla ilgili özelliklerden etkilendiği belirlendi ( $p<0,05$ ). ÇBASDD ölçeği toplam ve alt boyutları ile EORTC QLQ-C30 yaşam kalitesi ölçeğinin genel yaşam kalitesi ve fonksiyonel ölçekleri ile pozitif yönde ve iştahsızlık semptomu ve mali zorluk maddesiyle negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ).

**Sonuç ve Öneriler:** Sonuç olarak hemşirelerin lösemi hastalarının yaşam kalitesini ve sosyal destek düzeylerini etkileyen kişisel ve hastalığa ilişkin özellikleri göz önüne alarak holistik bir bakım sunması hastaların yaşam kalitesi ve sosyal destek düzeylerini iyileştireceği düşünülmektedir.

**Atf/Citation:** Bıkmaz, Z. & Ünsar, S. (2021). Quality of life and social support levels in leukemia patients. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 200-214.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## INTRODUCTION

Cancer is the second leading cause of death worldwide. It is thought to be responsible for an estimated 9.6 million deaths in 2018. Globally, 1 out of every 6 deaths is related to cancer (World Health Organization [WHO], 2018). Leukemias are among the top ten important types of cancer. 3%/4% (female/male) of cancer deaths in the United States of America occur due to leukemias. 3%/4% (female/male) of new cancer cases consist of leukemias (American Cancer Society, 2019). Leukemias constitute 34% of common blood cancers (Leukemia & Lymphoma Society, 2020). According to Turkey Compositional Database in 2016, the rate of lymphoid leukemia in men was 3.0/100.000 and myeloid leukemia was 2.7/100.000, while they were 1.9/100.000 and 2.3/100.000 in women, respectively (Ministry of Health General Directorate of Public Health, 2019).

Depending on the type of leukemia, many hospitalization occurs as several cycles of consolidation treatment, induction therapy, and remission follow-up is needed. In addition to the risk of chemotherapy-related toxicity and mortality (Buckley et al., 2014; Tawfik et al., 2016), the quality of life (QOL) deteriorates associated with cancer-related symptoms such as fatigue (Schumacher et al., 2002; Alibhai et al., 2007). Also, patients face uncertainties about the side effects of future chemotherapeutic treatments, future implications of leukemia on family members, functioning status, and working condition (Molica, 2005; Shanafelt et al., 2009). Not only leukemia affects life expectancy, and QOL but also, it may affect the emotional, socio-economic, and functioning status (Cella et al., 2012).

The daily life activities of patients are negatively affected due to diagnosis with a life-threatening disease and chemotherapy treatment. This increases patients' need for social support (SS), which has a prominent role in facilitating coping strategies (Holmegaard Nørskov et al., 2019). SS especially accelerates the recovery process of individuals, increases their compliance with medical treatment and QOL, and extends their life span (Ayaz et al., 2008).

This study was planned to evaluate the QOL, and SS levels of patients who experience leukemia, determine influencing factors, and contribute to the literature in the context of Turkey's cultural, socio-economic, and health services.

This study sought answers to the following questions.

1. Is there a significant difference of socio-demographic and disease-related characteristics of patients with leukemia on their QOL?
2. Is there a significant difference of socio-demographic and disease-related characteristics of patients with leukemia on perceived SS levels?
3. Is there a significant relationship between gender, age, Body Mass Index (BMI) and number of children, QOL and perceived SS levels of patients with leukemia?

## METHOD

This study was designed as descriptive-cross-sectional. This study aimed to determine the quality of life, level of social support, and its influencing factors in leukemia patients.

### Research Sample

The participants consisted of patients who applied to the Hematology Policlinic of a Medical Faculty Hospital in Istanbul, between January to June 2008. The sample of the study consisted of 117 adult volunteers diagnosed with leukemia, not in the terminal period, and without any disability to communicate. Volunteers were selected by the non-probability sampling technique. In a study conducted with the EORTC QLQ-C30 scale, it was the role function ( $65.3 \pm 33.5$ ) with the largest variance among

the subscales consisting of more than one item for which reliability was calculated (Yun et al., 2004). When the sample size was calculated with this value, a minimum of n:102 individuals were needed to obtain a descriptive sample with a 95% confidence level and 10% error. Considering the risk of missing data, 117 patients were included in the study (Dziura et al. 2013; Straus et al. 2018). Post Hoc power analysis was performed with the G\*Power 3.1.9.6 program. In this analysis, using the mean and standard deviation of the General Quality of Life score, it was found that the sample size of 117 patients was sufficient with a power of  $d=0.56$ ,  $\alpha=0.05$ , and power  $(1-\beta)=0.90$  (Cohen, 1992; Faul, et al. 2007).

### Research Instruments and Processes

To identify the personal and disease-related characteristics of patients with leukemia, the Patient Information Form was used. Also, the European Organization for the Research and Treatment of Cancer QOL Questionnaire-Core 30 (EORTC QLQ-C30) was used to assess the quality of life. Furthermore, the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) scale was used to assess perceived social support.

The Patient Information Form developed by researchers in line with the literature (Hensel et al., 2002; Herschbach et al., 2004; Aydın, Bektaş & Akdemir, 2006; Santos et al. 2006) consisted of a total of 23 questions including 11 questions about personal characteristics (age, gender, etc.) and 12 questions about disease characteristics (the clinical diagnosis, duration of diagnosis, treatment compliance, etc.).

**EORTC QLQ-C30 Quality of Life Scale:** EORTC QLQ-C30 Version 3.0 (Bjordal, et al., 2000) scale developed by Aaronson et al. (1993) is a widely used QOL scale for patients with cancer. An adaptation, reliability and validity study of the EORTC QLQ-C30 scale for the Turkish population was carried out in patients with lung cancer by Guzelant et al. (2004). Beser and Öz (2003) conducted a content validity and reliability study for the lymphoma patient group.

The scale was made with 30 items in Sprangers's (1993) study. The scale consists of six sub-dimensions including physical, role, cognitive, emotional, social functioning, and global QOL. It has three questions for symptom scales including "nausea and vomiting", "pain", and "fatigue". Furthermore, it has six independent items including constipation, insomnia, loss of appetite, diarrhea, shortness of breath, and financial difficulty for assessing general quality of life (Sprangers, 1993). According to the study, a total score of 0 to 100 points can be obtained from the functioning score, symptom score, and global quality of life. High scores on functioning scales and global quality of life, and low scores on symptom scales indicate that the patients' QOL is high (Aaronson et al., 1993; Fayers, et al., 2001; Guzelant et al., 2004).

The measurement method for 28 questions constituting the functional and symptom subscales of the scale is 4-point Likert type scoring (none=1 point and very much=4 points). Scoring in the global quality of life scale is a 7-point Likert type with 1=very bad and 7=excellent. For calculating the scale scores, the scores are converted to 100 by using a formula. For 4-scale items, the range value is used as 6 in 3 and 7-scale items (Fayers et al., 2001). Aaronson et al. (1993) reported Cronbach's alpha values as 0.70 in their study, while the total scale of Cronbach's alpha value in this study was determined as 0.85.

**Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS):** The Multidimensional Scale of Perceived Social Support was developed by Zimet et al. (1988). Its validity and reliability for Turkish society were carried out by Eker and Arkar (1995). Three sub-dimensions of the scale, each consisting of four items, were family (3, 4, 8, 11), a friend (6, 7, 9, 12), and a special person (1, 2, 5, 10). Each item of the scale is scored in a 7-point Likert type. The total score of the subscale was obtained by the sum of the item points within the subscales and the total score of the scale was obtained by the sum of the subscales. The obtained high score indicates a high level of perceived SS (Eker & Arkar, 1995; Eker, Arkar &

Yaldız, 2001). The Cronbach's alpha value of the scale was determined as 0.89 in the study by Eker et al. (2001). In our study, Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.87.

### Data Analysis

Statistica 7.0 (License number: 31N6YUCV38) package software was used for statistical analysis. Compliance of the data to normal distribution was tested with One-sample Kolmogorov-Smirnov test. Descriptive statistics were used to evaluate the data. Also, analytic tests such as; Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used to analyze two and multiple variables. The Mann-Whitney U test with Bonferroni correction was used to determine the significance between groups in the Kruskal-Wallis test. Spearman's correlation analysis was used to determine the relationship between variables. The statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

### Ethic

Permission was obtained from Trakya University Faculty of Medicine Ethics Committee (2007/151), and relevant institutions in the study. The patients were informed about the study and their consent was obtained. Volunteerism was taken as a basis for participation in the study.

### RESULTS

Table 1 summarized the demographic data of the participants. Table 2 showed the mean scores of the patients' QOL and SS levels. The mean score of global QOL was 59.76 and it was found to be at a moderate level. Levels of fatigue and financial difficulties were found to be more than other symptoms. The mean score of the level of perceived SS of leukemia patients was  $58.04 \pm 17.45$ .

**Table 1. Personal and Disease Characteristics of Patients (n=117)**

Parameters	n	%	Clinical Diagnosis	n	%
<b>Gender</b>			Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL)	8	6.8
Female	44	<b>37.6</b>	Acute Myeloid Leukemia (AML)	10	8.5
Male	73	62.4	Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL)	36	30.8
<b>Marital status</b>			Chronic Myeloid Leukemia (CML)	63	<b>53.9</b>
Married	94	<b>80.3</b>	<b>Adaptation status of disease (yes)</b>	108	<b>92.3</b>
Single	15	12.8	<b>Adaptation status of medication (yes)</b>	114	<b>97.4</b>
Widowed	8	6.9	<b>Disease perception status</b>		
<b>Family type</b>			A disease that requires long-term treatment	104	<b>88.9</b>
Nuclear families	89	<b>76.1</b>	<b>Thought about medication</b>		
Extended families	28	23.9	I believe you will cure	58	<b>49.6</b>
<b>Education level</b>			Will cure but has many side effects	45	38.6
Literate	21	17.9	<b>Identification of the disease time</b>		
Primary school	56	<b>47.9</b>	0-6 months	12	10.3
Secondary school	22	18.8	6 months- 1 year	16	13.7
Higher education	18	15.4	1-3 years	38	32.5
<b>Job</b>			3 years and upper	51	<b>43.5</b>
Housewives	31	26.5	<b>Mean±SD</b>		
Retired	40	<b>34.2</b>	Age	49.86 ± 14.85	
Working	39	33.3	Number of children	2.69 ± 1.95	
Unemployed	7	6.0	Body Mass Index (BMI) (kg/m <sup>2</sup> )	27.25 ± 5.28	
			Treatment time (months)	38.18 ± 32.40	

**Table 2.** Mean Scores of Patients' Quality of Life and Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) (n=117)

<b>EORTC QLQ-C30</b>	<b>Mean ±SD</b>	<b>Min-Max</b>
<b>Global quality of life (QOL)</b>	59.76 ± 24.01	0.00- 100.00
<b>Functioning scale (FS)‡</b>		
Physical Function (PF)	71.34 ± 21.00	13.33- 100.00
Role Function (RF)	82.19 ± 24.54	0.00- 100.00
Cognitive Function (CF)	74.22 ± 25.29	0.00- 100.00
Emotional Function (EF)	70.23 ± 27.41	0.00-100.00
Social Function (SF)	77.21 ± 28.42	0.00- 100.00
<b>Symptom scale and/or items§</b>		
Fatigue (FA)	41.12 ± 27.42	0.00- 100.00
Nausea and vomiting (NV)	14.39 ± 24.26	0.00- 100.00
Pain (PA)	24.50 ± 27.47	0.00- 100.00
Dyspnoea (DY)	21.37 ± 28.52	0.00- 100.00
Sleep disturbance (SL)	35.33 ± 37.47	0.00- 100.00
Appetite (AP)	14.81 ± 25.31	0.00- 100.00
Constipation (CO)	19.37 ± 28.45	0.00- 100.00
Diarrhoea (DI)	10.54 ± 19.89	0.00- 100.00
Financial impact (FI)	46.44 ± 39.62	0.00- 100.00
<b>MSPSS</b>		
Family	24.03 ± 5.35	4.00- 28.00
Friends	17.85 ± 8.29	4.00- 28.00
Significant other	16.16 ± 8.74	4.00- 28.00
Sum	58.04 ± 17.45	23.00- 84.00

‡ Scores range from 0.00-100.00, with a high score indicating a high level of quality of life.

§ Scores range from 0.00-100.00, with a high score indicating the high frequency of symptoms.

In this study, it was found that the mean scores of physical functioning (p=0.038) and emotional functioning (p=0.006) of male patients were higher than women, and the mean score for fatigue symptom (p=0.008) was found to be lower than that of women. It was determined that the mean score of the global QOL of males was higher than females (p=0.002). It was found that MSPSS mean scores were not affected by gender (p>0.05) (Table 3).

**Table 3.** Comparison of Quality of Life Scale and MSPSS by Gender

<b>Scales</b>	<b>Male (n=73)</b>	<b>Female (n=44)</b>			
<b>EORTC QLQ-C30</b>	<b>Ort.±SD</b>	<b>Ort.±SD</b>	<b>U</b>	<b>z</b>	<b>p*</b>
<b>Global quality of life (QOL)</b>	64.62 ± 23.11	51.71 ± 23.54	1058.50	-3.107	<b>0.002</b>
<b>Functioning scale</b>					
Physical Function (PF)	73.79 ± 22.12	67.27 ± 18.51	1239.50	-2.073	<b>0.038</b>
Role Function (RF)	84.25 ± 22.72	78.79 ± 27.22	1452.50	-0.953	0.340
Cognitive Function (CF)	75.80 ± 24.34	60.99 ± 29.90	1122.00	-2.747	<b>0.006</b>
Emotional Function (EF)	76.26 ± 26.05	70.83 ± 23.88	1347.50	-1.498	0.134
Social Function (SF)	79.00 ± 27.50	74.24 ± 29.96	1443.00	-0.977	0.328
<b>Symptom scale and/or items</b>					
Fatigue (FA)	36.38 ± 27.73	48.99 ± 25.28	1137.50	-2.661	<b>0.008</b>
Nausea and vomiting (NV)	11.19 ± 20.80	19.70 ± 28.59	1322.00	-1.844	0.065
Pain (PA)	21.46 ± 26.42	29.55 ± 28.73	1356.50	-1.463	0.144
Dyspnoea (DY)	22.37 ± 31.45	19.70 ± 23.10	1585.00	-0.132	0.895
Sleep disturbance (SL)	33.80 ± 38.29	37.88 ± 36.37	1479.00	-0.755	0.450
Appetite (AP)	14.16 ± 22.85	15.91 ± 29.20	1580.00	-0.179	0.858
Constipation (CO)	18.27 ± 27.24	21.21 ± 30.58	1545.00	-0.394	0.694
Diarrhoea (DI)	9.13 ± 17.80	12.88 ± 22.98	1498.00	-0.798	0.425
Financial impact (FI)	46.12 ± 40.69	46.97 ± 38.26	1583.00	-0.134	0.893
<b>MSPSS</b>					
Family	23.74 ± 5.19	24.50 ± 5.64	1374.50	-1.358	0.175
Friends	19.00 ± 7.63	15.96 ± 9.05	1298.50	-1.739	0.082
Significant other	16.63 ± 8.67	15.39 ± 8.91	1458.50	-0.834	0.404
Sum	59.37 ± 16.93	55.84 ± 18.27	1407.00	- 1.121	0.262

U= Mann Whitney U \*p<0.05

In terms of marital status, it was found that the mean score of insomnia symptoms of married patients was statistically lower than the others ( $X^2(2)=11.436$ ,  $p=0.003$ ). Widowed patients had significantly higher mean scores in the special person sub-dimension of MSPSS compared to married patients ( $X^2(2)=6.653$ ,  $p=0.036$ ) (Not shown as a table).

Study analysis showed that literate patients had lower mean scores of physical functioning than the others ( $p=0.009$ ). Also, it was determined that those with higher education levels had lower main scores of pain symptoms ( $p=0.012$ ) and financial difficulty compared to primary school graduates ( $p=0.011$ ). Furthermore, it was found that literate patients had higher mean scores in the family sub-dimension than the others ( $p=0.036$ ). Regarding the symptom, it was found that the mean score of fatigue symptom of the patients with nuclear families was lower than the others ( $X^2(2)=6.078$ ,  $p=0.048$ ). The mean score of pain symptoms was higher in patients with extended families than the others ( $X^2(2)=8.743$ ,  $p=0.013$ ). It was determined that the mean score of the MSPSS family sub-dimension was higher in patients with extended family than the others ( $X^2(2)=9.039$ ,  $p=0.011$ ) (Not shown as a table).

It was found that in Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) and Acute Myeloid Leukemia (AML) patients, the EORTC QLQ-C30 scale and its sub-dimension scores were not affected ( $p>0.05$ ). It was found that Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL) patients had less nausea and vomiting symptoms compared to Chronic Myeloid Leukemia (CML) patients ( $U=884.00$ ,  $z=-2.104$ ,  $p=0.035$ ) and experienced more insomnia ( $U=846.00$ ,  $z=-2.207$ ,  $p=0.027$ ). It was found that patients with chronic leukemia (CL) experienced more fatigue than those with acute leukemia (AL) ( $U=607.50$ ,  $z=-2.162$ ,  $p=0.031$ ) (Not shown as a table).

Those who adapted to the disease were found to have higher scores in role, emotional, cognitive, and social functioning sub-dimensions than the others ( $p<0.05$ ). The mean scores of nausea and vomiting, loss of appetite, constipation symptoms, and financial difficulties were higher in those who could not adapt to the disease ( $p<0.05$ ). MSPSS family sub-dimension mean score was higher in those who adapted to the disease than those who could not ( $p=0.035$ ) (Not shown as a table).

It was found that patients with a diagnosis of the disease less than 6 months experienced less fatigue ( $X^2(3)=13.280$ ,  $p=0.004$ ). Those who perceived leukemia as a disease requiring long-term treatment had a lower mean score of emotional functioning ( $U=309.00$ ,  $z=-2.881$ ,  $p=0.004$ ) and a higher mean score of fatigue symptoms ( $U=385.00$ ,  $z=-2.187$ ,  $p=0.029$ ). It was determined that the general health status, social functioning, fatigue and pain symptoms of the patients who believed that "drugs will cure but have many side effects" were significantly different from the others ( $p=0.004$ ,  $p=0.011$ ,  $p=0.048$ ,  $p=0.001$ , respectively) (Not shown as a table).

When the relationship of EORTC QLQ-C30 scale and sub-dimension scores with some variables are examined; there was a weak negative correlation of age with nausea and vomiting symptoms ( $p=0.007$ ), and between BMI and loss of appetite ( $p=0.008$ ). There was a weak positive correlation ( $p=0.017$ ) between the number of children and pain symptoms ( $p=0.002$ ) and between duration of diagnosis and loss of appetite symptom, and a weak negative correlation between duration of diagnosis and constipation symptom ( $p=0.043$ ). There was a weak negative correlation ( $p=0.045$ ) between the duration of treatment and the cognitive functioning score, and a weak positive correlation with loss of appetite ( $p=0.015$ ). A weak positive correlation was found between BMI and the number of children with MSPSS family sub-dimension ( $p=0.008$ ,  $p=0.047$ , respectively). Table 4 shows the relationship between some variables of the patients and their QOL and level of SS.

**Table 4.** Comparison of the Relationship of EORTC QLQ-C30 Quality of Life Scale with Multidimensional Scale of Perceived Social Support and Some Variables\*\*\*

	EORTC QLQ-C30	Age	BMI	Number of children	Diagnosis time	Treatment time	MSPSS Sum	Family	Friends	Significant other
Functioning Scale	<b>Global quality of life (QOL)</b>	-0.018 0.849	-0.062 0.506	-0.142 0.128	-0.105 0.261	-0.107 0.261	<b>0.370**</b> <b>&lt;0.001</b>	<b>0.228*</b> <b>0.014</b>	<b>0.279**</b> <b>0.002</b>	<b>0.347**</b> <b>&lt;0.001</b>
	<b>Physical Function (PF)</b>	-0.131 0.159	-0.026 0.781	-0.141 0.128	-0.093 0.317	-0.139 0.135	0.178 0.055	0.071 0.444	<b>0.183*</b> <b>0.048</b>	0.147 0.114
	<b>Role Function (RF)</b>	-0.018 0.847	-0.093 0.319	-0.140 0.132	0.003 0.975	-0.002 0.983	0.109 0.244	0.155 0.095	0.040 0.671	0.080 0.393
	<b>Cognitive Function (CF)</b>	0.121 0.193	-0.050 0.594	-0.008 0.931	-0.035 0.707	-0.069 0.457	<b>0.250**</b> <b>0.007</b>	<b>0.260**</b> <b>0.005</b>	<b>0.237**</b> <b>0.010</b>	0.146 0.115
	<b>Emotional Function (EF)</b>	r0.037 0.689	-0.069 0.459	-0.102 0.273	-0.148 0.111	<b>-0.186*</b> <b>0.045</b>	<b>0.206*</b> <b>0.026</b>	<b>0.207*</b> <b>0.025</b>	<b>0.198*</b> <b>0.032</b>	0.076 0.417
	<b>Social Function (SF)</b>	0.110 0.237	0.032 0.732	-0.055 0.556	0.060 0.523	0.009 0.927	<b>0.239**</b> <b>0.010</b>	<b>0.316**</b> <b>0.001</b>	0.161 0.082	0.165 0.075
	Symptom scale and/or items	<b>Fatigue (FA)</b>	-0.048 0.609	0.053 0.574	0.038 0.685	0.104 0.264	0.136 0.142	-0.176 0.058	-0.118 0.204	-0.157 0.091
<b>Nausea and vomiting (NV)</b>		<b>-0.249**</b> <b>0.007</b>	-0.017 0.858	0.028 0.765	-0.038 0.684	-0.008 0.931	-0.113 0.225	-0.104 0.265	-0.036 0.703	-0.144 0.122
<b>Pain (PA)</b>		0.010 0.919	0.125 0.181	<b>0.289**</b> <b>0.002</b>	0.081 0.386	0.116 0.212	-0.068 0.468	-0.051 0.581	-0.095 0.309	-0.046 0.624
<b>Dyspnoea (DY)</b>		0.012 0.899	0.154 0.098	0.079 0.396	0.106 0.257	0.095 0.310	-0.176 0.057	-0.098 0.294	-0.170 0.067	-0.139 0.136
<b>Sleep disturbance (SL)</b>		-0.081 0.387	-0.011 0.905	-0.125 0.180	0.099 0.288	0.155 0.095	0.040 0.665	-0.110 0.236	-0.004 0.963	0.127 0.172
<b>Appetite (AP)</b>		-0.142 0.128	<b>-0.246**</b> <b>0.008</b>	-0.016 0.861	<b>0.221*</b> <b>0.017</b>	<b>0.224*</b> <b>0.015</b>	<b>-0.203*</b> <b>0.028</b>	-0.138 0.139	-0.167 0.073	<b>-0.200*</b> <b>0.030</b>
<b>Constipation (CO)</b>		0.095 0.306	-0.133 0.152	0.057 0.545	<b>-0.187*</b> <b>0.043</b>	-0.118 0.206	-0.036 0.704	-0.105 0.260	0.030 0.746	-0.046 0.623
<b>Diarrhoea (DI)</b>		-0.073 0.431	-0.040 0.665	0.029 0.755	0.001 0.995	0.021 0.825	-0.081 0.386	-0.176 0.058	-0.015 0.874	-0.073 0.434
<b>Financial impact (FI)</b>		-0.027 0.771	0.034 0.719	0.172 0.063	-0.059 0.529	-0.005 0.960	<b>-0.255**</b> <b>0.006</b>	<b>-0.321**</b> <b>&lt;0.001</b>	-0.156 0.092	-0.172 0.063

\* Significant correlation at 0.05 level, \*\* Significant correlation at 0.01 level, \*\*\* Correlation between scales: Spearmans' rho



## DISCUSSION

Depending on the disease and the treatment process, changes are expected in the life quality of patients with leukemia. Quality of life and SS opportunities should be determined in order to plan care within the frame of the patient's needs. In this study, it was aimed to determine the QOL and SS levels of patients with leukemia and the effects of socio-demographic, economic, and disease-related variables affecting these variables. It was determined that the global QOL of the patients participating in the study was moderate. When the literature on global QOL is examined; the mean global QOL was 49.30 points at diagnosis in the AML patient group (Efficace et al. 2019), 76.9 points in early-stage breast cancer cases, and 57.6 points in metastatic breast cancer cases (Mierzynska et al., 2020). In a study conducted with a blood cancer patient group in Pakistan, the mean global QOL was 25.95 (Malik et al. 2021). AlFayyad et al. (2020) found poor health-related quality of life (HRQoL) mean scores using the Functional Assessment of Cancer Therapy-Leukemia (FACT-Leu) scale in the adult leukemia patient group. The level of global QOL varies depending on factors such as the type of cancer, the chemotherapy protocol used, and hospitalization status.

Study analysis showed that the patients had the highest score for role functioning and the lowest score for emotional functioning. In the study of Mierzynska et al. (2020), it is reported that it is physical and social functioning for early-stage breast cancer cases and cognitive functioning for metastatic breast cancer cases. Malik et al. (2021) reported that the highest mean score in the blood cancer group was physical function. Efficace et al. (2019) reported that the highest mean score in the AML patient group at diagnosis was cognitive functioning.

This study showed that, while financial difficulty had the highest average score among symptom scales, three symptoms were higher than the others; fatigue, insomnia, pain. Malik et al. (2021) reported that the symptoms with the highest scores were insomnia, dyspnea, and diarrhea in the blood cancer patients group. AlFayyad et al. (2020) reported that anorexia is a statistically significant predictor of clinically significant fatigue. Altmore et al. (2018) reported that the symptoms with the highest score in the polycythemia vera patient group were fatigue, insomnia, and pain. Efficace et al. (2019) reported that the symptoms with the highest score in the AML patient group at diagnosis were fatigue, dyspnea, and insomnia. Lepretre et al. (2019) reported that those with the minimal residual disease had higher dyspnea, insomnia, and loss of appetite scores than those without in the ALL patient group. Mierzynska et al. (2020) reported insomnia, fatigue and pain in the early-stage breast cancer group, and fatigue, insomnia, pain and dyspnea (mean pain and dyspnea scores are the same) for the metastatic breast cancer group. The costs of certain adverse events (AEs) (infusion reaction, neutropenia, infection, anemia, thrombocytopenia, and febrile neutropenia) are associated with a significant economic burden in CLL (Waweru et al. 2019). It can be said that the low emotional functioning scores of leukemia patients are due to future anxiety associated with being diagnosed with leukemia, the long treatment process and the perception of the poor expectation for the life expectancy. The patients may experience more intense symptoms of fatigue, insomnia, and pain, depending on the severity of the disease and treatment-related symptoms. The financial difficulties of the patients are because most of the costs are covered by the patients because of the inability to fully cover the treatment costs by their social security or the length of the necessary bureaucratic process (preparation of drug reports, etc.) and due to a decrease in the level of income because of the patients' inability to work during the treatment process. In the current study, the total mean score of the patients in MSPSS was determined as  $58.04 \pm 17.45$ . It was found that the patients received the highest support from the family and the lowest support from the special person. Bakan and Guraksin (2017) reported that the level of SS mean score was  $59.19 \pm 17.15$  points with the highest level of support from family and the lowest from friends. Han and Choi (2018) reported a moderate level of family support in the hematological cancer group. Efficace et al. (2011) stated that low social support reduces

adherence to long-term treatment in CML patients receiving Imatinib. Holmegaard Nørskov et al. (2019) reported in a qualitative study with a group of acute leukemia patients that social support from family, friends, and other patients is invaluable in managing a new social identity as a cancer patient and re-establishing a sense of normalcy in daily life. Borregaard Myrhøja et al. (2020) stated that with the role of peer support of treated acute leukemia patients, it provides hope to newly diagnosed acute leukemia patients and facilitates post-cancer recovery through self-confidence. In our study, the general SS levels of leukemia patients were found to be good. Receiving the highest support from the family may be associated with the traditional Turkish family structure.

In the study, it was determined that male patients had better QOL, physical and emotional functioning, and fatigue levels compared to female patients. In this study, although not statistically significant, social support level scores of females were lower than males. According to Sacha et al. (2017), males with CML had a better QOL than females. Pashos et al. (2013) stated that in the CLL patient group, males had a better FACT-Leu total score than females. Malik et al. (2021) highlighted relatively better HRQoL among female blood cancer patients. Pashos et al. (2013) reported worse physical scores and fatigue scores in females than males in the CLL patient group. Waweru et al. (2019) reported higher fatigue scores in females compared to males in CLL patients. According to Alfayyad et al. (2020), gender was not a predictor of clinically significant fatigue. Pashos et al. (2013) stated that females had better social/family scores than males in the CLL patient group. Females have worse QOL and lower SS scores which are thought to be associated with the prevalence of patriarchal mentality in the Turkish culture, women's responsibilities related to gender roles, and their lack of sufficient social networks to support them since most of them are housewives.

This study showed that, the mean MSPSS special person sub-dimension mean score was higher in widowed patients than married patients. In the study of Bakan and Guraksin (2017), the perceived family SS scores of the married patients were higher than the others. The lower mean score of the general health status of the married patients compared to the others may be related to the existence of responsibilities for the children and family and concerns for the future.

In the study, the physical functioning of the literate patients was worse than the others. It was found that patients with a higher education level experienced less pain than others and less financial difficulties than primary school graduates. Liao et al. (2014) reports the years of education, and fatigue were factors related to the change of physical and role functioning. In this study, it was found that literate patients had higher mean scores in the MSPSS family sub-dimension than the others. In the study of Savcı (2006), it is reported that high school/college graduates have a higher score of total perceived SS and perceived SS from friends and those who graduated from secondary school have higher scores of perceived SS from family than the others. In the study Çalışkan et al. (2015), it is reported in cancer patients who graduated from secondary school had a higher level of SS scores than illiterate patients. The relationship between the increase in the QOL and the increase in education level is thought to be related to the complex features of leukemia treatment, good financial means with increased education level, and increased SS.

In the current study, it was found that being diagnosed with AL or CL did not make a significant difference in terms of QOL and SS level. It was found CLL patients had less nausea and vomiting symptoms compared to CML patients and experienced more insomnia. It was found that patients with CL experienced more fatigue than those with AL. According to Bosshard et al. (2018), patients with AML had a lower HRQoL than other cancer patients or the general population. Similarly, patients who received intensive and non-intensive chemotherapy reported high psychological distress (El-Jawahri et al. 2018). It was determined that CML patients experienced more nausea and vomiting and less insomnia than CLL patients. In the study of Pamuk et al. (2008), Hodgkin's Lymphoma (HL)

patients' EORTC QLQ-C30 physical functioning score was higher than AML, Multiple Myeloma (MM), and Non-Hodgkin Lymphoma (NHL) patients, and the social functioning score of AML and MM patients was lower than in HL and CLL patients. Tinsley et al. (2017) reported that high-risk Myelodysplastic Syndrome (MDS) and AML patients who received intensive treatment had a significant increase in their QOL associated with a decrease in disease-related symptoms compared to those who did not receive treatment. Zimmermann et al. (2013) reported that among patients with AL, those with loss of energy, sleeping difficulty, and pain were more likely to report intense anxiety/sadness. Cella et al. (2012) reported that there is no significant difference between AL and CL patient groups in terms of QOL and sub-dimension scores, except for social well-being scores. In a study, they compared CLL patients with the general population of similar age group, Holtzer-Goor et al. (2015) reported that the symptoms of fatigue, dyspnea, insomnia, loss of appetite, and financial difficulties were significantly worse as well as the EORTC QLQ-C30 and all functioning scales. Waweru et al. (2019) reported that CLL patients had significantly worse fatigue, anxiety, physical functioning, social functioning, depression, sleep disturbance, and pain interactions than the general population. The higher rate of nausea and vomiting symptoms in CML patients is thought to be due to the treatment used and its side effects. The fact that CLL patients had more symptoms of insomnia in our study is thought to be related to advanced age.

In the study; there was a weak negative correlation of age with nausea and vomiting symptoms and between BMI and loss of appetite; a weak positive correlation between the number of children and pain symptoms and between duration of diagnosis and loss of appetite symptom, and a weak negative correlation between duration of diagnosis and constipation symptom; a weak negative correlation between the duration of treatment and the cognitive functioning score, and a weak positive correlation with loss of appetite. According to Shaulov et al. (2019), severe pain was associated with younger age, lower performance status, being diagnosed with ALL, and the time elapsed from the start of chemotherapy. Savcı (2006) determined that there is a weak negative relationship between age and perception of health, and as the duration of diagnosis and treatment increase, the overall score of the general QOL and SS level decreases. Levin et al. (2007) reported that age has significant effects on QOL in patients with CLL, the physical QOL of the patients diagnosed for more than six years, and the social and emotional QOL in newly diagnosed patients are worse than the others. There is a positive correlation between age and general health scores (Pamuk et al., 2008). Kurt and Unsar (2008) reported that post-treatment symptoms, age and BMI do not affect the QOL. Among the reasons for the decrease in nausea and vomiting symptoms with the increase of age may be due to the increase in the duration of the treatment and the experience of the patients regarding symptom management. It can be said that increased family support, economic support, feeling less stress, and better eating habits can have a positive effect on BMI. As the diagnosis and treatment time increases, the increase in loss of appetite is thought to be related to increased nausea and vomiting due to the effects of chemotherapy treatment on the gastrointestinal tract.

In the current study, it was found that with the increase of EORTC QLQ-C30 score, family, friend, special person, and general SS increased. It was determined that the MSPSS scale score was positively correlated with global QOL and functioning scales except for physical and role functioning, and negatively correlated with financial difficulty and loss of appetite symptom. Similar to MSPSS, family sub-dimension score was found to be positively correlated with global QOL, functioning scales excluding physical and role functioning, and negatively related to financial difficulty. It was determined that as the MSPSS friend sub-dimension score increased, the global QOL, emotional, physical, and cognitive functioning scores also increased. It was found that the global QOL score increased and the score of loss of appetite symptom decreased with increasing special person support. Santos et al. (2006) reported that as the level of SS increases, pain and insomnia symptoms decrease in

patients with hematologic malignancy. Oh et al. (2020) reported that breast cancer patients with medium-high SS levels experience less severe chemotherapy-related physical and emotional distress. Henriques et al. (2020) report that elderly individuals with socioeconomically disadvantaged economic levels have a lower QOL, and SS of family, friends, and other important people reduces social inequality in the QOL later in life, regardless of age and gender. In the study of Craveiro (2017) with individuals aged 50 and over living in Europe; characteristics related to the structure and quality of social connections are associated with better health status. Ng et al. (2015) reported that MSPSS and general QOL are positively correlated in breast cancer cases while MSPSS is negatively correlated with anxiety and depression. Zeng et al. (2021) reported that higher health utility scores were significantly associated with a higher level of social support in the leukemia patient group. Albercht and Bryant (2019) emphasizes that adult patients undergoing leukemia treatment support the effectiveness of psychosocial interventions to reduce psychological well-being and distress. According to Wang et al. (2021), a family participatory dignity therapy program in the hematological cancer group increased patients' hope, mental well-being, and family harmony. Liao et al. (2014), reported that personalised supportive care, information provision, symptom management, self-efficacy skill training, and counselling, was critical for improving the QOL in cancer patients, but psychosocial health assessment and counseling still required development.

### CONCLUSION AND SUGGESTIONS

In conclusion, this study found that various personal, disease- and treatment-related characteristics influence the QOL, symptoms, and SS level of the patients. An increase in the SS level that patients receive from family, friends, and special persons, improves their QOL, physical, emotional, cognitive, and social functioning. As the SS level of patients decreases, loss of appetite and financial problems increase.

As a result, providing holistic care by nurses considering the personal (age, gender, etc.) and disease-related characteristics (duration of treatment and diagnose, etc.) that affect the QOL and SS levels of leukemia patients, regular evaluations with valid and reliable scales to determine the QOL and SS levels of patients, defining and strengthening the social networks of patients, improving the adaptation process to the disease by establishing effective communication between the patient and the caregivers are recommended.

**Limitations:** Since the study was limited to the opinions of patients who were treated in the Hematology outpatient clinic of a university hospital, the obtained results cannot be generalized to society.

### Acknowledgements

We thank you to Prof. Zafer BAŞLAR, Prof. Necdet SÜT for your contribution.

### Financial Support

No financial support.

### Conflict of Interest

No conflict of interest.

### Author Contributions

Design: Z.B., S.Ü.; Data Collection or Processing: Z.B.; Analysis or Interpretation: Z.B., S.Ü.;

Literature Search: Z.B.; Writing: Z.B.

## REFERENCES

- Aaronson, N.K., Ahmedzai, S.A., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N.J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S.B., de Haes, J.C.J.M., Kaasa, S., Klee, M., Osoba, D., Razavi, D., Rofe, P.B., Schraub, S., Sneeuw, K., Sullivan, M., Takeda, F., & the European Organization for Research and Treatment of Cancer Study Group on Quality of Life (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of National Cancer Institute*, 85(5), 365-376. <https://doi.org/10.1093/jnci/85.5.365>
- Albercht, T.A., & Bryant, A.L. (2019). Psychological and financial distress management in adults with acute leukemia. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(6), 150952. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31753705/>
- AlFayyad, I., Al-Tannir, M., Yaqub, M., Heena, H., AlMukaibil, N., Ghazwani, M., Abu-Shaheen, A. (2020). Clinically significant fatigue in adult leukemia patients: Prevalence, predictors, and impact on quality of life. *Cureus*, 12(12), e12245. <https://www.cureus.com/articles/47497-clinically-significant-fatigue-in-adult-leukemia-patients-prevalence-predictors-and-impact-on-quality-of-life>
- Alibhai, S.M.H., Leach, M., Kermalli, H., Gupta, V., Kowgier, M. E., Tomlinson, G.A., Brandwein, J., Buckstein, R. & Minden, M.D. (2007). The impact of acute myeloid leukemia and its treatment on quality of life and functional status in older adults. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 64(1), 19–30. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17765568/>
- Altmore, I., Gerds, A.T., Lessen, D., Colucci, P., Parasuraman BPharm S., Chamikara Paranagama, D., & Mesa, R.A. (2018). Correlation between MPN-SAF TSS and EORTC QLQ-C30 scores in patients with PV: Data from the reveal study. *Blood*, 132(Supplement 1), 2259. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-99-112937>
- American Cancer Society (2019). *Cancer Facts & Figures 2019*. American Cancer Society. <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2019/cancer-facts-and-figures-2019.pdf%20ET:%2007.07.2020>
- Ayaz, S., Yaman Efe, Ş. & Korukluoğlu, S. (2008). Level of perceived social support of patients with gynaecological cancer and affecting factors. *Turkiye Klinikleri J Med Sci*. 28(6), 880-885. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-jinekolojik-kanserli-hastalarin-algiladiklari-sosyal-destek-duzeyleri-ve-etkileyen-faktorler-52677.html>
- Aydın Bektaş, H. & Akdemir, N. (2006). The assessment of functional status in individual's who have cancer. *Turkiye Klinikleri J Med Sci*. 26(5), 488-499. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-kanserli-bireylerin-fonksiyonel-durumlarinin-degerlendirilmesi-46538.html>
- Bakan, B.A., & Guraksin, A. (2017). Factors affecting quality of life and level social support in cancer patients. *Belitung Nursing Journal*, 3(2), 54-64. <https://doi.org/10.33546/bnj.48>
- Beser, N., & Öz, F. (2003). Kemoterapi alan Lenfomalı hastaların anksiyete-depresyon düzeyleri ve yaşam kalitesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 7(1), 47-58. <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/623.pdf>
- Bjoridal, K., de Graeff, A., Fayers, P.M., Hammerlid, E., van Pottelsberghe, C., Curran, D., Ahlner-Elmqvist, M., Maher, E.J., Meyza, J.W., Brédart, A., Söderholm, A.L., Arraras, J.J., Feine, J.S., Abendstein, H., Morton, R.P., Pignon, T., Huguenin, P., Bottomly, A., Kaasa, S. & on behalf of the EORTC Quality of Life Group (2000). A 12 country field study of the EORTC QLQ-C30 (version 3.0) and the head and neck cancer specific module (The EORTC QLQ-H&N35). *European Journal of Cancer*, 36, 213-219. [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(00\)00186-6](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(00)00186-6)
- Borregaard Myrholm, C., Holmegaard Nørskova, K., Jarden, M., & Rydahl-Hansen, S. (2020). The motivation to volunteer as a peer support provider to newly diagnosed patients with acute leukemia – A qualitative interview study. *European Journal of Oncology Nursing*, 46 (1017509), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101750>
- Bosshard, R., O'Reilly, K., Ralston S., Chadda, S., & Cork, D. (2018). Systematic reviews of economic burden and health-related quality of life in patients with acute myeloid leukemia. *Cancer Treatment Reviews*, 69, 224-232. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2018.07.005>
- Buckley, S. A., Othus, M., Vainstein, V., Abkowitz, J. L., Estey, E. H., & Walter, R. B. (2014). Prediction of adverse events during intensive induction chemotherapy for acute myeloid leukemia or high-grade myelodysplastic syndromes. *American Journal of Hematology*, 89(4), 423–428. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24382796/>
- Cella, D., Jensen, S.E., Webster, K., Du, H., Lai, J-S., Rosen, S., Tallman, M.S., & Yount, S. (2012). Measuring health-related quality of life in leukemia: The functional assessment of cancer therapy–leukemia (FACT-Leu) questionnaire. *Value in Health*, 15(8), 1051-1058. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jval.2012.08.2210>
- Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98–101. <https://doi.org/10.1111%2F1467-8721.ep10768783>
- Craveiro, D. (2017). The role of personal social networks on health inequalities across European regions. *Health & Place*, 45, 24–31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.02.007>
- Çalışkan, T., Duran, S., Karadaş, A., Ergün, S., & Tekir, Ö. (2015). Assessment the levels of life quality and

- social support of the cancer patients. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(1), 27-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kutfd/issue/10160/124910>
- Dziura, J.D., Post, L.A., Zhao, Q., Fu, Z., & Peduzzi, P. (2013). Strategies for dealing with missing data in clinical trials: from design to analysis. *Yale Journal of Biology And Medicine*, 86, 343-358. PMC3767219. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3767219/#R47>
- Efficace, F., Baccarani, M., Breccia, M., Alimena, G., Rosti, G., Cottone, F., Castagnetti, F., Lambertenghi Delilieri, G., Russo Rossi, A., Pardini, S., Gherlinzoni, F., Salvucci, M., Tiribelli, M., Vignetti, M., & Mandelli, F. (2011). Investigating personal and treatment related factors associated with adherence behavior in patients with chronic myeloid leukemia receiving long term Imatinib therapy. *Blood*, 118(21), 1026. <http://doi.org/10.1182/blood.V118.21.1026.1026>
- Efficace, F., Cottone, F., Sommer, K., Kieffer, J., Aaronson, N., Fayers, P., Groenvold, M., Caocci, G., Lo Coco, F., Gaidano, G., Niscola, P., Baccarani, M., Rosti, G., Venditti, A., Emanuele, A., Fazi, P., Vignetti, M., & Giesinger, J. (2019). Validation of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 summary score in patients with hematologic malignancies. *Value in Health*, 22(11), 1303-1310. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.06.004>
- Eker, D., & Arkar, H. (1995). Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeğinin Faktör Yapısı, Geçerlilik ve Güvenirliği. *Turkish Journal of Psychology*, 10(34), 45-55. <https://www.psikolog.org.tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443319950000m000290.pdf>
- Eker, D., Arkar, H., & Yaldız, H. (2001). Factorial structure, validity, and reliability of revised form of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Turkish Journal of Psychiatry*, 12(1), 17-25. <http://www.turkpsikiyatri.com/c12s1/cokboyutlualgilanan.pdf>
- El-Jawahri, A., Waldman, L., Greer, J., Abel G.A., Steensma, D.P., Brunner, A.M., Fathi, A.T., DeAngelo, D.J., Wadleigh, M., Hobbs, G.S., Amrein, P.C., Stone, R.M., & Temel, J.S. (2018). Quality of life and psychological distress in patients with Acute Myeloid Leukemia (AML). *Blood*, 132(1), 2291. <http://doi.org/10.1182/blood-2018-99-114246>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fayers, P.M., Aaronson, N.K., Bjordal, K., Groenvold, M., Curran, D., Bottomley, A., & on behalf of the EORTC Quality of Life Group (2001). *The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (3rd Edition)*. European Organisation for Research and Treatment of Cancer, Brussels. <https://www.eortc.be/qol/files/SCManualQLQ-C30.pdf>
- Guzelant, A., Goksel, T., Ozkok, S., Tasbakan, S., Aysan, T., & Bottomley, A. (2004). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: an examination into the cultural validity and reliability of the Turkish version of the EORTC QLQ-C30. *European Journal of Cancer Care*, 13, 135-144. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2003.00435.x>
- Han, A., & Choi, J.S. (2018). Factors influencing infection prevention self-care behaviors in patients with hematologic cancer after discharge. *European Journal of Oncology Nursing*, 35, 102-106. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2018.06.005>
- Herschbach, P., Keller, M., Knight, L., Brandl, T., Huber, B., Henrich, G., & Marten-Mittag, B. (2004). Psychological problems of cancer patients: a cancer distress screening with a cancer-specific questionnaire. *British Journal of Cancer*, 91, 504-511. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601986>
- Henriques, A., Silva, S., Severo, M., Fraga, S., & Barros, H. (2020). Socioeconomic position and quality of life among older people: The mediating role of social support. *Preventive Medicine*, 135, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106073>
- Hensel, M., Egerer, G., Schneeweiss, A., Goldschmidt, H., & Ho, A. D. (2002). Quality of life and rehabilitation in social and professional life after autologous stem cell transplantation. *Annals of Oncology*, 13(2), 209-217. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11885996/>
- Holmegaard Nørskov, K., Overgaard, D., Lomborg, K., Kjeldsen, L., & Jarden, M. (2019). Patients experiences and social support needs following the diagnosis and initial treatment of acute leukemia- A qualitative study. *European Journal of Oncology Nursing*, 41, 49-55. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31358257/>
- Holtzer-Goor, K.M., Schaafsma, M.R., Joosten, P., Posthuma, E.F.M., Wittebol, S., Huijgens, P.C., Mattijssen, E.J.M., Vreugdenhil, G., Visser, H., Peters, W.G., Erjavec, Z., Wijermans, P.W., Daenen, S.M.G.J., van der Hem, K.G., van Oers, M.H.J. & Uyl-de Groot, C.A. (2015). Quality of life of patients with chronic lymphocytic leukaemia in the Netherlands: results of a longitudinal multicentre study. *Qual Life Res.*, 24,2895-2906. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1039-y>
- Kurt, S., & Unsar, S. (2011). Assessment of symptom control in patients with cancer in Northwestern Turkey. *Eur J Oncol Nurs.*, 15(2), 137-44. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2010.07.004>

- Lepretre, S., Touboul, C., Flinois, A., Kutikova, L., Makhoulfi, K., Chauny, J-V., & Désaméricq, G., (2019). Quality of life impairment in adult patients with acute lymphoblastic leukemia with minimal residual disease in France. *Blood*, 134 (Supplement\_1), 5123. <http://doi.org/10.1182/blood-2019-122466>
- Leukemia & Lymphoma Society (2020). *Facts and Statistics*. Leukemia & Lymphoma Society <https://www.lls.org/facts-and-statistics/facts-and-statistics-overview/facts-and-statistics#Leukemia> (accessed 07.07.2020).
- Levin, T.T., Li Y., Riskind, J., & Rai, K.(2007). Depression, anxiety and quality of life in a Chronic Lymphocytic Leukemia cohort. *General Hospital Psychiatry*, 29, 251-256. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17484943/>
- Liao, Y-C., Shun, S-C., Liao, W-Y., Yu, C-J., Yang, P-C., & Lai, Y-H. (2014). Quality of life and related factors in patients with newly diagnosed advanced lung cancer: a longitudinal study. *Oncology Nursing Forum*, 41(2), E44–E55. <https://onf.ons.org/onf/41/2/quality-life-and-related-factors-patients-newly-diagnosed-advanced-lung-cancer-longitudinal>
- Malik, M., MPhil, I.R., & Hussain, A. (2021). Health related quality of life among blood cancer patients in Pakistan: A cross sectional survey. *The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 58, 1-6. <https://doi.org/10.1177/00469580211025211>
- Mierzynska, J., Taye, M., Pe, M., Coens, C., Martinelli, F., Pogoda, K., Velikova, G., Bjelic-Radisic, V., Cardoso, F., Brain, E., Ignatiadis M., Piccart, M., Van Tienhoven, G., Mansel R., Wildiers H., Bottomley, A., on behalf of EORTC and EORTC Breast Cancer Group (2020). Reference values for the EORTC QLQ-C30 in early and metastatic breast cancer. *European Journal of Cancer*, 125, 69-72. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2019.10.031>
- Ministry of Health General Directorate of Public Health (2019). *Cancer Statistics Turkey*. Turkey Republic Ministry of Health General Directorate of Public Health, Ankara.
- Molica, S. (2005). Quality of life in chronic lymphocytic leukemia: A neglected issue. *Leukemia & Lymphoma*, 46(12),1709–1714. <https://doi.org/10.1080/10428190500244183>
- Ng, C.G., Mohamed, S., See, M.H., Harun, F., Dahlui, M., Sulaiman, A.H., Zainal, N.Z., Taib, N.A., & on behalf of the MyBCC Study group. (2015). Anxiety, depression, perceived social support and quality of life in Malaysian breast cancer patients: a 1-year prospective study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13(205), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0401-7>
- Oh, G.H., Yeom, C-W., Shim, E-J., Jung, D., Lee, K-M., Son, K-L., Kim, W-H., Moon, J.Y., Jung, S., Kim, T-Y., Im, S-A., Lee, K-H., & Hahm, B-J. (2020). The effect of perceived social support on chemotherapy-related symptoms in patients with breast cancer: A prospective observational study. *Journal of Psychosomatic Research*, 130, 1-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109911>
- Pamuk, E.G., Harmandar, F., Ermantaş, N., Harmandar, O., Turgut, B., Demir, M., & Vural, Ö. (2008). EORTC QLQ-C30 assessment in Turkish patients with hematological malignancies. *Annals Hematology*, 87, 305-310. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18219486>
- Pashos, C.L., Flowers, C.R., Kay, N.E., Weiss, M., Lamanna, N., Farber, C., Lerner, S., Sharrman, J., Grinblatt, D., Flinn, I.W., Kozloff, M., Swern, A.S., Street, T.K., Sullivavan, K.A., Harding, G., & Khan, Z.M. (2013). Association of health-related quality of life with gender in patients with B-cell chronic lymphocytic leukemia. *Support Care Cancer*, 21, 2853-2860. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23748484>
- Sacha, T., Góra-Tybor, J., Wąsak-Szulowska, E., Kyrzcz-Krzemień, S., Mędraś, E., Becht, R., Bober, G., Kotowska, A., Wąclaw, J., & Hellmann, A. (2017). Quality of life and adherence to therapy in patients with Chronic Myeloid Leukemia treated with Nilotinib as a second-line therapy: A Multicenter prospective observational study. *Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia*, 17(5), 283-95. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clml.2017.01.001>
- Santos, F.R.M., Kozasa, E.H., de Lourdes, L F Chauffaille, M., Colleoni, G.W.B., & Leite, J.R. (2006). Psychosocial adaptation and quality of life among Brazilian patients with different hematological malignancies. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 505-511. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16650591>
- Savcı, A.B. (2006). *The factors effecting quality of life and the level of social support in cancer patients*. (Unpublished master's thesis). Ataturk University, Health Science Institute, Department of Public Health, Erzurum, Turkey.
- Schumacher, A., Wewers, D., Heinecke, A., Sauerland, C., Koch, O. M., van de Loo, J., Büchner, T., & Berdel, W.E. (2002). Fatigue as an important aspect of quality of life in patients with acute myeloid leukemia. *Leukemia Research*, 26(4), 355–362. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11839378>
- Shanafelt, T.D., Bowen, D.A., Venkat, C., Slager, S.L., Zent, C.S., Kay, N.E., Reinalda, M., Tun, H., Sloan, J.A., & Call, T.G. (2009). The physician–patient relationship and quality of life: Lessons from chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia Research*, 33(2), 263–270. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18656259>
- Shaulov, A., Rodin, G., Popovic, G., Carascos, V.B., Le, L.W., Rydall, A., Schimmer, A.D., & Zimmermann, C. (2019). Pain in patients with newly diagnosed or relapsed acute leukemia. *Supportive Care in Cancer*, 27, 2789-2797. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4583-5>

- Sprangers, M., Cull A., Bjordal, K., Groenvold, M., Aaronson, N.K., & for the EORTC Study Group on Quality of Life (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer approach to quality of life assessment: Guidelines for developing questionnaire modules. *Quality of Life Research*, 2, 287-295. <https://doi.org/10.1023/A:1024977728719>
- Straus, S.E., Glasziou, P., Richardson, W.S., & Haynes, R.B. (2018). *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. (5th Ed). Edinburgh: UK: Elsevier Churchill Livingstone. ISBN: 0702062960,9780702062964
- Tawfik, B., Pardee, T.S., Isom, S., Sliesoraitis, S., Winter, A., Lawrence, J., Powell, B.L., & Klepin, H.D. (2016). Comorbidity, age, and mortality among adults treated intensively for acute myeloid leukemia (AML). *Journal of Geriatric Oncology*, 7(1), 24–31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26527394>
- Tinsley, S.M., Sutton, S.K., Thapa, R., Lancet, J., & McMillan, S.C. (2017). Treatment choices: A quality of life comparison in Acute Myeloid Leukemia and high-risk Myelodysplastic Syndrome. *Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia*, 17(S1), S75-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clml.2017.02.016>
- Wang, C., Chen, J., Wang, Y., Xu, W., Xie, M., Wu, Y., & Hu, R. (2021). Effects of family participatory dignity therapy on the psychological well-being and family function of patients with haematologic malignancies and their family caregivers: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 118(103922), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103922>
- Waweru, C., Kaur, S., Sharma, S., & Mishra, N. (2019). Health-Related quality of life and economic burden in Chronic Lymphocytic Leukemia. *Blood*, 134(1), 5812. <http://doi.org/10.1182/blood-2019-125909>
- World Health Organization [WHO] (2018). *Cancer*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (accessed 07.07.2020).
- Yun, Y.H., Park Y.S., Lee, E.S., Bang, S-M., Heo, D.S., Park, S.Y., You, C.H. & West, K. (2004). Validation of the Korean version of the EORTC QLQ-C30. *Quality of Life Research*, 13(4), 863-868. <http://www.jstor.org/stable/4038926>
- Zeng, X., Sui, M., Liu, R., Qian, X., Li W., Zheng, E., Yang, J., Li, J., Huang, W., Yang, H., Yu, H., & Luo, N. (2021). Assessment of the health utility of patients with leukemia in China. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(65), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01711-1>
- Zimet, G.D., Dahlem, N.W., Zimet, S.G., & Farley, G.K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2)
- Zimmermann, C., Yuen, D., Mischitelle, A., Minden, M.A., Brandwein, J.M., Schimmer, A., Gagliese, L., Lo C., Rydall, A. & Rodin, G. (2013). Symptom burden and supportive care in patients with acute leukemia. *Leukemia Research*, 37, 731– 736. <http://dx.doi.org/10.1016/j.leukres.2013.02.009>



## Evli Kadınların Gebe Kalmaya Yönelik Geleneksel Uygulamaları

Zehra ACAR<sup>1</sup>  Mehtap GÜMÜŞAY<sup>2</sup>  Nevin ŞAHİN<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, [zehra.acar@iuc.edu.tr](mailto:zehra.acar@iuc.edu.tr)

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, [gumusay\\_mehtap@hotmail.com](mailto:gumusay_mehtap@hotmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye, [nevinsahin@yahoo.com](mailto:nevinsahin@yahoo.com)

### Makale Bilgileri

### ÖZ

**Makale Geçmişi**  
Geliş: 26.04.2021  
Kabul: 06.09.2021  
Yayın: 25.12.2021

**Anahtar Kelimeler:**  
Gebelik,  
Kültür,  
İnfertilite,  
Geleneksel Uygulama.

**Amaç:** Bu çalışma, evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı tipte tasarlanmış olup, Aralık 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında 300 evli kadının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucunda oluşturulan Kişisel bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama, standart sapma, sayı, yüzde ve ki kare testleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması 42.45±12.98 dir. Kadınların %25.3'ü gebe kalmada sorun yaşadığını ve planladıkları sürede gebe kalamadıklarını belirtmiştir. Kadınların %23.7'sinin, eşlerin ise %4'ünün gebe kalmaya yönelik herhangi bir geleneksel uygulama kullandığı belirlenmiştir. Geleneksel uygulama kullanan kadınların %45.1'i bu uygulamalar ile gebe kaldıklarını düşünmektedir. Kadınların %11.6'sı duydukları/ bildikleri geleneksel uygulamaları çevresine önerdiğini belirtmiştir. Evlilik sonrası planlanan sürede gebe kalma durumu ile geleneksel uygulama kullanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

**Sonuç ve Öneriler:** Çalışma sonucunda kadınların gebe kalmak amacıyla birçok geleneksel uygulama kullandıkları saptanmıştır. Ebe ve hemşireler kültürün bir parçası olan geleneksel uygulamalara ilişkin kadınların görüş ve tutumlarını değerlendirmeli ve sağlığa uygun olmayan uygulamalar konusunda kadınları bilgilendirmelidir.

## Traditional Beliefs and Practices of Married Women Regarding Becoming Pregnant

### Article Info

### ABSTRACT

**Article History**  
Received: 26.04.2021  
Accepted: 06.09.2021  
Published: 25.12.2021

**Keywords:**  
Pregnancy,  
Culture,  
Infertility,  
Traditional Practise.

**Purpose:** The aim of this study was to determine the traditional practices of married women regarding becoming pregnant.

**Method:** This study was designed as descriptive cross-sectional and was carried out with the participation of 300 married women between December 2018 and February 2019. The data were collected with the Personal Information Form created by the researchers in line with the literature. The data were assessed using mean, standard deviation, number, percentage, and chi-square test.

**Results:** The mean age of the women participating in the study was 42.45±12.98. 25.3% of the women stated that they had problems in becoming pregnant and that they could not conceive within the time they planned. It was determined that 23.7% of women and only 4% of their spouses used practices to become pregnant. 45.1% of women using traditional applications thought that they may become pregnant with the practices they use. 11.6% of women stated that they recommend traditional practices that they heard/know. A statistically significant relationship was found between conception in the planned period after marriage and using traditional practice.

**Conclusion and Suggestions:** As a result of the study, it was found that women use many traditional practices to become pregnant. Midwives and nurses should evaluate the views and attitudes of women about traditional practices that are part of the culture and inform women about practices that are not suitable for health.

\*Bu çalışma 25-27 Nisan 2019 tarihinde Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesinde düzenlenen 18. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresinde poster bildiri olarak sunulmuştur.

**Atıf/Citation:** Acar, Z., Gümüşay, M., & Şahin, N. (2021). Evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamaları. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 215-227.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

### GİRİŞ

Anne ve baba olma arzusu yaşamın bir evresinde gerçekleşmesi istenen bir plandır. Geleneksel toplumlarda çocuk sahibi olmak ailenin temel taşlarından biri olarak görülür. Bireyler çocuk sahibi olduğunda, aile kavramının soyut olmaktan çıkarak somut bir olgu haline geleceği düşünülmektedir. Hatta çoğu toplumda kadın ve anne eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Avcıbay ve Beji, 2013; Taşhan ve Derya, 2013).

Uzun yıllardır tamamlayıcı/geleneksel tıp yöntemleri bireylerin çeşitli sağlık sorunlarıyla baş etmeleri amacıyla kullanılmaktadır. Evlilik sonrası planlanan sürede çocuk sahibi olamayan çiftler gebe kalma ihtimalini arttırabilmek amacıyla kültürleriyle örtüşen geleneksel uygulamaları tercih edebilmektedir. Her toplumun kendine özgü kültürel değerleri ve gelenekleri bulunmaktadır. Bu nedenle günümüzde kullanılan geleneksel uygulamalar farklılık göstermektedir. Özellikle kırsal alanlarda yaşayan kadınlar sağlık hizmetlerinden ve teknolojik imkanlardan yeterince yararlanamama, maddi imkansızlık veya başka nedenlerden dolayı geleneksel uygulamalara daha çok yönelmektedir (Koyun ve ark., 2010; Özcan ve Beji, 2016). Türkiye’de yapılan bir çalışmada kadınların %71.3’ünün gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalardan en az birini bildikleri, %13.8’inin gebe kalmak için en az bir geleneksel uygulamayı kullandıkları belirlenmiştir (Kayıhan ve ark., 2006). Ülkemizde gebe kalmaya yönelik kullanılan geleneksel uygulamalar arasında; çeşitli besinleri yeme/içme, adak adama/kurban kesme, dini yerleri ziyaret etme, hamama/kaplıcaya gitme, sıcak bir nesne üzerine oturma, hacamat yaptırma, rahim/rahim ağzı, vajina, bel ve karın bölgesine yapılan uygulamalar bulunmaktadır (Tanrıverdi ve Gulyenli, 2020). Ülkemizde yapılan bir çalışmada infertil kadınların genellikle bitkisel ilaçları kullandığı ve dini hocaların önerilerini dikkate aldığı belirlenmiştir (Edirne ve ark., 2010). Yapılan başka bir çalışmada ise kadınların %66.4’ünün tamamlayıcı/destekleyici bakım uygulamalarının etkisine inandığı, %65’inin ise bu uygulamaları kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca genel olarak (%65’inin) bitkisel karışımları kullanmayı tercih ettiği bulunmuştur (Çelik ve Kırca, 2018). İngiltere’de yapılan bir çalışmada erkeklerin %25’i, kadınların %63’ü gebe kalmaya ilişkin geleneksel uygulamaları kullanmak istediğini belirtmiştir. Geleneksel uygulamaları kullanan kadınların ise %10’u bu yöntemlerle gebe kaldığını belirtmiştir (Boivin ve ark., 2007). Dünyada sıklıkla kullanılan uygulamalar arasında dini liderleri ziyaret etmek, mezarları ziyaret etmek, muska kullanmak, multivitaminler ve bitkisel çaylar tüketmek, masaj, yoga, aromaterapi, refleksoloji, kayropratik, naturopati, homeopati ve akupunktur gibi pek çok uygulama bulunmaktadır (Fata ve ark., 2019).

Bazı geleneksel uygulamaların zararsız olduğu kabul edilmesine karşın bazılarının birey sağlığını olumsuz yönde etkilediği ve mevcut doğurganlık koşullarını kötüleştirdiği bilinmektedir. Bu durum çocuk sahibi olamama nedeninin göz ardı edilmesine neden olarak iyileşme sürecini uzatabilmekte, kişinin sağlığına kavuşmasını geciktirebilmektedir (Eğri ve Konak, 2011; Bayram ve Deveci, 2017).

Hemşireler birçok ortamda farklı kültürel özellikleri olan birey ve aileye hizmet vermektedir (Arısoy ve ark., 2014). Tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamalarının doğru ve etkin kullanımı hakkında bireyleri bilgilendirmek hemşirelerin önemli rol ve sorumluluklarındandır. Hasta merkezli bakımın temelinde kültürel duyarlılık önemli bir bileşen olarak yer almaktadır. Bireylerin gebe kalmaya yönelik kullandıkları tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamalarını bilmek, sağlık profesyonellerinin kültürel açıdan hassas ve birey merkezli bakım vermeleri açısından önemlidir. Bu bağlamda özellikle hemşireler kültürel farklılıkları bilerek uygun prekonsepsiyonel danışmanlık

hizmeti vermelidirler (Çelik ve Kırca, 2018). Bu gerekçeyle, bu çalışmanın amacı, evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalarını belirlemektir.

### YÖNTEM

#### Araştırma Modeli

Bu araştırma, evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalarını belirlemek amacıyla kesitsel ve tanımlayıcı araştırma türünde yapılmıştır.

#### Örneklem

Araştırmada örneklem hesaplanma yoluna gidilmeksizin, basit olasılıklı örnekleme yöntemi ile Aralık 2018- Şubat 2019 tarihleri arasında İstanbul'da insan yoğunluğunun fazla olduğu sosyodemografik heterojonite gösteren sosyal alanlarda Türkçe okuma yazma bilen, iletişim kurabilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 300 evli kadınla kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışma olarak yürütülmüştür.

#### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Verilerin toplanmasında literatür doğrultusunda (Avcıbay ve Beji, 2013; Başgöl ve Beji, 2016; Çelik ve Kırca, 2018; Fata ve ark., 2019) araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik bilgileri (yaş, eğitim durumu, ekonomik durum, obstetrik öyküsü vb.) ve kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel inanç ve uygulamalarını sorgulayan (bilinen geleneksel uygulamalar, geleneksel uygulamaları kullanma durumu, yaşanan sağlık sorunları, geleneksel uygulamaları önerme/paylaşma vb.) açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan 26 soruluk Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Soru formu oluşturulduktan sonra Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman dört kişiden görüş alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlarla yüz yüze görüşülmüş, veri toplama formu kadınların kendileri tarafından gözlem altında cevaplanmış, veri toplama 15 dakika sürmüştür.

Araştırma soruları;

- 1.Evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamaları nelerdir?
2. Evli kadınların sosyo-demografik özellikleri ile kullanılan geleneksel uygulamalar arasında ilişki var mıdır?
3. Evli kadınların gebe kalma öyküleri ile geleneksel uygulamalar arasında ilişki var mıdır?

#### Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS for Windows 20.0 (Statistical Packet for Social Sciences for Windows) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde, yüzde, median, frekans, ki kare testleri kullanılmıştır. İstatistiksel yorumlamada anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

#### Etik

Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan etik izin (Tarih ve Sayı: 18712/2018-378465) ve kadınlardan sözel bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

**BULGULAR**

Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması  $42.45 \pm 12.98$  (min:21, max:83, median:40.50), %79'u ev hanımı ve %56.7'si ilkokul mezunudur. Kadınların ortalama evlilik süresi  $20.18 \pm 12.99$  (min:1, max:63, median:20) yıldır, %93.3'ü çocuk sahibidir ve %65'i ekonomik durumunu 'orta' olarak belirtmiştir. Kadınların %25.3'ü gebe kalmada sorun yaşadığını ve istedikleri sürede gebe kalamadıklarını belirtmiştir. Araştırmaya katılan kadınların %62.7'si kadınların kullandığı, %12.3'ü erkeklerin kullandığı gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalardan en az birini bilmektedir. Kadınlar tarafından gebe kalmaya yönelik olarak bilinen geleneksel uygulamalar; buhara oturma (%32.9), bitki çayı tüketme (%26.0), vücuda yapılan uygulamalar (%18.6), katı cisim üzerine oturma (%14.8), vajene yapılan uygulamalar (%14.8), koitus sonrası pozisyona ilişkin uygulamalar (%11.7), katı besin tüketme (%9.0), sıcak uygulamalar (%7.4), dini uygulamalar (%5.3) ve diğer uygulamalardır (al bezi taşımak, başın üzerinde tuz gezdirmek) (%2.6) (Tablo 1.)

**Tablo 1. Kadınların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n=300)**

Değişken	X±SD	Min-Max
Yaş	42.45±12.98	21-83
Evlilik süresi	20.18±12.99	1-63
Yaşayan çocuk sayısı	2.55±1.48	0-1.48
	<b>N</b>	<b>%</b>
Eğitim durumu		
İlkokul	170	56.7
Ortaokul	47	15.7
Lise	46	15.3
Üniversite ve üzeri	37	12.3
Çalışma durumu		
Ev hanımı	237	79.0
Memur	31	10.3
İşçi	26	8.7
Emekli	6	2.0
Ekonomik durum		
Gelir giderden az	9	3.0
Gelir gidere eşit	195	65.0
Gelir giderden fazla	96	32.0
İstenen sürede gebe kalma durumu		
Evet	224	74.7
Hayır	76	25.3
Gebe kalmaya yönelik kadınlar için bildiğiniz/duyduğunuz uygulama var mı?		
Evet	188	62.7
Hayır	112	37.3
Gebe kalmaya yönelik erkekler için bildiğiniz/duyduğunuz uygulama var mı?		
Evet	37	12.3
Hayır	263	87.7
Gebe kalmaya yönelik kadınlar için bilinen geleneksel uygulamalar* (n=188)		
Buhara oturma	62	32.9
Bitki çayı tüketme	49	26.0
Vücuda yapılan uygulamalar	35	18.6
Katı cisim üzerine oturma	28	14.8
Vajene yapılan uygulamalar	28	14.8

Koitus sonrası pozisyona ilişkin uygulamalar	22	11.7
Katı besin tüketme	17	9.0
Sıcak uygulamalar	14	7.4
Dini uygulamalar	10	5.3
Diğer	5	2.6
Bu uygulamaları öğrendiği yerler (n=184)		
Çevre	102	55.4
Aile	57	31.0
Arkadaş	15	8.2
TV-İnternet	10	5.4

\*Açık uçlu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar ilgili başlıklar altında kategorize edilmiştir. Birden fazla yanıt bulunmaktadır.

Tablo 2’de kadınların gebe kalmaya yönelik bildiği/kullandığı geleneksel uygulamalara ilişkin özellikler verilmiştir. Kadınlara yönelik uygulamalardan en çok su buharı ve ısıtılmış tuğlaya oturma, soğan suyu içme, incir ve bal yeme, bel çektirme, vajinaya yağ ve kesme şeker koyma, bel-karını sıcak tutma, koitus sonrası ayakları yükseltme, muska ve türbe ziyareti uygulamalarını bildikleri belirlenmiştir. Erkeklerle yönelik uygulamalardan en çok mesir macunu ve keçiyoynuzu yeme uygulamasını bildikleri bulunmuştur.

**Tablo 2.** Kadınların Gebe Kalmaya Yönelik Bildiği/Kullandığı Geleneksel Uygulamalara İlişkin Özellikleri\*

Değişken	N	%
Buhara oturma (n=62)		
Su buharı	18	29.0
Ebegümeci	8	12.9
Isırgan otu	5	8.1
Aslan pençesi	5	8.1
Diğer (maydanoz, saman vb.)	26	41.9
Bitki çayı tüketme (n=49)		
Soğan suyu	18	36.7
Ebegümeci	7	14.3
Maydanoz	5	10.2
Diğer	19	38.8
Vücuda yapılan uygulamalar (n=35)		
Bel çektirme	21	60.0
Sabunla karına masaj	5	14.3
Sülük ve kupa	5	14.3
Diğer	4	11.4
Katı cisim üzerine oturma (n=28)		
Isıtılmış tuğla	12	42.9
Tavuk pisliği	6	21.4
Diğer	10	35.7
Vajene yapılan uygulamalar (n=28)		
Isırgan otu	5	17.8
Yağlar	6	21.4
Kesme şeker	6	21.4
Diğer	13	46.4
Koitus sonrası pozisyona ilişkin uygulamalar (n=22)		
Ayakları yükseltme	15	68.2
Bir süre kalkmama	7	31.8
Katı besin tüketme (n=17)		
İncir	5	29.4

Bal	5	29.4
Diğer	7	41.2
Sıcak uygulama yapılan bölgeler (n=14)		
Bel-karın	9	64.3
Ayak	3	21.4
Vajina	2	14.3
Dini uygulamalar (n=10)		
Muska	4	40.0
Türbe ziyareti	3	30.0
Diğer	3	30.0
Erkekler için besin tüketme (n=35)		
Mesir macunu	15	42.9
Keçiboynuzu	6	17.1
Bal ile yapılan karışımlar	5	14.3
Diğer	9	25.7

\*Açık uçlu sorulmuştur. Elde edilen cevaplar ilgili başlıklar altında kategorize edilmiştir.

Tablo 3'te kadınların gebe kalmaya yönelik bildiği geleneksel uygulamaların kullanımına ilişkin özelliklere yer verilmiştir. Kadınların en çok vücuda yapılan uygulamalar (%22.5), katı besin tüketme (%21.1) ve buhara oturma (%18.3) uygulamaları olmak üzere %23.7'sinin gebe kalmaya yönelik herhangi bir uygulama kullandıkları belirlenmiştir. Kadınların %32.4'ü bu uygulamaları bir haftadan daha kısa sürede kullanmıştır. Geleneksel uygulama kullanan kadınların %21.1'i bir sağlık sorunu yaşamıştır. Yaşanılan sağlık sorunu olarak en çok karın ve kasık (%33.3) ağrısından şikâyet edilmiştir. Eşlerin yalnızca %4'ü benzer amaçla bu uygulamaları kullanmış, %50'si 1-6 ay süresince kullanmaya devam etmiştir. Gebe kalmak amacıyla kendisi veya eşi herhangi bir yöntem kullanan kadınların %45.1'i geleneksel yöntem kullanımı ile gebe kaldığını düşünmektedir. Geleneksel yöntem kullanımı sonrası gebe kalamayan kadınların yalnızca %8.5'i bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Kadınların %11.6'sı bildikleri geleneksel uygulamaları çevresine de önermiştir.

**Tablo 3.** Kadınların Gebe Kalmaya Yönelik Bildiği Geleneksel Uygulamaların Kullanımına İlişkin Özellikleri

Değişken	N	%
Geleneksel uygulamalardan herhangi birini kullanma (n=300)		
Evet	71	23.7
Hayır	229	76.3
Kullanılan geleneksel uygulamalar* (n=71)		
Vücuda yapılan uygulamalar	16	22.5
Katı besin tüketme	15	21.1
Buhara oturma	13	18.3
Bitki çayı tüketme	8	11.2
Katı cisim üzerine oturma	7	9.8
Sıcak uygulamalar	6	8.4
Dini uygulamalar	6	8.4
Vajene yapılan uygulamalar	5	7.0
Koitus sonrası pozisyona ilişkin uygulamalar	5	7.0
Diğer uygulamalar	10	14.1
Geleneksel uygulamaların kullanılma süresi (n=71)		
<1 hafta	23	32.4
1-4 hafta	16	22.5
1-6 ay	21	29.6
6 ay ve üzeri	9	12.7
Düzensiz	2	2.8

Kullanılan uygulamaların sağlığa olumsuz etkisi olma durumu (n=71)		
Evet	15	21.1
Hayır	56	78.9
Yaşanan sağlık sorunu* (n=15)		
Kasık ağrısı	5	33.3
Karın ağrısı	5	33.3
Bel ağrısı	4	26.6
Cilt tahrişi	3	20.0
Erkeklerin kullandığı geleneksel uygulamalardan herhangi birini eşin kullanma durumu (n=300)		
Evet	12	4.0
Hayır	288	96.0
Eşin geleneksel uygulamaları kullanma süresi (n=12)		
<1 hafta	2	16.7
1-6 ay	6	50.0
6 ay ve üzeri	4	33.3
Geleneksel uygulamaları çevreye önerme (n=300)		
Evet	35	11.6
Hayır	265	88.4
Geleneksel uygulamalarla gebe kaldığına inanma durumu (n=71)		
Evet	32	45.1
Hayır	39	54.9
Kullandığınız bu yöntem/yöntemlerle ile gebe kalamadığınızda ne yaptınız? (n=71)		
Hiçbirşey yapmadım	61	85.9
Sağlık kuruluşuna başvurudum	6	8.5
Başka geleneksel yöntemler denedim	4	5.6

\*Açık uçlu soruyla elde edilmiş cevaplar ilgili başlıklar altında kategorize edilmiştir. Birden fazla cevap verilmiştir.

Tablo 4'te kadınların bazı özellikleri ile geleneksel uygulama kullanma durumlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır. Gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulama kullanma durumu ile yaş ve evlilik sonrası planlanan sürede gebe kalamama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.** Kadınların Bazı Özellikleri İle Geleneksel Uygulama Kullanma Durumlarının Karşılaştırılması

Değişken	Kullananlar (n=71)		Kullanmayanlar (n=229)		Test ve p değeri
	N	%	N	%	
Yaş					
35 ve altı	34	47.9	79	34.5	8.917/ .012*
36-50	19	26.8	107	46.7	
51 ve üzeri	18	25.3	43	18.8	
Eğitim durumu					
İlkokul	47	66.2	123	53.7	5.219/ .156
Ortaokul	10	14.1	37	16.2	
Lise	12	16.9	34	14.8	
Üniversite ve üzeri	2	2.8	35	15.3	
Ekonomik durum					
Kötü	2	2.8	7	3.1	.514/.773
Orta	48	67.6	147	64.2	
İyi	21	29.6	75	32.7	

Evlilik süresi					
15 yıl ve altı	30	42.3	99	43.2	
16-30 yıl	30	42.3	91	39.8	
31 yıl ve üzeri	11	15.4	39	17.0	.372/.830
Evlilik sonrası istenen sürede gebe kalma durumu					
Evet	34	47.9	190	83.0	
Hayır	37	52.1	39	17.0	36.545/.000*

\*p<0.05 anlamlılık düzeyi

### TARTIŞMA

Toplumdaki bireyler, sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamama, maddi imkansızlık veya çeşitli sebeplerle doktora gidememe veya gitmek istememe gibi nedenlerle yakınlarından ve çevrelerinden duydukları/öğrendikleri geleneksel uygulamaları kullanmaktadır (Çakırer ve Çalışkan, 2010; Şimşek, 2013). Ülkemizde ve dünyada kadınlar çocuk sahibi olmak için çeşitli nedenlerle geleneksel uygulamalara başvurmaktadır (Şimşek, 2013). Evli kadınların gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamalarının incelendiği çalışmadan elde edilen bulgular bu bölümde tartışılmıştır. Kadınların yaklaşık dörtte biri gebe kalma ile ilgili sorun yaşadıklarını ve planladıkları sürede gebe kalamadıklarını bildirmiştir. Kadınların yarısından fazlası gebe kalmak için kadınların kullanabileceği en az bir geleneksel uygulama bilirken, yalnızca %12.3'ü erkeklerin kullanabileceği bir uygulama bilmektedir. Kadınların %23.7'si bu uygulamalardan herhangi birini kullanırken, %4'ünün eşleri için erkeklere yönelik yöntemlerden birini kullanmıştır. Çakırer ve Çalışkan (2010) Nevşehir'in bir köyünde yaptıkları çalışmalarında, kadınların %70'inin gebe kalmak için geleneksel uygulamalara başvurduğunu belirlemiştir. Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada, kadınların %94'ü gebe kalmayı kolaylaştırıcı yöntem bildiklerini ve kadınların %89'u yakın çevresinde gebe kalmayı kolaylaştırıcı yöntem kullanan kişiler bulunduğunu ifade etmiştir (Çiftçiler, 2019). Özkan ve diğerleri (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan infertil kadınların %51'i tamamlayıcı tıp yöntemleri kullandığını belirtmiştir. James ve diğerleri (2018) tarafından Sierra Leone'da yapılan çalışmada kadınların %36.5'i çocuk sahibi olabilmek için bitkisel tedavi yöntemi kullandığını belirtmiştir. Lübnan'da yapılan bir çalışmada infertil erkeklerin %82.9'unun ve infertil kadınların %56.5'inin çocuk sahibi olmak için tamamlayıcı tıp yöntemlerini kullandığı belirlenmiştir (Ghazeeri et al., 2012). Uygulanan yöntemler incelendiğinde, erkeklerin kullandığı yöntemler çoğunlukla enerji verici besin (findık, bal vb.) yeme şeklindeyken, kadınların çoğunlukla spiritüel iyileşme ve dua gibi yöntemleri kullandığı saptanmıştır (Ghazeeri et al., 2012).

Kadınlar gebe kalabilmek için sağlık kuruluşuna gidilmesi gerektiğini düşünmelerine rağmen geleneksel uygulamalara da başvurmaktadır (Çalbayram ve ark., 2019). Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada, gebe kalmak için tedavi kullanan ve 1-2 yıldır gebe kalmayı planlayan kadınların geleneksel yöntem kullanma düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Çiftçiler, 2019). Çalışmamızda herhangi bir geleneksel yöntem kullanmayan kadınların %83'ü planladıkları sürede gebe kaldıklarını ifade etmişlerdir. Planladıkları sürede gebe kalamayan kadınlar, gebe kalmaya yönelik geleneksel uygulamaları planladıkları sürede gebe kalan kadınlara göre daha fazla kullanmaktadır (p=.000). Çalışmamızı metropol bir şehirde yapmamız nedeniyle katılımcıların ve eşlerinin yöntem kullanma sıklığı, kırsal alanda yapılan diğer çalışmalara kıyasla daha azdır. İnsanların içinde buldukları toplum gebe kalmak ve çocuk sahibi olmak üzerine farklı anlamlar yükleyebilmektedir. Çiftçiler (2019)'in çalışmasında, kadınların yaklaşık yarısı çocuk sahibi olamamanın aile yaşamını etkileyeceğini ve üzerlerine kuma getirileceğini düşünmektedir (Çiftçiler, 2019). Bu durum kadınların geleneksel yöntem kullanımına yönelmesinin



sebeplerinden biri olabilir. Kadınların gebe kalmak için geleneksel yöntemleri kullanması, planladıkları sürede gebe kalamamaları nedeniyle farklı çözüm yolları aramasıyla ilişkili olabilir.

Çalışmada, gebe kalmaya yönelik kadınlar için bilinen kültürel uygulamalar daha fazla kadın vücuduna ve vajene yapılan fiziksel uygulamalar ile kadının katı-sıvı besin tüketimini içerirken; erkekler için bilinen uygulamalar enerji verici besin tüketimi ile sınırlı kalmaktadır. Yapılan araştırmalarda kadınların sıklıkla katı-sıvı besin tüketimi, bel çektirme, masaj yaptırma, hocaya gitme, dua etme, vajene bitkisel karışımlar yerleştirme gibi yöntemler kullandığı görülmektedir (Kılıç ve ark., 2011; Başgöl ve Beji, 2016; Özkan ve ark., 2018; Çalbayram ve ark., 2019). Literatür incelendiğinde çiftlerin çocuk sahibi olmak için sıkça çeşitli bitkisel yöntemleri kullandığı görülmektedir. Çeşitli bitkisel karışimli macunlar ve çaylar kür şeklinde belirli aralıklarla tüketilmektedir. Meryem ana eli otu, keçiboynuzu, soğan, iğde çekirdeği, incir, karanfil, maydanoz suyu, civanperçemi, karalahana ve saman infertil çiftlerin yaygın olarak kullandığı bitkisel yöntemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Koçyiğit, 2012; Çelik ve Kırcı, 2018; Özkan ve ark., 2018; Çalbayram ve ark., 2019; İpekoğlu ve Oral, 2019). Çalışmamızda ebegümeci, ısırgan otu, aslan pençesi, soğan, maydanoz, incir ve keçiboynuzunun bitkisel uygulamalar olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Kullanılan bitkisel uygulamaların çeşitliliğinin kadınların eğitim durumlarının ve yerleşim yerlerinin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Toplumlarda kadınlar tarafından geleneksel yöntemlerin daha fazla kullanılmasının nedeni, “anne olma” ve “doğurma” özelliklerinin kadının üzerinde oluşturduğu sorumluluk duygusu olabilir. Aynı zamanda, toplumda infertiliteden kadınların sorumlu tutulması ve kadınlarda daha fazla uygulama kullanılması gibi nedenler olabileceği düşünülmektedir. Kadınlara yönelik geleneksel uygulamaların daha fazla bilinmesi ve kullanılması da gebeliğin kadın bedeninde gerçekleşiyor olması ile açıklanabilir. Geleneksel uygulamaların yararı olmadığı gibi bireylerin mevcut sağlığına zararı da olabilir. Geleneksel yöntemlerin bilinçsizce kullanımı tıbbi uygulamalardan yararlanma oranının azalmasına ve daha komplike tedavilerin alınmasına neden olabilmektedir (Özkan ve ark., 2018). Kurdoğlu (2011) çalışmasında, kötü kokulu akıntı, cinsel ilişki sonrası ağrı ve kanama şikâyetiyle polikliniğe başvuran kadın hastanın jinekolojik muayenesinde vajinada yabancı cisme rastlanılmıştır. Kadına durum sorulduğunda gebe kalması için kayınvalidesi tarafından geleneksel tedavi uygulayan bir kadına götürüldüğü ve iltihap giderici olarak vajinasına ham incir yerleştirildiği öğrenilmiştir (Kurdoğlu, 2011). Bu gibi geleneksel uygulamalar kadın bedeninde enfeksiyon oluşumuna, sonrasında yayılmasına ve pelvik inflamatuvar hastalığa hatta infertiliteye sebep olabilmektedir (Kurdoğlu, 2011). Çalışmamızda, geleneksel uygulama kullanan kadınların %21.1’inin kullandığı uygulamalar nedeniyle sağlık sorunu yaşadığı ve en çok yaşanan sorunun karın ve kasık ağrısı olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada, infertilite tedavisinde kullanılan geleneksel yöntemleri kadınların %71’inin kendilerine uyguladığı ve uygulayan kadınların %61’inin sağlık problemi yaşadığı belirtilmiştir (Engin ve Pasinlioğlu, 2002). Çiftçiler (2019)’in çalışmasında gebeliği kolaylaştırmak için geleneksel yöntem kullanan kadınların %5.9’u idrar tutamama, ağrı ve hormonal değişim gibi problemler yaşadığı belirlenmiştir. Çalışmamızda kadınların %32.4’ü geleneksel uygulamaları bir haftadan daha kısa sürede kullandığı bulunmuştur. Geleneksel uygulamaların kullanım süresi uzadıkça olumsuz etkilenme durumlarının da etkileneceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmamızda, herhangi bir geleneksel uygulamayı eşi ya da kendi kullanan kadınların yaklaşık yarısı kullandığı yöntemle gebe kaldığını düşünmektedir. Geleneksel uygulama kullanımı sonrası gebe kalamayan kadınların yalnızca %8.4’ü bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Kadınların %11.6’sı bildiği geleneksel uygulamaları çevresine önermektedir. İpekoğlu ve Oral (2019) tarafından yapılan bir

çalışmada, kadınların öncelikli olarak geleneksel uygulamaları kullandıklarını ve son çare olarak tıbbi uygulamaları kullandıklarını ve bu süreçte yine geleneksel uygulama kullanımına devam ettiklerini belirtmiştir. Kadınların gebe kalmaya ilişkin sorun yaşadıklarında ilk olarak geleneksel uygulamalara başvurması, sağlık hizmetlerine başvuruyu geciktirmektedir. İnfertilite tedavi sürecinde “zaman” oldukça önemli bir bileşendir. Bu nedenle sağlık profesyonelleri tarafından evli çiftler üreme fizyolojisi ve gebelik oluşumu hakkında bilgilendirilmeli, gebelik oluşmaması durumunda sağlık kuruluşuna başvurmaları gerektiği anlatılmalıdır.

Çalışmada katılımcılar geleneksel uygulamaları öğrenme kaynaklarını sırasıyla çevre, aile, arkadaş ve TV-internet olarak belirtmiştir. Çelik ve Kırca (2018) çalışmalarında infertil kadınların tamamlayıcı ve destekleyici uygulamalar ile ilgili bilgi kaynaklarının televizyon, akrabalar, diğer hastalar, komşu/arkadaş, internet, radyo, kitaplar olduğunu saptamıştır (Çelik ve Kırca, 2018). Çiftçiler (2019) çalışmasında, gebeliği kolaylaştıran yöntem kullanan kadınların, bu yöntemleri akraba ve komşu gibi yakın çevrelerinden duyduklarını belirlemiştir. Diğer bir çalışma, kadınların geleneksel yöntemleri çevrelerindeki insanlardan/arkadaşlarından/komşulardan öğrendiklerini, bunu kayınvalide, aile büyükleri, anne ve televizyon gibi medya araçlarının takip ettiği belirtilmiştir (Şimşek, 2013). Yurtdışında yapılan çalışmalarda da bu uygulamaların bilgi kaynağının aile ve arkadaşlar gibi yakın çevre olduğu görülmektedir (Ghazeeri et al., 2012; James et al., 2018). Toplumumuzda infertil kadınlar gebe kalma konusunda aile büyükleri, eşleri ve çevrelerindeki diğer kadınlar tarafından baskıya maruz kalmaktadır (Kurdoğlu, 2011; İpekoğlu ve Oral, 2019; Çiftçiler, 2019). Bu nedenle, bilgi kaynağının çevre, aile, eş ve arkadaş gibi kadına en yakın olan kişilerin olması olağan bir durumdur. Kadınların çevre, aile ve arkadaş yönlendirmesi ile gebe kalmak için geleneksel uygulamaları kullanması yerine, sağlık kuruluşlarında takip edilmesi ve kanıt temelli çalışmalarla desteklenmiş tamamlayıcı ve geleneksel uygulamaları kullanması kadın ve erkek sağlığı açısından önemlidir.

Gebe kalmak amacıyla kadınlar geleneksel uygulamalara başvurabilmektedirler. Ebe ve hemşireler, geleneksel uygulamaların ve inanışların kadın bedeninde yol açabileceği olumsuz etkiler konusunda toplumun bilinçlendirilmesinde önemli roller ve sorumluluklara sahiptir. Bakım vericilerin kadının kültürüne yönelik uygulamaları sorgulaması ve sağlığa olumsuz uygulamaların ortadan kaldırılması için danışmanlık hizmeti vermeleri önemlidir.

### **Teşekkür**

Veri toplama sürecinde desteklerinden dolayı Birgül Demir, Fatmanur Değirmenci, Dilara Karaköse ve Fatma Aydoğan’a teşekkür ederiz.

### **Finansal Destek**

Finansal destek yoktur.

### **Çıkar Çatışması**

Çıkar çatışması yoktur.

### **Yazar Katkıları**

Tasarım/Design: Z.A., M.G., N.Ş.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: Z.A., M.G.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: Z.A., M.G., N.Ş.; Literatür tarama/Literature search: Z.A., M.G.; Yazma/Writing: Z.A., M.G., N.Ş.

## KAYNAKÇA

- Avcıbay, B. & Beji, K.N. (2013). İnfertilite tedavisinde tamamlayıcı/alternatif tıp uygulamaları. *Androloji Bülteni*, 15(52), 71-74. [https://jag.journalagent.com/androloji/pdfs/AND\\_15\\_52\\_71\\_74.pdf](https://jag.journalagent.com/androloji/pdfs/AND_15_52_71_74.pdf)
- Arısoy, A., Canbulat, N. & Ayhan, F. (2014). Karaman ilindeki annelerin bebeklerinin bakımında uyguladıkları geleneksel yöntemler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 23-31. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/29657>
- Başgöl, Ş. & Beji, N.K. (2016). Üremeye yardımcı tedavi uygulamaları yapılan kadınların tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarını kullanma durumları. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics*, 2(3), 70-6. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-uremeye-yardimci-tedavi-uygulamalari-yapilan-kadinlarin-tamamlayici-ve-alternatif-tip-uygulamalarini-kullanma-durumlari-77125.html>
- Bayram, V. & Deveci, S.E. (2017). The evaluation of the known and/or applied traditional methods in mother care during postpartum period among married women living in Kızıltepe, Mardin province. *Fırat Tıp Dergisi*, 22(1), 34-42. <http://www.firattipdergisi.com/text.php3?id=1029>
- Boivin, J., Bunting, L., Collins, J.A., Nygren, K.G. (2007). International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: Potential need and demand for infertility medical care. *Human Reproduction*, 22(6), 1506-1512. <https://doi.org/10.1093/humrep/dem046>
- Çalbayram, N.C., Gönenç, İ.M. & Topuz, N. (2019). Traditional beliefs and practices of women from preconception period to postpartum period. *Journal of Health Science and Profession*, 6(2), 237-246. <https://archhealthscires.org/en/traditional-beliefs-and-practices-of-women-from-preconceptional-period-to-postpartum-period-16308>
- Çelik, A.S. & Kırca, N. (2018). İnfertil kadınların uyguladıkları tamamlayıcı ve destekleyici bakım uygulamaları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(3), 178-188. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/552351>
- Çakırer, N. & Çalışkan, Z. (2010). Nevşehir ili Ağılı köyünde gebelik, doğum ve lohusalığa ilişkin geleneksel inanç ve uygulamalar. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(4), 343-348. <http://acikerisim.nevsehir.edu.tr/bitstream/handle/20.500.11787/2404/Gebelik%2Cdoğum%20ve%20lohusalıkta%20geleneksel%20uygulamalar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Çiftçiler, A. (2019). Traditional methods used infertile women in Şanlıurfa to facilitate getting pregnant. [Master Thesis]. Harran University Institute of Health Sciences, Şanlıurfa, 2019.
- Edirne, T., Arica, S.G., Gucuk, S., Yildizhan, R., Kolusari, A., Adali, E. & Can, M. (2010). Use of complementary and alternative medicines by a sample of Turkish women for infertility enhancement: A descriptive study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-10-11>
- Bozkuş Eğri, G. & Konak, A. (2011). Doğum sonu dönem ile ilgili geleneksel inanç ve uygulamalara dünyadan ve Türkiye'den örnekler. *Journal of World of Turks*, 3(1), 143-155. <http://www.dieweltdertuerken.org/index.php/ZfWT/article/viewFile/215/boskus-konak>
- Engin, R. & Pasinlioğlu, T. (2002). Erzurum ve yöresinde infertil kadınların infertilite ile ilgili geleneksel inanç ve uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(1), 20-28. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29161>
- Fata, S., Tokat, M.A., Bagardi, N. & Yılmaz, B. (2019). The traditional practices used by couples with fertility problems, affecting factors, expected benefits, and learning paths: The Turkey Sample. *Niger J Clin Pract*, 22, 806-11. [https://doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_383\\_18](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_383_18)
- Ghazeeri, G.S., Awwad, J.T., Alameddine, M., Younes, Z.M., & Naja, F. (2012). Prevalence and determinants of complementary and alternative medicine use among infertile patients in Lebanon: a cross sectional study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 12(1), 129. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-129>
- İpekoğlu, H.Y. & Oral, H.B. (2019). Traditional treatment methods and various application used in infertility: Isparta Region. *Motif Academy Journal of Folklore*, 12(25). <https://doi.org/10.12981/mahder.523760>
- James, P.B., Leigh, L.T., Bah, A.J., Kanu, J.S., Kangbai, J.B. & Sevalie, S. (2018). Prevalence and correlates of herbal medicine use among women seeking care for infertility in Freetown, Sierra Leone. *Evidence-Based*

- Complementary and Alternative Medicine*, 2018, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2018/9493807>
- Kamacı, S. (2013). Investigation of the effect of infertility on family life in primary infertile couples. (Graduation Thesis). Ege University School of Nursing, 2013, İzmir.
- Kayıhan, S., Güzlek, Ş.C., Özdemir, G., İpsalalı, E., & Tortumluğoğlu, G. (2006). Çanakkale ilinde kadınların doğurganlığı ve gebe kalmaya, gebelikten korunmaya, gebeliği sonlandırmaya ve doğumu kolaylaştırmaya ilişkin geleneksel uygulamaları bilme ve uygulama durumları. *Jinekoloji ve Obstetrik Derg.*, 20(4), 217-224. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TmpVM09USXk=>
- Kılıç, M., Apay, S. E. & Beji, N. K. (2011). İnfertilite ve kültür. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 19(2), 109-115. <https://fnjn.org/Content/files/sayilar/168/2.pdf>
- Koçyiğit, O.T. (2012). İnfertilite ve sosyo-kültürel etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 27-37. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuinsanbilim/issue/9239/115645>
- Koyun, A., Çamuroğlu, C., Korkmaz, G., Menteşe, N. & Ocak, F. (2010). Believes and traditional practices of women concerning pregnancy, labor and care of newborns. *Education-Culture and Research Journal*, 22(22), 57-64. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/spcd/issue/21095/227180>
- Kurdoğlu, Z. (2011). Geleneksel yöntemlerle tedavi edilen infertil bir kadında vajende saptanan yabancı cisim: Olgu sunumu. *Van Tıp Dergisi*, 18(4), 217-219. <https://www.journalagent.com/z4>
- Özcan, H. ve Beji, N.K. (2016). İnfertilitede tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 32(1), 36-44. <https://doi.org/10.5222/otd.2016.1031>
- Özkan, F.S., Karaca, A. & Sarak, K. (2018). Complementary and alternative medicine used by infertile women in Turkey. *African Journal of Reproductive Health*, 22(2), 40-48. <https://doi.org/10.29063/ajrh2018/v22i2.4>
- Şimşek, Ş. Traditional Methods Known to Conceive by Women Living in Melekli Town of Iğdır. [Master Thesis]. Hacettepe University Institute of Health Sciences, Ankara, 2013.
- Tanrıverdi, G. & Gülyenli, N. (2020). Türkiye’de gebelik sürecinde uygulanan geleneksel uygulamalar: Sistemik derleme. Akgöl, J. (Ed.) *Farklı Boyutlarıyla Sağlık* içinde (s.35-47), Rating Academy Yayınları, Çanakkale.
- Taşhan, S.T. & Derya, Y.A. (2013). Traditional practices used by the infertile women to become pregnant and their effects on the quality of life. *International Journal of Nursing Practice*, 19(5), 516-522. <https://doi.org/10.1111/ijn.12094>

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Parenthood is a desire and plan to be a mother or father that may be realized in one phase of life. Especially in traditional societies, having a child is seen as an unchangeable part of the family structure. Couples who cannot have children in the desired period after marriage may prefer the use of traditional practice in order to increase the chance of having a child. Nurses have important roles and responsibilities in informing the individuals, families and society about the correct and effective use of complementary and supportive care practices. Although it is an important issue affecting women's health, but little is known about traditional practices in this area. So, this study aims to determine the traditional practices of married women regarding becoming pregnant.

**Method:** A descriptive cross-sectional study was done in Istanbul, Turkey between December 2018 and February 2019. The participants consisted of 300 married women who could speak Turkish, communicate verbally and were volunteer to participate in the study in social areas with socio-demographic heterogeneity. Simple random sampling was used. For collecting the data, a personal information questionnaire consisting of 26 questions was used for gathering socio-demographic data and the traditional practices of women about conceiving characters prepared by the researchers in line with the literature. Data were analyzed by using the SPSS for Windows 20.0 (Statistical Packet for Social Sciences for Windows) package program. Percentage, median, frequency, and chi-square tests were used to analyze the data. The level of significance was considered at  $p < 0.05$ . Ethical permission was obtained from the Istanbul University Social and Human Sciences Research Ethics Committee (Date and Number: 18712 / 2018-378465) and the informed consent was given from the participants.

**Results:** The average age of the women participating in the study was  $42.45 \pm 12.98$  (min: 21, max: 83, median: 40.50, SD: 12.98), 79% of them were housewives and 56.7% were primary school graduates. Their average duration of marriage was  $20.18 \pm 12.99$  (min: 1, max: 63, median: 20, SD: 12.99) years, 93.3% had children, and 65% of them had a medium economic status. 25.3% of the women stated that they had problems in becoming pregnant and that they could not conceive as long as they wanted. 62.7% of the women knew at least one of the traditional practices used by women and 12.3% by men. Traditional practices known by women are sitting in steam (32.9%), consuming herbal tea (26.0%), applications to the body (18.6%), sitting on a solid body (14.8%), and practices to the vagina (14.8%), post-coitus position related practices (11.7%), strict food consumption (9.0%), hot practices (7.4%), religious practices (5.3%), and other practices such as wearing a scab and rubbing salt on the head (2.6%). Mostly known method by women were about sitting on water vapor and heated bricks, drinking onion juice, eating figs and honey, pulling the waist, putting oil and sugar cubes in the vagina, keeping the waist and abdomen warm, raising the feet after coitus, amulets and visiting the shrine. It was found that women know the practice of eating mesir paste and carob for men. It was determined that 23.7% of the women used practices aimed at conceiving, mostly applications to the body (22.5%), consuming solid food (21.1%), and sitting in steam (18.3%). 32.4% of woman had used these practices in less than a week. 21.1% of women who used traditional practices had a health problem due to using these practices. The most common health problem was abdominal and groin pain (33.3%). Only 4% of the spouses used these practices for similar purposes, and 50% of them continued to use it for 1-6 months. 45.1% of women who used any method to conceive thought that they may get pregnant with these methods. Only 8.5% of women who could not conceive after using this practices applied to a health institution. 11.6% of the women said that they learned about these traditional practices from their people around them. A significant relationship was found in the use of traditional practices for pregnancy in different age group ( $\chi^2: 8,917$   $p: .012$ ) and the inability to conceive in the desired period after marriage ( $\chi^2: 36.545$   $p: .000$ ).

**Discussion:** This study aimed to determine the traditional beliefs and practices of married women in the society towards conceiving. More than half of the women knew at least one traditional practice that women could use to conceive, while only 12.3% knew the practice that men could use. Almost a quarter of the women used any of these practices, while 4% of them used one of the practices for their wives. In a study conducted by Özkan et al. (2018), 51% of the infertile women stated that they used complementary medicine methods. They highlighted that known cultural practices for women to conceive include more physical practices to the female body and vagina and solid-liquid food consumption of women, while known practices for men are limited to energizing food consumption. Also, review of literature showed that women frequently use methods such as solid-liquid food consumption, waist stretching, massaging, going to HOCA, praying, and placing herbal mixtures in the vagina (Başgöl & Beji, 2016; Çalbayram et al., 2019; Kılıç et al., 2011; Özkan et al., 2018). These reviewed confirmed that most of the cultural practices are practiced by women. This situation can be explained by the fact that pregnancy takes place in the female body. Some of these practices are not beneficial for the woman and may be harmful to the woman. The unconscious use of these traditional practices may lead to a decrease in the chance of benefiting from medical practices and more complicated treatments (Özkan et al., 2018).

**Conclusion and Suggestions:** Women can apply traditional practices in order to conceive. Midwives and nurses have important roles in raising the awareness of the society about the negative effects that traditional practices and beliefs may cause on the female body through community-oriented training. It is important for caregivers to inquire about practices regarding women's culture and provide consultancy services in order to modify these negative practices.

## Çocukların Fiziksel Aktivite, Obezite Düzeylerinin İncelenmesi: Kayseri İli Örneği\*

Meltem YAZICI GÜLAY<sup>1</sup>  Zübeyde KORKMAZ<sup>2</sup>   
Zeliha KAYA ERTEN<sup>3</sup>  Kaan GÜRBÜZ<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Çankırı, Türkiye,  
[meltem\\_yazici@yahoo.com](mailto:meltem_yazici@yahoo.com), (Sorumlu Yazar/ Corresponding Author)

<sup>2</sup>Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye,  
[32korkmaz@gmail.com](mailto:32korkmaz@gmail.com)

<sup>3</sup>Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri, Türkiye,  
[kayazkaya@gmail.com](mailto:kayazkaya@gmail.com)

<sup>4</sup>Kayseri Şehir Hastanesi, Kayseri, Türkiye, [drkagangurbuz@gmail.com](mailto:drkagangurbuz@gmail.com)

Makale Bilgileri	ÖZ
<b>Makale Geçmişi</b> Geliş: 10.07.2021 Kabul: 07.09.2021 Yayın: 25.12.2021	<b>Amaç:</b> İlkokul öğrencilerinin fiziksel aktivite ve obezite düzeylerini araştırmaktır. <b>Yöntem:</b> Çalışma 8-10 yaş arasındaki 529 öğrencinin katılımıyla tamamlandı. Çocukların boy ve kilo değerleri ölçüldü ve beden kütle indeksleri hesaplandı. Fiziksel Aktivite Soru Formu kullanılarak fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler, student-t testi ve ANOVA testleri kullanılarak istatistik analizler yapıldı. <b>Bulgular:</b> Kızların %25.1'inin, erkeklerin %23.1'inin fazla kilolu ve obez olduğu bulundu. Genel olarak erkeklerin kızlara göre fiziksel aktivite puanları daha yüksekti ( $p<0.05$ ). 10 yaş grubunda kız ve erkeklerin fiziksel aktivite puan ortalamaları arasında fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). 10 yaş grubundaki kız ve erkek çocukların 8 ve 9 yaş grubundakilerden fiziksel olarak daha aktif oldukları görüldü ( $p>0.05$ ). Obezite sınıflandırmasına göre fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), obez düzeyde olan kız ve erkeklerin en düşük fiziksel aktivite puanına sahip olduğu görüldü. <b>Sonuç ve Öneriler:</b> Çalışmaya katılan çocukların yaklaşık dörtte birinin fazla kilolu/obez ve orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları belirlendi. Obezite ile mücadele ve fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasına yönelik hem ebeveyn hem de çocuklara doğru beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitenin önemi konularında eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

## Investigation of The Physical Activity, Obesity Levels of Children: Kayseri Province Case

Article Info	ABSTRACT
<b>Article History</b> Received: 10.07.2021 Accepted: 07.09.2021 Published: 25.12.2021	<b>Purpose:</b> To investigate the physical activity and obesity levels in primary school students. <b>Method:</b> This study was conducted on 529 students aged 8-10 years. The height and weight values of the children were measured and their body mass indexes were calculated. Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) levels were evaluated using the Physical Activity Questionnaire for Older Children. Statistical analysis was performed using descriptive statistics, t-test and ANOVA tests. Statistical significance level was accepted as $p<0.05$ . <b>Results:</b> It was found that 25.1% of the girls and 23.1% of the boys were overweight and obese. Physical activity scores of boys were higher than girls ( $p<0.05$ ). There was no difference between the mean physical activity scores of girls and boys in the 10-year-old group ( $p>0.05$ ). It was observed that girls and boys at the age of 10 were more physically active than those in the 8 and 9 age groups ( $p>0.05$ ). While there was no significant difference between physical activity levels according to obesity classification ( $p>0.05$ ), it was observed that those who were obese had the lowest physical activity scores. <b>Conclusion and Suggestions:</b> It was determined that about a quarter of the children participating in the study were overweight/obese and had moderate physical activity. It is recommended to organize training programs on proper nutrition habits and the importance of physical activity for both parents and children to combat obesity and increase physical activity levels.

\*13-15 Aralık 2018 düzenlenen "Sağlıklı Büyüyen Çocuk Kongresi-İzmir" sözel bildiri olarak sunulmuştur.

**Atıf/Citation:** Yazıcı-Gülay, M., Korkmaz, Z., Kaya-Erten, Z. & Gürbüz, Z. (2021). Çocukların fiziksel aktivite, obezite düzeylerinin incelenmesi, *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 228-238.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

### GİRİŞ

Yetersiz fiziksel aktivite ve obezite günümüz insanları ve gelecek nesilleri tehdit eden en büyük sağlık problemleri arasında görülmektedir. Global sağlık risk değerlendirmelerinde fiziksel hareketsizliğin dördüncü, obezitenin ise beşinci sırada ölüm riskine sahip olduğu gösterilmektedir (World Health Organization, 2014). Bununla birlikte çocukluk çağında görülen obezitenin erişkin obezitesine zemin hazırladığı ve fazla kilo-obezite prevalansının en çok 5-19 yaşlar arasında arttığı bildirilmektedir (Bentham et al., 2017; Di Cesare et al., 2019; Veldman et al., 2021). Tüm dünyada endişe yaratan bu durum için ülkeler fiziksel aktivitenin geliştirilmesi ve obeziteyle mücadelede ulusal eylem planları oluşturmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019). Yetişkin obezitesinin önlenmesi için müdahale programlarına çocukluk döneminde başlanması gerektiği ve çocukların beslenmelerinin düzenlenmesinin, fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılmasının bu dönemdeki önemi bildirilmektedir (Brisbois et al., 2012; Redsell et al., 2021).

Fiziksel aktivitenin günlük yaşam içinde yer alması sağlıklı yaşamın ilk adımı olarak görülmekte, obezitenin önlenmesinde de önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre sağlığın korunması ve geliştirilmesi için 1-4 yaş arasındaki çocuklar, gün içinde farklı şiddetlerde toplam 180 dakikalık fiziksel aktivite yapmalıdır. Beş-17 yaş arasındaki çocuk ve ergenler içinse, günde 60 dakika olmak üzere, orta şiddetliden yüksek şiddetli aktivitelere doğru değişen düzeylerde, aerobik aktiviteler önerilmektedir (Bull et al., 2020). Çocuğun genetik özellikleri, diyet alımı ve fiziksel aktivite gibi bireysel faktörler ve ailenin beslenme düzeni, okul fiziksel aktivite programları ve çocuğun toplum içindeki yürüme olanakları gibi çevresel faktörler çocukluk çağı obezitesiyle ilişkilendirilmektedir (Chan ve Miller, 2014). Okullar ve sağladıkları koşulların çocukların beslenme ve fiziksel aktivite düzeyleri üzerine düzenleyici rol oynadıkları düşünülmektedir (Miller, 2011; Ip et al., 2017). Çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin okul koşullarına (kampüsün büyüklüğü, sunulan fiziksel aktivite programlarının sayısı ve çeşitliliği gibi) ve sosyal çevreye bağlı olarak değişebildiği gösterilmektedir (Ip et al., 2017).

Çalışmalarda çocuklarda davranış değişikliği oluşturabilmek için müdahale edilecek anahtar yaşların belirlenmesinin önemine dikkat çekilmektedir (Sallis et al., 2000; Podnar et al., 2021). Sağlık ve eğitim politikalarının oluşturulmasında, nesil gelişiminin desteklenmesinde çocukların fiziksel aktivite ve obezite düzeyleriyle ilgili bilgilerin toplanması, gereksinimlerin belirlenmesi rota belirleyici sonuçlar gösterebilir. Ülkemizde çocukların fiziksel aktivite ve obezitetlerini inceleyen çalışma sayısının kısıtlı olduğu ve bu konuda çok yönlü araştırmalara ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu nedenlerle çalışmamız Kayseri ili örneğiyle ilkökul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini araştırmayı ve obezite düzeyiyle ilişkili olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

### YÖNTEM

#### Araştırma Modeli

Araştırmamız tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmanın verileri, okul sağlığı alanında eğitilmiş hemşirelik öğrencileri tarafından çalışma yazarlarından olan öğretim üyesi gözetiminde toplandı. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri yapıldı ve çocukların fiziksel aktivite düzeyleri Fiziksel Aktivite Soru Formu (FAS) kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile değerlendirildi. Bu çalışma, bir araştırma projesinin ön çalışması olarak gerçekleştirildi.

#### Katılımcılar

Bu çalışma 2017-2018 eğitim öğretim yılı içinde Kayseri'de proje okul olan Mehmet Tarman İlköğretim Okulunda 2, 3 ve 4. sınıf öğrencileriyle yapıldı. İlköğretim Okulundaki 780 öğrenci araştırmanın evrenini oluşturdu ve okulda öğrenim gören 764 öğrenci değerlendirmeye alındı. Çalışma

kriterlerine uymayan, 8 yaş altındaki çocuklar ve eksik veriler çalışma dışında bırakıldı ve çalışma 8-10 yaş aralığındaki 529 öğrenci ile tamamlandı. Çalışmaya dâhil olma kriterleri arasında bir hafta öncesinde ve genel olarak fiziksel aktivite durumunu engelleyecek herhangi bir sağlık problemi veya engele sahip olmama önkoşulu yer aldı.

### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

**Antropometrik Ölçümler:** Çocukların ağırlık (kg) ve boy (cm) değerleri ölçülerek kaydedildi. Çocukların vücut ağırlıkları (BC-533-Tanita, Japonya) tartı ile boy uzunlukları duvara sabitlenmiş taşınabilir mezura (MZ0017Boy ölçer-Mezur-Tanita, Japonya) kullanılarak ölçüldü ve değerleri kaydedildi. Doğum tarihi bilgilerine okul kayıtlarından ulaşıldı. Beden Kütle İndeksi (BKİ), bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ( $BKİ=kg/m^2$ ) bölünmesiyle hesaplanır (TC Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, t.y.). Çocuk ve adölesanlarda BKİ'nin yaşa ve cinsiyete göre değişkenlik göstermesi nedeniyle fazla kilolu olma ve obezitenin tanımlanmasında çoğunlukla yüzdeler (persentil) ve/veya z skor değerlerinin kullanılması önerilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2016). Çocukların BKİ değerleri ve obezite sınıflandırması T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün hesaplama programı aracılığıyla yüzdeler değerlerine göre çocukların cinsiyetleri ve yaşlarına göre yapıldı (TC Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, t.y.). Büyüme referans değerlerine göre 5. persentil değerinin altında olan çocuklar çok zayıf, 6-15. persentil değerleri arası zayıf, 16-85 persentil arası normal kilo, 85. persentilin üstünde olan çocuklar fazla kilolu, 90. persentilin üstündekiler ise obez (şişman) olarak tanımlanmaktadır (Babaoğlu ve Hatun, 2002).

**Fiziksel Aktivite Soru Formu:** 1997 yılında Kowalski ve arkadaşları tarafından 8-14 yaşları arasındaki çocuklarda kullanılmak üzere geliştirilmiş Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Çocuk Formu kullanıldı (Kowalski et al., 2004). Ölçeğin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Sert Emlek ve Temel Bayık tarafından 12-14 yaşlar arasındaki çocuklara yönelik yapılmış, ölçek Fiziksel Aktivite Soru Formu (FAS) olarak Türk toplumuna uyarlanmıştır (Sert Emlek ve Temel Bayık, 2014). 8-14 yaşlar arasındaki çocukların fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş ölçek Türkçe dil ve kültürel uyarlamasının yapılmış olması nedeniyle çalışmamızda 8-10 yaş grubu çocuklarda kullanıldı. FAS'ın geçerlik güvenilirlik çalışmasında cronbach alfa katsayısı ilk uygulamada 0.74, tekrar teste ise 0.82, çalışmamızda ise 0.87 olarak bulunmuştur. FAS dokuz maddeden oluşur ve çocuğun son yedi gün içinde gerçekleştirdiği fiziksel aktiviteleri ve bu aktivitelerin gerçekleştirilme sıklığını inceleyen beşli likert tipte bir ölçektir. FAS birinci maddede sek sek, futbol, basketbol, jimnastik gibi 21 aktivite ile çocuğun son bir haftada hangi sıklıkta fiziksel aktivitelere katılım gösterdiğini araştırmaktadır. Bu aktivitelere katılım sıklığı "hiç yapmadım (1 puan), 1-2 kere (2 puan), 3-4 kere (3 puan), 5-6 kere (4 puan), 7 kere ve üstü (5 puan)" olarak değerlendirilmektedir. Birinci maddenin puanlandırması; toplam puanın aktivite sayısına (21) bölünmesiyle elde edilmektedir. FAS'nin her bir maddesi için alınacak minimum puan 1, maksimum puan 5'tir. FAS'den elde edilecek minimum puan 9, maksimum puan 45'tir. FAS'nin puanlanmaya dahil edilmeyen. 10. maddesi çocuğun o hafta içinde fiziksel aktivite yapmasını engelleyen bir durum olup olmadığını sorgulamaktadır (Sert Emlek ve Temel Bayık, 2014).

### Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 21.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, ABD) paket programı ile yapıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, normal dağılım testi (shapiro-wilk), ikili grup değerlerinin karşılaştırılmasında student-t testi ve üçlü grup karşılaştırmalarında ANOVA testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edildi.



## Etik

Çalışma etik uygunluğu açısından Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve (12.10.201, karar no: 012) onaylanmıştır. Ayrıca çalışmanın yürütüldüğü okullar için Kayseri İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin ve çalışmaya katılan tüm çocuklardan ve ebeveynlerinden yazılı onay alınmıştır. Araştırmamız Helsinki 2008 İnsan hakları beyannamesine bağlı kalınarak yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan 529 öğrencinin %44.4 kız ve %55.6'sı erkekti. Çocukların %32.1'i 8, %34'ü 9 ve %33.9'u 10 yaşındaydı. Çocukların genel antropometrik özellikleri ve obeziteyle ilgili sınıflandırmaları Tablo 1'de gösterilmektedir. Obezite sınıflandırma sistemine göre çocukların %5.9'unun çok zayıf, %8.7'sinin obez (şişman) olduğu görüldü. Bu oranlar cinsiyete göre incelendiğinde; kız çocuklarda %6.8 çok zayıf, %9.8 obez; erkek çocuklarda %5.1 çok zayıf, %7.5 obez olarak bulundu. Kızların %25.1'inin, erkeklerin %23.1'inin fazla kilolu ve obez sınıflandırılmasına dahil olduğu görüldü.

**Tablo 1.** Çocukların Antropometrik Özellikleri ve Obezite Sınıflandırması

	KIZ (N=235)		ERKEK (N=294)		TÜM ÇOCUKLAR (N=529)	
	Ort+Ss	Min-Max	Ort+Ss	Min-Max	Ort+Ss	Min-Max
Yaş	9.01±0.81	8-10	9.01±0.80	8-10	9.02±0.81	8-10
Boy (cm)	133.31±8.08	114-155.50	133.90±7.53	110-157	133.63±7.79	110-157
Kilo (kg)	31.17±8.03	17-56.80	31.39±7.31	19.40-67.50	31.29±7.64	17-67.50
BKİ (kg/cm <sup>2</sup> )	17.35±3.15	11.02-28.41	17.36±2.89	12.27-33.95	17.36±3.01	11.02-33.95
<b>Obezite Sınıflandırması</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Çok Zayıf	16	6.81	15	5.10	31	5.9
Zayıf	36	15.32	35	11.91	71	13.4
Normal	124	52.77	176	59.86	300	56.7
Fazla Kilolu	36	15.32	46	15.65	81	15.3
Obez/Şişman	23	9.78	22	7.48	46	8.7
Toplam	235	100	294	100	100	100

Çocukların cinsiyet ve yaşa göre FAS puanlarının incelenmesi Tablo 2'de gösterilmektedir. Çocukların genel olarak cinsiyete göre FAS puan ortalamaları incelendiğinde erkek öğrencilerin FAS düzeylerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğu bulundu ( $p<0.005$ ).

Kız çocuklarının FAS düzeyini yaş gruplarına göre incelediğimizde 8 ve 9 yaş grubundaki kız çocuklarının benzer düzeye sahip olduklarını ( $p>0.05$ ), 10 yaş grubu kız çocuklarının ise FAS düzeylerinin diğer yaş gruplarından yüksek olduğu bulundu ( $p<0.005$ ), (Tablo 2).

Erkek çocukların FAS düzeyleri de yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında kızların sonuçlarına benzer şekilde 8 ve 9 yaş grupları arasında fark olmadığı ( $p>0.05$ ), 10 yaş grubu erkek çocukların FAS puanlarının diğer yaş gruplarından yüksek olduğu bulundu ( $p<0.005$ ), (Tablo 2).

Çocukların aynı yaş grupları içinde cinsiyetlerine göre FAS düzeyleri incelendiğinde ise erkek çocukların FA puanlarının 8 ve 9. yaş gruplarında kız çocuklarından daha yüksek olduğu ( $p<0.05$ ), 10 yaş grubunda ise kız ve erkek çocukları arasında fark olmadığı ( $p>0.05$ ) görüldü (Tablo 2). Çocukların orta düzeyde FAS'a sahip oldukları bulundu.

**Tablo 2. Çocukların Yaş ve Cinsiyete göre FAS Puanlarının İncelenmesi**

FİZİKSEL AKTİVİTE SORU FORMU PUANLARI			
	Ort ± Ss	t	p
Kız	26.30±5.20		
Erkek	28.30±5.59	-4.213	0.000*
Tüm Çocuklar İçin Fiziksel Aktivite Puanları		F	p
8 Yaş	(26.52±5.13) <sup>a</sup>		
9 Yaş	(26.45±5.44) <sup>a</sup>	15.386	0.001*
10 Yaş	(29.22±5.50) <sup>b</sup>		
Kızlar için Fiziksel Aktivite Puanları		F	p
8 Yaş	(25.19±4.43) <sup>a</sup>		
9 Yaş	(25.26±4.99) <sup>a</sup>	10.613	0.001*
10 Yaş	(28.41±5.46) <sup>b</sup>		
Erkekler için Fiziksel Aktivite Puanları		F	p
8 Yaş	(27.50±5.40) <sup>a</sup>		
9 Yaş	(27.49±5.62) <sup>a</sup>	6.094	0.003*
10 Yaş	(29.86±5.48) <sup>b</sup>		
Yaşa Göre Kız ve Erkek Çocukların Fiziksel Aktivite Puanları		t	p
8 Yaş			
Kız (n=72)	(25.19±4.43)	-2.957	0.004*
Erkek (n=98)	(27.50±5.40)		
9 Yaş			
Kız (n=84)	(25.26±4.99)	-2.797	0.006*
Erkek (n=96)	(27.49±5.62)		
10 Yaş			
Kız (n=79)	(28.41±5.46)	1.759	0.080
Erkek (n=100)	(29.86±5.48)		

\*p<0.05; Aynı harfler arasında benzerlik varken farklı harfler arasında fark vardır

Obezite sınıflandırmasına göre FAS puanları incelendiğinde gruplar arasında fark gözlenmedi (p>0.05), (Tablo 3). Benzer şekilde çocukların cinsiyetlerine göre obezite düzeyleri ile FAS puanları arasında da fark bulunmadı (p>0.05). Obez düzeyde olan kız ve erkeklerin en düşük FAS puanına sahip olduğu görüldü.

**Tablo 3. Obezite Sınıflandırması ve Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Puanlarının İncelenmesi**

Obezite Sınıflandırması	TÜM ÇOCUKLAR			KIZ ÇOCUKLAR			ERKEK ÇOCUKLAR		
	FAS Ort ± Ss	F	p	FAS Ort ± Ss	F	p	FAS Ort ± Ss	F	p
Çok Zayıf	27.52±5.45			26.79±4.58			28.30±6.32		
Zayıf	28.25±5.27			26.72±4.16			29.82±5.85		
Normal	27.40±5.44	1.97	0.098	26.47±5.44	0.805	0.523	28.05±5.35	1.619	0.170
Fazla Kilolu	27.80±5.53			26.21±4.83			29.06±5.77		
Obez/Şişman	25.46±6.06			24.51±6.21			26.40±5.89		

\*p<0.05

## TARTIŞMA

Çalışmamızda tüm çocukların %24'ünün fazla kilolu-obez olduğu bulundu. Fiziksel aktivite düzeyi en düşük olanlar obez sınıflamasındaki çocuklardı. Genel olarak çocukların obezite sınıflandırmalarına ve cinsiyetlerine göre FAS'larında fark bulunmadı. Erkek çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin kız çocuklarından yüksek olduğu görüldü. 10 yaş grubundaki çocukların 8 ve 9 yaşa göre daha yüksek fiziksel aktiviteye sahip oldukları bulundu.

Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016 sonuçlarına göre kız çocukların %8.5'i obez, %24.2'si fazla kilolu-obez; erkek çocukların %11.3'ünün

obez, %24.9'u fazla kilolu-obez sınıflandırmasındadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, 2017). Bu sonuçlar 2009-10 yıllarında Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi Projesi Araştırma Raporunda 6-10 yaş için fazla kilolu-obez görülme sıklığı %20.8 olarak; 2010 yılı Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması ön çalışma raporunda 0-5 yaşta obez %8.5 (%10.1E; %6.8K), fazla kilolu-obez %26.4; 6-18 yaşta obezite %8.2 (%9.1E; %7.3K), fazla kilolu-obez %22.5 olarak gösterilmektedir. (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2016). 2009-2010 Okul Çağı Çocuklarında Sağlık Davranışı Araştırması raporunda (Health Behaviour in School Aged Children Survey) ise fazla kilolu-obez oranları cinsiyete göre 11 yaş için %7 K, %16 E, 13 yaş için %10 K, %18 E ve 15 yaş için %6 K, %17 E olarak bildirilmektedir (TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019). Tüm sonuçlar yıllara göre incelendiğinde çocuklarda fazla kilo-obezite prevalansının yaşla birlikte arttığı ve erkek çocukların kız çocuklarına göre obezite ve fazla kilolu olma açısından daha yüksek risklere sahip oldukları görülmektedir. Bu çalışma sonuçları ise çoğunlukla COSI-TUR 2016 sonuçlarıyla uyumludur. Türkiye araştırma sonuçları ve literatürden farklı olarak bizim çalışmamızda obezite oranı kız çocuklarda daha yüksekti. Fiziksel aktivite düzeyi de 10 yaş dışındaki kız çocuklarında erkek çocuklarınkinden daha düşüktü. Benzer şekilde fiziksel aktivite düzeyi en düşük olan obez kız çocuklarıydı. Bu durum beslenme ve yaşam alışkanlıkları üzerine geleneksel kültürün etkilerini düşündürmekte ve kız çocuklarının bu konuda desteklenmeye ihtiyacını ortaya koymaktadır.

Amerika Birleşik Devletlerinde çocukluk çağı obezite prevalansının yaşa bağlı olarak arttığı ve 2-5 yaşta %13.9, 6-11 yaşta %18.4 ve 12-19 yaşta %20.6 oranlarında görüldüğü bildirilmektedir (Sanyaolu et al., 2019). Diğer taraftan Türkiye'nin de içinde bulunduğu 21 Avrupa ülkesinin dahil olduğu Avrupa Çocukluk Çağı Obezite Sürveyans Girişimi (COSI) sonuçları politikalar ve müdahale programları sonucunda bazı ülkelerde fazla kilo ve obezite prevalansının çocukluk döneminde düştüğünü veya stabil kaldığını göstermektedir (Yunanistan 2009-10/%30.5; 2015-17/%21.7; Portekiz 2009-10/%40.5; 2015-17/%28.4). Bununla birlikte çocuklar ve ergenler arasında fazla kilo-obezite prevalansının düşük ve orta gelirli ülkelerde arttığı öne sürülmektedir (Prentice, 2006). Çalışmamız ülkemiz açısından da çocuklarımızla ilgili eylem planlarının önemini göstermekte ve bu programlara olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite çocukluk çağına başlayan ve giderek yaygınlaşan bir sağlık problemidir. Diğer taraftan obezite gibi beslenme yetersizliği de çocukluk çağına gelişimi etkileyen önemli sorunlardan biridir. Türkiye gibi bazı ülkelerde hem fazla kilo, obezite hem mikro besin ögesi eksiklikleri ileri düzeylerde görülebilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019). Bu sonuçları destekler şekilde çalışmadaki çocukların %5.9 çok zayıf, %13.4'ünün çok zayıf-zayıf olduğu da görülmektedir. Hem fazla kilo, obezite hem de çok zayıf, zayıf olma durumu çocukların beslenmeleriyle ilgili sorunlar olduğunu göstermektedir. Çalışmalarda malnutrisyon ve obezite gibi beslenme problemlerinin düşük ve orta gelirli ülkelerde arttığı, yüksek gelirli Avrupa ülkelerinde ise yakın zamanlarda azaldığı öne sürülmektedir (Rokholm et al., 2010; Abarca-Gómez et al., 2017). Başka bir araştırma sonuçlarına göre anne eğitim düzeyi düşük olan çocuklarda ileri düzey obezitenin daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (Spinelli et al., 2019; WHO, 2019). Çalışma sonuçlarımıza göre sağlıklı yaşam ve obeziteyle mücadele eğitim programlarına ihtiyaç duyulduğu, bu programların toplum ve aile temelli yürütülmesinin, çocuğun ve özellikle annenin bu eğitim programlarına katılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmalarda okul öncesi dönemde görülen obezite riskinin yaşla birlikte arttığı ve obezite görülen çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu gösterilmektedir (van Sluijs et al., 2008; McLure vd, 2009). Çalışmamızda obez olarak bulunan kız ve erkek çocukların FAS puanlarının en düşük bulunması ve 10 yaşın FAS'ın en yüksek yaş olması literatürü destekleyen sonuçlardır.

Çocukların fiziksel aktiviteleri cinsiyet ve yaşlarına göre incelendiğinde 10 yaş dışında erkek çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu görüldü. Çocuklar 8 ve 9 yaşlarında benzer FAS'a sahipken 10 yaşındaki kız ve erkek çocukların FAS skorlarının daha yüksek bir noktaya ulaştığı görülmektedir. Fiziksel aktiviteyle ilgili araştırmalarda tutarlılıkla bildirilen bilgi erkeklerin kızlardan daha yüksek fiziksel aktiviteye sahip olduklarıdır (Pate et al., 1994; Nader et al., 2008; Cooper et al., 2015). Bu sonuç çalışmamızla benzer olmakla birlikte kız çocuklarının fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için daha çok desteklenmeye ihtiyaç duyduklarını da göstermektedir (Sallis et al., 2000). Obeziteyle ilişkili olarak incelendiğinde bizim sonuçlarımızda kız çocuklarında obezitenin yüksek, fiziksel aktivitenin düşük olması dikkat çekicidir. Fiziksel aktivite seviyeleri yaşla birlikte değişmekte, 3 ile 6 yaş arasında artmakta ve çocukların okula başlama yaşlarında (yaklaşık 6 yaş) zirveye ulaşmaktadır (Schmutz et al., 2018). Bununla birlikte birçok çalışmada çocukların yaşları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında ergenlik dönemi dışında ilişki kurulamamıştır (Farooq et al., 2018; Tanaka et al., 2018). Bazı çalışmalarda fiziksel aktivitenin 9-15 yaşlarında bazılarında 6-15 yaşları arasında azaldığı gösterilmektedir. Bu çalışmaların hiçbirinde fiziksel aktivitedeki azalmanın ne zaman başladığına veya arttığına dair net bir sonuç ortaya konamamıştır (Nader et al., 2008; Cooper et al., 2015; Farooq et al., 2018). Bu çalışmada ise 10 yaşta çocukların en yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu, çocukların fiziksel aktivite düzeyinin yaşla arttığı görüldü. Bu durum yaşla ilgili olabileceği gibi yaşın getirdiği diğer özelliklerle de dolaylı olarak ilişkili olabilir. 10 yaş ilköğretim döneminin son sınıfıdır ve okulun en büyük yaş grubudur, çocukların sosyalleşme ve kendine güven duyguları bu dönemde daha yüksektir. Bazı çalışmalarda özellikle ergenlik döneminde sosyal grup oyunlarına katılımın artmasıyla çocukların fiziksel aktivite katılımlarının arttığı bildirilmektedir (Sallis et al., 2000). Jago vd. çalışmalarında okulun son sınıfında olmanın fiziksel aktivite düzeyinin artmasında önemli bir etken olabileceğine dikkat çekmektedir (Jago et al., 2020). Bu bakış açısı kız çocuklarının 8 ve 9 yaşlarında erkek çocuklardan daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahipken 10 yaşta nasıl eşit fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğunu da benzer şekilde açıklamaktadır. Diğer taraftan geleneksel kültür, aile ve fiziksel çevre gibi birçok değişken fiziksel aktivite üzerinde önemli rollere sahiptir. Konunun farklı değişkenler açısından incelenmesiyle daha kesin sonuçlar elde edilebilir.

Çalışmamızda çocukların obezite sınıflandırmasına göre FAS puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında herhangi bir farklılığa rastlanmadı ancak literatüre benzer şekilde obez düzeydeki kız ve erkek çocukların FAS puanlarının diğer çocuklardan daha düşük olduğu görüldü (van Sluijs et al., 2008; McLure et al., 2009). Bu sonuç obez çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyduklarını açıkça ortaya koymaktadır. Fazla kilolu grupta olan erkek çocukların fiziksel aktivite puanları ise normal düzeydeki çocuklarınkinden yüksektir. Daha önceki dönemlerde yapılan çalışmalarda obezite genellikle fiziksel aktivite düzeyindeki yetersizlikle ilişkilendirilmekteydi (Haerens et al., 2007). Son dönemlerde yapılan araştırmalarda ise fazla kilolu veya obez çocukların daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olmadığı belirtilmektedir (Jago et al., 2020; Van Leeuwen et al., 2020). Fazla kilolu ve obez çocukların normal kilodaki çocuklarla benzer aktivite düzeyine sahip olmaları, günümüzde fiziksel aktivite ile ilgili oluşturulan farkındalık ve teşvik programlarıyla ilişkilendirilmektedir (Van Leeuwen et al., 2020). Ülkemizde de sağlık politikaları içinde de yer alan fiziksel aktivite teşvik programları ile çocuk ve yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri artırılmaya çalışılmakta ve konuyla ilgili farkındalıkları yükseltilmektedir. Bununla birlikte sağlıklı gelişimlerinin desteklenmesi için fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması önemli görülmektedir.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmaya katılan çocukların yaklaşık dörtte birinin fazla kilolu/obez olduğu belirlendi. Obez kategorisinde olan çocukların fiziksel aktivite düzeylerinin en düşük olduğu, çocukların genel olarak

orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu bulundu. Çalışmamız da kız çocukların obezite düzeyi erkek çocuklarından yüksek, fiziksel aktivite düzeyi ise düşüktü. On yaş grubundaki çocuklar en yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahipti ve 10 yaşındaki kız, erkek çocukların fiziksel aktivite düzeyleri eşitti. Çocukluk çağında görülen obezitenin bireysel ve çevresel faktörler çerçevesinde çok yönlü araştırılması gerektiği görülmektedir. Obezite ile mücadele ve fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasına yönelik hem ebeveyn hem de çocuklara doğru beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivitenin önemi konularında eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Çalışmamızda çocukların okul, yaşam çevrelerinin ve beslenme alışkanlıklarının incelenmemesi obezite ve fiziksel aktivite sonuçlarını kısıtlı ölçüde tartışabilmemiz sebep olmuştur. Bu durum çalışmamızın sınırlılığı olarak görülmektedir.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Teşekkür

Çalışmamıza katılan tüm öğrencilere, bize ev sahipliği yapan ve okulun tüm imkânlarını kullanmamızı sağlayan Kayseri Mehmet Tarman İlköğretim Okulu Müdürüne ve tüm öğretmenlerine teşekkür ederiz.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: M.Y.G., Z.K., Z.K.E., K.G.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: Z.K., Z.K.E.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: M.Y.G., Z.K., Z.K.E.; Literatür tarama/Literature search: M.Y.G.; Yazma/Writing: M.Y.G., Z.K., Z.K.E.

## KAYNAKÇA

- Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., Adams, R. J., Aekplakorn, W., Afsana, K. & Aguilar-Salinas, C. A. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627–2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Babaoğlu, K. & Hatun, Ş. (2002). Çocukluk çağında obezite. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(1), 8–10. <https://www.ttb.org.tr/sted/sted0102/obezite.pdf>
- Bentham, J., Di Cesare, M., Billano, V., Boddy, L. M. (2017). Worldwide trends in children's and adolescents' body mass index, underweight and obesity, in comparison with adults, from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies with 128.9 million participants. *The Lancet* 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Brisbois, T. D., Farmer, A. P. & McCargar, L. J. (2012). Early markers of adult obesity: A review. *Obesity Reviews*, 13(4), 347–367. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00965.x>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Chan, G. & Miller, F. (2014). Assessment and treatment of children with cerebral palsy. *Orthopedic Clinics of North America*, 45(3), 313–325. <https://doi.org/10.1016/j.ocl.2014.03.003>
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., Anderssen, S., Cardon, G., Davey, R. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: The International children's accelerometry database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0274-5>

- Di Cesare, M., Sorić, M., Bovet, P., Miranda, J. J., Bhutta, Z., Stevens, G. A., Laxmaiah, A., Kengne, A.-P. & Bentham, J. (2019). The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Medicine*, 17(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1449-8>
- Farooq, M. A., Parkinson, K. N., Adamson, A. J., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Hughes, A. R., Janssen, X., Basterfield, L. & Reilly, J. J. (2018). Timing of the decline in physical activity in childhood and adolescence: Gateshead Millennium Cohort Study. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 1002–1006. <http://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096933>
- Haerens, L., Deforche, B., Maes, L., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I. (2007). Physical activity and endurance in normal weight versus overweight boys and girls. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47(3), 344–350. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17641603/>
- Ip, P., Ho, F. K.-W., Louie, L. H.-T., Chung, T. W.-H., Cheung, Y.-F., Lee, S.-L., Hui, S. S.-C., Ho, W. K.-Y., Ho, D. S.-Y., Wong, W. H.-S. & Jiang, F. (2017). Childhood obesity and physical activity-friendly school environments. *The Journal of Pediatrics*, 191, 110–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.08.017>
- Jago, R., Salway, R., Emm-Collison, L., Sebire, S. J., Thompson, J. L., Lawlor, D. A. (2020). Association of BMI category with change in children’s physical activity between ages 6 and 11 years: A longitudinal study. *International Journal of Obesity*, 44(1), 104–113. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0459-0>
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Donen, R. M. (2004). The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. *College of Kinesiology, University of Saskatchewan*, 87(1), 1-38. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.4555&rep=rep1&type=pdf>
- McLure, S. A., Summerbell, C. D. & Reilly, J. J. (2009). Objectively measured habitual physical activity in a highly obesogenic environment. *Child. Care, Health and Development*, 35(3), 369–375. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.00946.x>
- Miller DP. (2011). Associations between the home and school environments and child body mass index. *Social Science & Medicine*, 72(5), 677–684. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.12.003>
- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L. & O’Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *Jama*, 300(3), 295–305. <https://doi.org/10.1001/jama.300.3.295>
- Pate, R. R., Long, B. J. & Heath, G. (1994). Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6(4), 434–447. <https://doi.org/10.1123/pes.6.4.434>
- Podnar, H., Jurić, P., Karuc, J., Saez, M., Barceló, M. A., Radman, I., Starc, G., Jurak, G., Đurić, S., Potočnik, Ž. L. & Sorić, M. (2021). Comparative effectiveness of school-based interventions targeting physical activity, physical fitness or sedentary behaviour on obesity prevention in 6- to 12-year-old children: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(2), 1–15. <https://doi.org/10.1111/obr.13160>
- Prentice, A.M. (2006). The emerging epidemic of obesity in developing countries. *International Journal of Epidemiology*, 35(1), 93–99. <https://doi.org/10.1093/ije/dyi272>
- Redsell, S., Slater, V., Rose, J., Olander, E., & Matvienko-Sikar, K. (2021). Barriers and enablers to caregivers’ responsive feeding behaviour: A systematic review to inform childhood obesity prevention. *Obesity Reviews*, 22(7), e13228. <https://doi.org/10.1111/obr.13228>
- Rokholm, B., Baker, J. L. & Sørensen, T. I. A. (2010). The levelling off of the obesity epidemic since the year 1999—a review of evidence and perspectives. *Obesity Reviews*, 11(12), 835–846. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00810.x>
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J. & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 963–975. [https://www.researchgate.net/profile/Judith-Prochaska/publication/12521182\\_A\\_Review\\_of\\_Correlates\\_of\\_Physical\\_Activity\\_of\\_Children\\_and\\_Adolescents/links/5da12881a6fdcc8fc3491b40/A-Review-of-Correlates-of-Physical-Activity-of-Children-and-Adolescents.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Judith-Prochaska/publication/12521182_A_Review_of_Correlates_of_Physical_Activity_of_Children_and_Adolescents/links/5da12881a6fdcc8fc3491b40/A-Review-of-Correlates-of-Physical-Activity-of-Children-and-Adolescents.pdf)
- Sanyaolu, A., Okorie, C., Qi, X., Locke, J., & Rehman, S. (2019). Childhood and adolescent obesity in the United States: A public health concern. *Global pediatric health*, 6. <https://doi.org/10.1177/2333794X19891305>
- Schmutz, E. A., Haile, S. R., Leeger-Aschmann, C. S., Kakebeeke, T. H., Zysset, A. E., Messerli-Bürgy, N., Stülb, K., Arhab, A., Meyer, A. H. & Munsch, S. (2018). Physical activity and sedentary behavior in preschoolers: a longitudinal assessment of trajectories and determinants. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0670-8>
- Sert Emlek Z., & Temel Bayık A. (2014). İlköğretim öğrencileri için fiziksel aktivite soru formunun Türk toplumuna uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Deuhyo Ed*, 7(2), 109–114. <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuhfed/issue/46808/586996>
- Spinelli, A., Buoncristiano, M., Kovacs, V. A., Yngve, A., Spiroski, I., Obreja, G., Starc, G., Pérez, N., Rito, A. I., Kunešová, M., Sant’Angelo, V. F., Meisfjord, J., Bergh, I. H., Kelleher, C., Yardim, N., Pudule, I., Petrauskienė, A., Duleva, V., Sjöberg, A., & Breda, J. (2019). Prevalence of severe obesity among primary

- school children in 21 european countries. *Obesity Facts*, 12(2), 244–258. <https://doi.org/10.1159/000500436>
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Çocuk beden kitle indeksi hesaplama. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-hesaplamalar/beslenmehareket-cocuk-beden-kitle-indeksi.html> Erişim tarihi: 19.08.2021.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite.html> Erişim tarihi: 19.08.2021.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye çocukluk çağı (İlkokul 2. sınıf öğrencileri) şişmanlık araştırması COSI-TUR 2016. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/haberler/turkiye-cocukluk-cagi-sismanlik/COSI-TUR-2016-Kitap.pdf> Erişim tarihi: 19.08.2021.
- TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2019). Yetişkin ve çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ve fiziksel aktivite eylem planı 2019–2023. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/programlar/Eylem\\_Plani\\_2019\\_01\\_12\\_2020.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/programlar/Eylem_Plani_2019_01_12_2020.pdf) Erişim tarihi: 19.08.2021.
- Tanaka, C., Janssen, X., Pearce, M., Parkinson, K., Basterfield, L., Adamson, A. & Reilly, J. J. (2018). Bidirectional associations between adiposity, sedentary behavior, and physical activity: A longitudinal study in children. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(12), 918–926. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0011>
- Van Leeuwen, J., Koes, B. W., Paulis, W. D., Bindels, P. J. E. & Van Middelkoop, M. (2020). No differences in physical activity between children with overweight and children of normal-weight. *BMC Pediatrics*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02327-y>
- Van Sluijs, E. M. F., Skidmore, P. M. L., Mwanza, K., Jones, A. P., Callaghan, A. M., Ekelund, U., Harrison, F., Harvey, I., Panter, J. & Wareham, N. J. (2008). Physical activity and dietary behaviour in a population-based sample of British 10-year old children: The SPEEDY study (Sport, Physical activity and Eating behaviour: environmental Determinants in Young people). *BMC Public Health*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-388>
- Veldman, S. L. C., Chin A Paw, M. J. M. & Altenburg, T. M. (2021). Physical activity and prospective associations with indicators of health and development in children aged <5 years: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01072-w>
- World Health Organization (2014). Global status report on noncommunicable diseases 2014. Erişim tarihi: 19.08.2021.
- World Health Organization (2019). Severe obesity among children aged 6-9 years. [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/400654/COSI-Severe-Obesity-FS-ENG-LowRes.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/400654/COSI-Severe-Obesity-FS-ENG-LowRes.pdf?ua=1) Erişim tarihi: 19.08.2021

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Inadequate physical activity (PA) and obesity are among the biggest health problems threatening today's people and future generations. In global health risk assessments, it is reported that physical inactivity and obesity rank fourth and fifth, respectively, in terms of death risk. Although it is known that the prevalence of overweight and obesity increases in all age groups, this increase is most common between the ages of 5-19. This situation creates concern for the whole world, and countries are creating national action plans in improving physical activity and combating obesity. PA levels change with age. The relationship between children's ages and PA levels has been examined in many studies, however no clear relation has been revealed regarding the increase or decrease in physical activity with age. Studies show that PA increases in the age interval of 3-6 and reaches a peak at the age of children starting to school (approximately 6 years). Regarding to the decrease in physical activity, some studies points out the ages of 9-15, while others are pointing out that the physical activity decreases between the ages of 6-15. None of these studies has no evidence when the physical activity begins to decrease or increase. Regarding to the obesity, it has been shown that the risk of obesity increases with age. The increase in body mass index (BMI) in the preschool period indicates the risk of obesity that can be seen in later ages. Studies also show that the children with obesity often have low PA. Understanding the nature of any differences in physical activity related to the BMI and age plays an important role in the design of intervention programs. In addition, childhood is a period in which life habits are acquired. Low PA levels at any stage of childhood can cause many growth and development problems for children. By adopting more active PA behaviors, physical, psychological and mental development is supported for both the children and the adolescents. It is very important to examine childhood obesity and PA levels in determining the key ages to intervene to create behavioral change in children. So, this study aimed to investigate the physical activity and obesity levels of primary school students.

**Method:** This study was carried out on 2nd, 3rd, and 4th-grade students in primary school during 2017-2018 in xxxxx. 764 students aged 8-10 were selected but the study was completed with 529 students who did not have a condition that prevented their physical activities during a week before the study. The height and weight of the children were measured and their body mass indexes were calculated. PA levels were evaluated using the Physical Activity Questionnaire for Older Children. Data were analyzed using descriptive statistics, normal distribution test (shapiro-wilk), t-test for comparison of pairwise group values, and ANOVA tests for triple group comparisons. Statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Results:** Our analysis showed that 235 (44.4%) of participants were female and 294 (55.6%) were male. 170 (32.1%) of the children had 8 years old, 180 (34.1%) had 9 years old, and 179 (33.8%) had 10 years old. It was observed that 5.9% of the children were severely wasted, 8.7% were obese and were outside the normal range. When these rates are analyzed based on gender, 6.8% of severely wasted and 9.8% of obese children were girls, and 5.1% of severely wasted, and 7.5% of obese children were boy. Also, it was determined that about a quarter of the children (25.1% of the girl and 23.1% of the boys) participating in the study were overweight and obese classification. In general, it was found that PA scores of boys were higher than girls in 7 and 8 age groups ( $p < 0.05$ ); However, the PA scores of boys and girls in the age group of 10 were found to be equal ( $p > 0.05$ ). Besides, it was observed that girls and boys at the age of 10 were more physically active than those in the 8 and 9 age groups ( $p > 0.05$ ). While there was no difference between PA levels according to obesity classification ( $p > 0.05$ ), it was observed that girls and boys who were obese had the lowest PA scores.

**Conclusion and Suggestions:** In the study, it was determined that the physical activity levels of primary school children increased with age and children had moderate PA. A moderate level of PA can be achieved by physical activity promotion and awareness programs, which are among the health policies. Based on our results, it is recommended to develop physical activity programs, plan special interventions for girls, and include physical activity programs in the primary school curriculum.



# Yetişkin Bireylere COVID-19 Pandemisinin Sağlık Algısı Üzerine Etkisi

Ganime Esra SOYSAL<sup>1</sup>  Ümmühan YİĞİT<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bolu, Türkiye, [ganimeesrasoysal@gmail.com](mailto:ganimeesrasoysal@gmail.com)

<sup>2</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bolu, Türkiye, [umhnygt@gmail.com](mailto:umhnygt@gmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

## Makale Bilgileri

## ÖZ

### Makale Geçmişi

Geliş: 21.06.2021

Kabul: 09.09.2021

Yayın: 25.12.2021

### Anahtar Kelimeler:

COVID-19,  
Pandemi,  
Sağlık.

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı COVID-19 Pandemisi'nin sağlık algısı üzerine etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte yürütülen çalışmaya gönüllü 560 kişi katıldı. Çalışmaya katılan kişilerden ilk bölümde, tanımlayıcı özelliklerine ve COVID-19 pandemi süresince aldıkları tedbirlere yönelik veriler toplandı. İkinci bölümde "Sağlık Algısı Ölçeği" uygulandı.

**Bulgular:** Tüm katılımcıların yaş ortalaması 37.62±10.5 ve %54.1 (n:303)' i kadındır. Çalışmaya katılanların %95.4 (n:534)'ü maske kullandıklarını bildirirken, eldiven kullananların oranının %10.0 (n:56) olduğu görüldü. COVID-19 tarama testi yaptırmayanların oranının %73.6 (n:412) olduğu ve tüm katılımcıların %93.4 (n:523)'ünün sosyal izolasyon ve karantina kurallarına uydıkları belirlendi. Sağlık algısı ölçek puan ortalaması 53.1±6.3 olarak hesaplandı. Cinsiyet ve sigara kullanma durumuna göre karşılaştırıldığında toplam sağlık algısı ölçeği ortalama puanların benzer olduğu görüldü (p≥0.05). Koronavirüs testi yaptırmayanların ölçek puanının yaptıranlara göre daha yüksek olduğu tespit edildi (p=0.05). Cinsiyet, sigara kullanma, karantina kurallarına uyma, maske ve eldiven kullanma durumlarına göre karşılaştırmalarda ölçek puanları arasında anlamlı fark olmadığı görüldü (p≥0.05).

**Sonuç ve Öneriler:** Sonuç olarak koronavirüs testi yaptıran bireylerin sağlık algılarının olumsuz yönde etkilendiği belirlendi. COVID-19 salgını sırasında sağlık algısına etkisinin belirlenmesi, toplumda yaşanabilecek stres, kaygı, yalnızlık ve depresyon gibi psikolojik sorunların önüne geçilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle bu alanda daha büyük örneklem grupları ile çalışmalar yapılması önerilmektedir.

## The Effect of the COVID-19 Pandemic on Health Perception in Adults

## Article Info

## ABSTRACT

### Article History

Received: 21.06.2021

Accepted: 09.09.2021

Published: 25.12.2021

### Keywords:

COVID-19,  
Pandemic,  
Health.

**Purpose:** This study aimed to examine the effect of the COVID-19 pandemic on the perception of health.

**Method:** This was a descriptive study conducted with willing 560 people. In the first part, demographic characteristics and some questions related to the COVID-19 pandemic process were collected and in the second part, the "Perception of Health Scale" was applied.

**Results:** The average age of participants was 37.62 ± 10.5 and 54.1% (n=303) were women. 95.4% (n: 534) reported that they used masks and 10.0% (n:56) reported that they used gloves. The rate of those who did not have a COVID-19 screening test was 73.6% (n:412) and 93.4% (n:523) followed the social isolation and quarantine rules. The mean score of the health perception scale was 53.1 ± 6.3. There was no differences between the mean scores of the scale in gender, smoking and non-smoking group (p≥0.05). The scale scores of those who could not do a coronavirus test were higher than those who did it (p=0.05). There was no difference between the scale scores in comparisons according to gender, smoking, complying with quarantine rules, using masks and gloves (p≥0.05).

**Conclusion and Suggestions:** In conclusion; It was determined that the health perceptions of individuals who had a coronavirus test were negatively affected. Determining the effect on health perception during the COVID-19 epidemic is important in terms of preventing psychological problems such as stress, anxiety, loneliness and depression that may be experienced in society. For this reason, it is recommended to conduct studies with larger sample groups.

**Atıf/Citation:** Soysal, G.E. & Yiğit, Ü. (2021). Yetişkin bireylerde covid-19 pandemisinin sağlık algısı üzerine etkisi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 239-249.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## GİRİŞ

Pandemiler, dünya çapında yayılan salgınlar olarak hastalık ve ölümlere neden olmaktadır. Salgın hastalıklardan etkilenen ülkelerin sosyoekonomik koşulları ile beraber psikolojik ve sosyal unsurları da olumsuz etkilenir (Akin ve Gözel, 2020). Günümüzde Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkıp çok hızlı bir yayılım göstererek tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını (Koronavirüs hastalığı/COVID-19 veya 2109-nCOV) toplumların yaşantılarını ve ekonomilerini olumsuz yönde etkileyerek tüm dünyada salgın ve pandemiye neden olmuştur (Ekiz ve ark., 2020). Salgın nedeniyle tüm dünyada ciddi önlemler alınmıştır. Ülkemizde de COVID-19 vaka sayılarının arttığı dönemlerde mecbur kalmadıkça dışarı çıkılmaması, evlerde kalınması, maske kullanım zorunluluğu, sosyal izolasyon ve belli yaş gruplarına sokağa çıkma kısıtlaması uygulanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2020). COVID-19 pandemisi bireylerin yaşam kalitesinin düşmesine neden olmuştur (Cal-Kayıtmazbatır, 2021).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan sağlık tanımına göre “sağlık, yalnızca hastalık ya da sakatlığın bulunmaması değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal yönlerden tam bir iyilik hali”dir (WHO, 2006). Sağlık, bireylerin iç ve dış çevrelerindeki durumlara uyum sağlayarak iyi halini sürdürdükleri dinamik bir süreçtir (Alkan ve ark., 2017). Doğal afetler, kriz ve salgın hastalıklar bireylerin uyum süreçlerini etkiler. Bireylerin sağlıklarını algılama düzeyleri gerek fiziksel gerekse psikolojik sağlıkları üzerinde etkilidir (Ekiz ve ark., 2020). Sağlık algısı, “bireyin kendi sağlığına ilişkin duygu, düşünce, önyargı ve beklentilerinin bir bileşimi” olarak tanımlanmaktadır. Bireyin kendi sağlığına karşı olumlu düşünceler taşıması “iyi sağlık algısı” olarak nitelendirilirken; olumsuz düşüncelere sahip olması “kötü sağlık algısı” olarak ifade edilmektedir (Alkan ve ark., 2017). Yapılan çalışmalar, sağlık problemi ya da sağlık anksiyetesi yaşayan kişilerde sağlık algısı arasında bir bağ olduğunu göstermektedir (Kolaç ve ark., 2018; Özdelikara ve ark., 2018). Bu nedenle sağlık algısı kişiden kişiye, toplumdan topluma farklılık gösterebileceği gibi bulunulan durumla ilişkili olarak zamanla da değişebilir. Sağlık davranışlarını etkileyen faktörlerin inançlar, tutumlar ve algılar olduğu belirtilmektedir (Dinç, 2019).

Sağlık algısı iyilik hali, cinsiyet, akademik başarı, sosyal destek, sigara içme, alkol kullanımı fiziksel egzersiz sıklığı, sağlıklı beslenme, zararlı alışkanlıklardan uzak durma gibi bileşenler ile ilişkilidir. Sağlık algısı, bireylerin kendi sağlıkları ile ilgili düşüncelerinin ve eylemlerinin sonucunuzda sağlıkları ile ilgili hislerini ifade etmektedir (Deleş ve Kaytez, 2020; Kurt, 2019). Bu nedenle sağlık algısı değerlendirmesi; sadece sağlığın biyolojik boyutlarını değil aynı zamanda algılanan iyilik halinin, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden değerlendirilmesini de içermektedir (Alkan ve ark., 2017).

COVID-19 pandemisi eğitimden iş hayatına, spor ve sosyal hayatımızın her yönünü değiştirmiştir. Tüm bu değişiklikler kişileri sadece fiziksel olarak değil, psikolojik olarak da etkilemektedir (Ekiz ve ark., 2020). COVID-19 pandemisi döneminde, bireylerin sağlık davranışlarını etkileyen tutum ve inançlarında da farklılıklar olup olmadığı ve sağlık algıları üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda, COVID-19 pandemisinin sağlık algısına etkisinin belirlenmesi, toplumda yaşanabilecek stres, kaygı, yalnızlık ve depresyon gibi psikolojik sorunların önüne geçilmesi için oluşturulacak stratejilerin geliştirilmesinde, ruh sağlığı değerlendirmelerinde, destek, tedavi ve hizmetlerin geliştirilmesinde önemlidir.

Çalışmanın amacı COVID-19 pandemi sürecinin sağlık algısı üzerine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda yetişkin bireylerde;

- COVID-19 pandemisi kapsamında alınan tedbirlerin (maske ve eldiven kullanma, karantina kuralları) sağlık algısı üzerine etkisi var mıdır?
- Koronavirüs testi yatırma durumunun sağlık algısı üzerine etkisi var mıdır?
- COVID-19 pandemisinin sağlık algısı üzerine etkisi var mıdır? soruları çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

### YÖNTEM

Haziran 2020 ile Nisan 2021 arasında ülke genelinde yürütülen bu çalışma, tanımlayıcı tipte araştırmadır.

### Örneklem

Çalışmada örneklem yöntemi olarak, olasılıklı olmayan örnekleme belirleme türlerinden kolay örnekleme yöntemi kullanıldı (Türk, 2016). Ülke genelinde yürütülen çalışmanın örneklem büyüklüğünü hesaplama için G\*Power istatistik programı kullanıldı. Daha önce Sağlık Algısı Ölçeği ile yapılan çalışmada ölçek puanı ortalama 39.84, standart sapması (ss) 8.29 olarak bulunmuştur (Kolaç ve ark., 2018). Bu veriler kullanılarak hesaplanan 0.05 anlamlılık düzeyinde ( $\alpha$ ), 0.95 istatistiksel gücü ulaşmak yapılan analiz sonucunda örneklem sayısı 307 olarak hesaplandı. Çalışma dijital ortamda paylaşılmış olup, geri dönüş yapan 560 kişi çalışmaya dahil edildi.

Araştırmaya dahil olma kriterleri:

- Bireylerin 18 yaşın üzerinde olması,
- İnternet erişimi olması,
- Çalışma hakkında verilen bilgi metninin okuyarak kendi rızası ile araştırmaya katılmayı kabul etmesi idi.
- Ülke dışında ikamet eden ve 18 yaşın altında olan bireyler çalışma kapsamı dışında tutuldu.

Çalışmada oluşturulan araştırma veri formu tüm illerden katılımcılara gönderilmiş olup, çalışmaya katılan katılımcıların yaşadığı iller Ankara, İstanbul, İzmir, Samsun, Kayseri, Malatya, Sivas, Bolu, Manisa, Mersin, Aydın, Elazığ, Diyarbakır, İzmit, Tokat, Muğla, Eskişehir, Sakarya, Trabzon, Zonguldak, Van, Bursa, Isparta, Konya, Denizli ve Niğde'dir.

### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Örneklem sayısına ulaşmak için dijital ortamda paylaşılan çalışmaya ülke genelinde 560 kişi katıldı. Veriler Haziran 2020 ile Mayıs 2021 tarihleri arasında, araştırmacılar tarafından hazırlanan online anket oluşturularak (Google Formlar) toplandı. Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcılara çalışmanın amacı ve elde edilen verilerin gizliliğinin korunacağı, sadece bilimsel amaçla kullanılacağı açıklandı. Çalışma ile ilgili kısa bilgilendirmeyi okuyup, çalışmaya katılmaya onay veren kişilere, 5 ila 10 dakika sürede tamlayacakları öngörülen veri toplama formu sunuldu.

Çalışmanın veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü tanımlayıcı bilgiler, ikinci bölümde ise Kadioğlu ve Yıldız tarafından 2012 yılında geçerlilik ve güvenilirliği yapılan “Sağlık Algısı Ölçeği” bulunmaktadır. Ölçeğin 15 maddesi ve dört alt faktörü bulunmaktadır. Ölçekte herbir madde “Çok katılıyorum (5)”, “Katılıyorum (4)”, “Kararsızım (3)”, “Katılmıyorum (2)”, “Hiç katılmıyorum (1)” seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçekteki olumsuz ifadeler ters puanlanmaktadır. Ölçekteki 1., 5., 9., 10., 11. ve 14. maddeler olumlu tutum, 2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler olumsuz ifadelerdir. Ölçekten alınabilecek en az pu an 15, en çok puan 75’dir. Kontrol merkezi (min=5, maks=25), Öz farkındalık (min=3, maks=15), Kesinlik (min=4, maks=20), Sağlıkın önemi (min=3, maks=15) alt gruplarından oluşmaktadır. Kadioğlu ve Yıldız’ın çalışmasında geçerlilik ve güvenilirliğini yaptıkları ölçeğin Cronbach Alpha değerlerini iki farklı grupta 0.70 ve 0.77 olarak bildirmektedir(Kadioğlu & Yıldız, 2012). Bu çalışmanın Cronbach Alpha değerleri ise 0.72 olarak bulundu.

### Verilerin Analizi

Veriler bir bilgisayar programı kullanılarak sayı, yüzde, t Test, ANOVA analizleri ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerleri kullanıldı. Skewness ve Kurtosis değerleri -2 ile +2 arasında normal dağılım göstermektedir (Lohana, Kartini, Rashid, Nasuredin, & Kumar, 2019). Tablolarda bulunan p değerinin 0,05’den küçük olduğu durumlarda grupların arasında anlamlı bir fark olduğu, p değerinin 0.05’den büyük olduğunda durumlarda ise grupların arasında anlamlı bir fark olmadığı şeklinde yapılmıştır.

### Etik

Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi. Bu çalışmanın yürütülebilmesi için Sağlık Bakanlığı’ndan ve Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 2020/134 sayılı protokol numarası ile çalışma izinleri alındı.

### BULGULAR

Çalışmaya 560 gönüllü katıldı. Bunların yaş ortalamaları  $37.62 \pm 10.5$ , %54.1’inin kadın, %70.0’inin akademisyen olduğu, %74.5’inin lisansüstü eğitim aldığı görülmektedir. Katılımcıların %21.1’i sigara kullandığını ve %15.7’si en az bir kronik hastalığı olduğunu bildirmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Tanımlayıcı Bilgiler (n:560)

Özellikler	Ort (Min-Max)	
Yaş	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	303	54.1
Erkek	257	45.9
<b>Meslek</b>		
Akademisyen	392	70.0
Sağlık çalışanı	39	7.0
Kamu görevlisi	32	5.7
Öğretmen	29	5.2
Öğrenci	12	2.2
Mühendis	5	0.9
Garson	3	0.5
Diğer	8	1.4
Çalışmıyor	40	7.1

<b>Eğitim durumu</b>		
İlk-orta okul	6	1.1
Lise	14	2.5
Lisans	123	22.0
Lisansüstü	417	74.5
<b>Sigara kullanma durumu</b>		
Hayır	442	78.9
Evet	118	21.1
<b>Kronik hastalık</b>		
Var	88	15.7
Yok	472	84.3

Çalışmaya katılanların %26.4'ü koronavirüs testi yatırdığını, %93.4'ünün karantina kurallarına uyduğunu bildirmektedir. Katılımcıların %95.4 maske kullandığını, %75.9'i eldiven kullanmadığını %14.1'i sadece kalabalık alanlarda eldiven kullandığını, %10.0'u ise genel olarak eldiven kullandığını bildirmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** *Koronavirüs ile İlgili Bulgular (n:560)*

<b>Değişken</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Koronavirüs testi yatırma durumu</b>		
Evet	148	26.4
Hayır	412	73.6
<b>Karantina kurallarına uyuma durumu</b>		
Evet	523	93.4
Hayır	4	0.7
Bazen	33	5.9
<b>Maske kullanma durumu</b>		
Evet	534	95.4
Hayır	0	0.0
Sadece kalabalık alanlarda	26	4.6
<b>Eldiven kullanma durumu</b>		
Evet	56	10.0
Hayır	425	75.9
Sadece kalabalık alanlarda	79	14.1

Sağlık Algısı Ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Çalışmaya katılanların kontrol merkezi alt boyutu ortalama puanı 17.5±3.1, öz farkındalık alt boyutu ortalama puanı 10.8±1.8, kesinlik alt boyutu ortalama puanı 13.1±3.0, sağlığın önemi alt boyutu ortalama puanı 11.5±1.7 olduğu görülmektedir. Toplam ölçek ortalama puanı ise 53.1±6.3'dir (Tablo 3).

**Tablo 3.** *Sağlık Algısı Ölçeğine Yönelik Bulgular*

<b>Alt Faktörler</b>	<b>En az</b>	<b>En çok</b>	<b>ort±ss</b>
Kontrol merkezi	7	25	17.5±3.1
Öz farkındalık	5	15	10.8±1.8
Kesinlik	4	20	13.1±3.0
Sağlığın önemi	6	15	11.5±1.7
<b>Toplam ölçek puanı</b>	<b>34</b>	<b>75</b>	<b>53.1±6.3</b>

Cinsiyet ve sigara kullanma durumuna göre karşılaştırıldığında toplam sağlık algısı ölçeği ortalama puanların benzer olduğu, kadın ile erkek arasında ve sigara kullanan ve kullanmayanlar arasında fark olmadığı görüldü (Tablo 4). Sağlık algısı ölçeğinin kesinlik alt boyutunda ortalama puanlarının kadınlarda (13.4±3.0), erkeklerden (12.8±3.0) daha yüksek olduğu görüldü (t:2.127; p:0.03). Sigara kullanmayanların

kesinlik ve sağlığın önemi alt boyutları ortalama puanlarının daha yüksek olduğu görüldü ( $p \geq 0.05$ ). Sağlık algısı ölçeği ve alt boyut ortalama puanları eğitim durumuna göre ve kronik hastalığa sahip olma durumuna göre karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olmadığı görüldü ( $p = 0 \geq 0.05$ ).

**Tablo 4.** Değişkenlerin Toplam Ölçek ve Ölçeğin Alt Boyut Puanları ile Karşılaştırmasına Yönelik Bulguları

Değişkenler	Kontrol merkezi alt boyutu	Öz farkındalık alt boyutu	Kesinlik alt boyutu	Sağlığın önemi alt boyutu	Sağlık algısı ölçeği puan ortalaması
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	17.3±3.1	10.8±1.7	13.4±3.0	11.5±1.8	53.2±6.2
Erkek	17.6±3.2	10.9±1.8	12.8±3.0	11.5±1.6	53.0±6.4
<b>Test değeri/ p</b>	t:-1.050 p:0.29	t:-0.378 p:0.70	t:2.127 <b>p:0.03</b>	t:0.015 p:0.98	t:0.404 p:0.68
<b>Sigara kullanma durumu*</b>					
Evet	17.5±3.0	10.8±1.8	12.6±2.8	11.2±2.0	52.2±5.6
Hayır	17.5±3.2	10.9±1.8	13.3±3.1	11.6±1.7	53.4±6.4
<b>Test değeri/ p</b>	t:0.134 p:0.8	t:0.452 p:0.65	t:-2.228 <b>p:0.02</b>	t:-2.192 <b>p:0.02</b>	t:-1.769 p:0.07
<b>Koronavirüs testi yatırma durumu*</b>					
Evet	17.1±3.1	10.8±1.7	12.6±3.0	11.6±1.6	52.3±5.9
Hayır	17.6±3.1	10.8±1.8	13.3±3.0	11.5±1.8	53.4±6.4
<b>Test değeri/ p</b>	t:-1.763 p:0.07	t:0.003 p:0.99	t:-2.417 <b>p:0.01</b>	t:0.492 p:0.62	t:-1.926 <b>p:0.05</b>
<b>Karantina kurallarına uyuma durumu**</b>					
Evet	17.5±3.1	10.9±1.8	13.1±3.0	11.6±1.7	53.1±6.3
Hayır	17.0±4.8	10.5±3.1	17.2±2.0	10.7±2.7	55.5±8.3
Bazen	17.6±3.1	10.7±1.7	13.3±2.9	11.0±1.7	52.7±6.3
<b>Test değeri/ p</b>	F:0.0667 p:0.93	F:0.253 p:0.776	F:3.579 <b>p:0.02</b>	F:1.915 p:0.14	F:0.352 p:0.70
<b>Maske kullanma durumu*</b>					
Evet	17.5±3.1	10.9±1.8	13.1±3.0	11.5±1.7	53.1±6.3
Sadece kalabalık alanlarda	17.0±3.6	10.5±2.0	14.3±3.3	11.1±2.0	53.1±6.7
<b>Test değeri/ p</b>	t:0.78 p:0.43	t:1.027 p:0.30	t:-2.038 <b>p:0.04</b>	t:1.227 p:0.22	t:0.043 p:0.96
<b>Eldiven kullanma durumu**</b>					
Evet	17.6±3.7	11.0±2.0	13.1±3.4	11.9±1.8	53.8±7.6
Hayır	17.4±3.1	10.8±1.7	13.2±3.0	11.4±1.7	52.9±6.1
Sadece kalabalık alanlarda	17.9±2.9	10.7±1.8	13.1±2.9	11.8±1.8	53.6±6.1
<b>Test değeri/ p</b>	F:0.897 p:0.40	F:0.532 p:0.58	F:0.036 p:0.96	F:2.702 p:0.06	F:0.665 p:0.51

\* Bağımsız t testi, \*\* Tek Yön Anova testi

Sağlık algısı ölçeği puanlarına bakıldığında; koronavirüs testi yaptıramayanların ölçek puanının yaptıranlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir ( $p=0.05$ ). Ölçeğin kesinlik alt boyutunda kadınların erkeklere göre ve sigara kullanmayanların kullananlara göre alt boyut ölçek puanının daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı zamanda koronavirüs testi yaptıramayanların, karantina kurallarına her zaman uymayanların, sadece kalabalık alanlarda maske kullananların kesinlik alt boyutunda ölçek puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir ( $p \leq 0.05$ ). Sağlığın önemi alt boyutunda ise, sigara kullanmayanların

kullanımlara göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir (Tablo 4). Kronik hastalığı olan ve olmayan bireylerin sağlık algısı ölçek puanları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı fark bulunmadığı görüldü ( $p \geq 0.05$ ).

### TARTIŞMA

Sağlık algısı, sağlığın geliştirilmesi ve sürdürülmesi süreciyle doğrudan ilişkilidir aynı zamanda bireylerin kendi sağlıklarına ilişkin düşüncelerini yansıtır. Sağlık algısı kültür, cinsiyet, yaşanan toplumun ön yargıları gibi birçok parametreden etkilenmektedir (Dinç, 2019). Küresel çapta yaşanan COVID-19 pandemisi toplum dinamiklerini önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu bağlamda, çalışmamızda bireylerin pandemi döneminde sağlık algıları üzerine etkileri araştırılmaktadır.

Bu çalışmada sağlık algısı toplam ölçek puanının  $53.1 \pm 6.3$  olduğu görülmektedir. Ölçek toplam puanı göz önüne alındığında, çalışmaya katılan bireylerin sağlık algısının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçeğin toplam puanı ile koronavirus testi yaptıran ve yaptırmayanlar arasında anlamlı farklılık var iken, cinsiyet, sigara kullanma durumu, karantinaya uyma ve koruyucu ekipmanları (maske, eldiven) kullanma durumları karşılaştırıldığında, gruplar arası fark olmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda, bu çalışma ile benzer şekilde sağlık algısı ölçek puanının orta düzeyde olduğu, cinsiyete göre farklılık göstermediği bildirilmektedir (Çilingir ve Aydın, 2017; Kolaç ve ark., 2018; Özdemir ve Arpacıoğlu, 2020). Koronavirus nedeni ile erkeklerde, kadınlara göre yoğun bakıma başvuru oranlarının 2.5 kat ve görülen komplikasyonların ise 1.5 ila 2.5 kat daha fazla olduğu (Martin et al., 2021), ancak koronavirus korkusunun kadınlarda daha yüksek görüldüğü belirtilmektedir (Özdemir ve Arpacıoğlu, 2020). COVID-19 döneminde yapılan bir çalışma, çalışmamız ile benzer şekilde, sağlığın algılanmasında cinsiyetler arasında fark bulunmadığını belirtmektedir (Özdemir ve Arpacıoğlu, 2020). Bu açıdan bakıldığında ülkemizde pandemi sürecinde sağlık algısının, kadın ve erkek cinsiyetler arasında benzer olduğu ancak koronavirus testi yaptıranların sağlık algılarının olumsuz yönde etkilendiği söylenebilir.

Kontrol merkezi alt boyutu çalışmaya katılanların sağlıkları ile ilgili süreçleri kontrol edemediklerine yönelik algılarını ölçmektedir (Kadioğlu ve Yıldız, 2012). Bu çalışmada kontrol alt boyutu açısından cinsiyet, sigara kullanma durumu, karantinaya uyma ve koruyucu ekipmanların (maske, eldiven) kullanımına ilişkin değişkenler arası anlamlı fark olmadığı görülmektedir. Daha önce yapılan bazı çalışmalarda da kontrol alt boyutunun cinsiyet ve medeni durum değişkenleri açısından farklılık göstermediği bildirilmektedir (Kolaç ve ark., 2018; Kurt, 2019; Özdemir ve Arpacıoğlu, 2020). Bu çalışmaların aksine, hemşirelik öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada, kontrol alt boyut puan ortalamaları açısından cinsiyetler arasında farklılık olduğu, kız öğrencilerde daha yüksek puana sahip olduğu bildirilmektedir (Alkan ve ark., 2017). Bu çalışmada kontrol alt boyut puanının ( $17.5 \pm 3.1$ ) daha önceki çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmektedir (Alkan ve ark., 2017; Kolaç ve ark., 2018). Kontrol alt boyut puanlarının daha önceki çalışmalardan yüksek olması pandemi sürecinde kişilerin sağlıkları ile ilgili süreçleri daha çok kontrol etmek istemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sağlık algısı ölçeğinin öz farkındalık alt boyutu bireyin sağlıklı olmak için doğru beslenme ve spor yapma durumunun sağlıklı olmaya etkisine yönelik düşüncelerini ölçmektedir (Kadioğlu ve Yıldız, 2012). Yapılan çalışmalarda COVID-19 salgın sürecinde yeme alışkanlıklarının olumsuz etkilendiği, öğün sayılarının arttığı, daha çok hareketsiz kalıp egzersiz yapma durumunun azaldığı ve bireylerin sağlık durumunun olumsuz yönde etkilendiği bildirilmektedir (Akyol ve Çelik, 2020; Dilber ve Dilber, 2020). Çalışmamızda öz farkındalık alt boyutunda alınan ölçek puanının ( $10.8 \pm 1.8$ ) daha önce farklı gruplar ile yapılan çalışmalarda alınan puanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir (Çilingir ve Aydın, 2017;

Dursun ve ark., 2019; Gür, 2017; Kolaç ve ark., 2018). Karaoğlu ve arkadaşlarının tıp ve sosyoloji öğrencileriyle yaptığı çalışma sonucunda bildirdiği öz farkındalık alt boyut puanı ile çalışma sonuçlarımızın benzer şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Her ne kadar pandeminin ilk dönemlerinde beslenme ve spor aktivitelerinin azalmış olduğu yönünde çalışmalar olsa da bu sonuçlar, son dönemlerde sağlıkta öz farkındalığın arttığını düşündürmektedir. Çalışmamız öz farkındalık alt boyutunda cinsiyet, sigara kullanma durumu, koronavirüs testi yatırma durumu, karantina kurallarına uyuma durumu, maske ve eldiven kullanma durumuna ilişkin değişkenler arasında anlamlı fark olmadığı da görülmektedir.

Sağlık algısı ölçeğinin kesinlik alt boyutu bireylerin sağlıklı kalmaya yönelik yapılması gerekenler konusunda sahip oldukları düşünceleri ölçmektedir (Kadioğlu & Yıldız, 2012). Çalışmada kesinlik alt boyutu ile cinsiyet, sigara kullanma durumu, koronavirüs testi yatırma durumu, karantina kurallarına uyuma durumu ve maske kullanma durumuna ilişkin değişkenlerinde anlamlı fark olduğu buna karşın, eldiven kullanma durumuna göre bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Maske kullanmanın, COVID-19'un hastalardan başka kişilere bulaşı önlemede etkili olduğu bildirilmektedir (Miyazawa & Kaneko, 2020). Bu çalışma sonuçlarına göre ülkemizde eldiven kullanımının az olmasına karşın, maske kullanım oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle maske kullananların, ölçek kesinlik alt boyutu puanı daha yüksek yüksektir. Bu alt boyut, katılımcıların sağlıklı olmak için neler yapmaları gerektiği konusundaki fikirlerini ölçtüğünden, COVID-19'dan korunarak sağlıklı kalmaya yönelik yapılması gerekenler konusunda çalışmaya katılanların net fikirlere sahip oldukları ve bu nedenle maske kullanarak kendilerini hastalıktan korumaya çalıştıkları söylenebilir. Ayrıca kadınların erkeklere oranla, sigara kullanmayanların kullananlara oranla ve koronavirüs testi yaptırmayanların yaptıranlara oranla sağlık davranışlarını belirlemede daha net fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Sağlığın önemi alt boyutu bireyin sağlığına verdiği değeri ölçmeye yöneliktir (Kadioğlu & Yıldız, 2012). Daha önce yapılan çalışmalarda sağlığın önemi alt boyutu puan ortalamasının düşük düzeyde olduğu bildirilmektedir (Alkan ve ark., 2017; Çilingir ve Aydın, 2017; Dursun ve ark., 2019; Kolaç ve ark., 2018). Özdelikara ve arkadaşlarının hemşerilik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada sağlığın önemi alt boyut puanı yüksek olduğu belirtilse de (Özdelikara ve ark., 2018), çalışmamızda sağlığın önemi alt boyut puanının bu çalışmadan da daha yüksek olduğu ( $11.5 \pm 1.7$ ) görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun sağlığın hayatlarındaki en önemli düşünce olduğunu belirttiği göz önüne alınırsa, pandemi döneminde bireylerin sağlıklarına daha çok önem verdikleri söylenebilir. Ayrıca çalışmamızda sigara kullanmayanların sağlığın alt boyut puanlarının, sigara kullananlara oranla daha yüksek olduğu da görülmektedir. Bu nedenle sigara içmeyenlerin, sağlıklı kalmak için yapılması gerekenleri bildikleri ve sağlıklı olmaya daha çok önem verdikleri söylenebilir.

COVID-19 pandemi sürecinde alınan tedbirler ve yeni yaşam düzeni ile artan stres bireylerin sağlık algısını değiştirecektir. Bu çalışma sonucunda, bireylerin sağlık algıları arasında fark olmaması karantina kurallarına uyan kişilerin çoğunlukta olması ile açıklanabilir. Çünkü COVID-19 testi yaptırmaya aşamasına gelen bireylerin sağlık algılarının olumsuz etkilendiği görülmektedir. Koronavirüs hastalığının akciğerleri etkilemesi, toplumun bu hastalık ile ilgili bilincinin artması sigara kullanmayanların ölçek kesinlik alt boyutu ve sağlığın önemi alt boyutu puanlarının daha yüksek puan almalarına neden olmuş olabilir.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sağlık algısının orta düzeyde olduğu, ülkemizdeki bireylerin çoğunun karantina ve maske kullanma kuralına uyduklarını, bu kurallara uyanların sağlık algılarının benzer olduğunu, ancak COVID-19 testi yaptıranların sağlık algı düzeylerinin düştüğünü göstermektedir. Kişilerin olumlu sağlık



algısı geliştirmesi için doğru beslenme ve egzersiz gibi olumlu sağlık davranışları geliştirme konusunda kararlı olmaları ve sağlıkları ile ilgili öz farkındalıklarını artırmaları gerekmektedir. Bu nedenle ülkemizdeki sağlık kuruluşları tarafından sağlık algısını olumlu yönde etkileyecek ve bireylerin kendi sağlıkları ile ilgili kontrol mekanizmasını oluşturabilecekleri etkinlikler düzenlemesi ve sağlığı korumak için alternatif programlar geliştirilmesi önerilmektedir. Hala içinde bulunduğumuz COVID-19 pandemi döneminde, bireylerin sağlık algılarına ilişkin farkındalıklarının artırılmasına yönelik uygulamaların yapılması ve daha büyük örneklem grupları ile sağlık algısına etki edebilecek diğer faktörlerin de çalışılması önerilmektedir.

**Araştırmanın Sınırlılıkları:** Bu çalışmada internet erişimi olan ve daha çok belli eğitim düzeyine sahip katılımcılara ulaşılabildiği. Bu durum çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: G.E.S.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: G.E.S., Ü.Y.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: G.E.S.; Literatür tarama/Literature search: G.E.S., Ü.Y.; Yazma/Writing: G.E.S., Ü.Y.

## KAYNAKÇA

- Akin, L., & Gözel, M.G. (2020). Understanding dynamics of pandemics. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(April), 515–519. <https://doi.org/10.3906/sag-2004-133>
- Akyol, P., & Çelik, A. (2020). Covid-19 Salgını Sürecinde Paramedik Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılması. *Journal of Turkish Studies*, Volume 15 (Volume 15 Issue 4), 25–37. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.44386>
- Alkan, S.A., Özdelikara, A., & Boğa, N.M. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlık Algılarının Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 11–21. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/373181>
- Cal-Kayıtmazbatır, S. (2021). COVID-19 Pandemisinin Türk İnsanlarının Sirkadiyen Ritmine ve Yaşam Kalitesine Etkisi. *Türk Fen ve Sağlık Dergisi Turkish*, 2(1), 124–132. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tfsd/issue/60096/778548>
- Choi, E.P. H., Hui, B.P.H., & Wan, E.Y.F. (2020). Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3740. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103740>
- Çilingir, D., & Aydın, A. (2017). Department of Nursing Students' Perception of Health. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(3), 167–176. <https://doi.org/10.17672/fnjn.343254>
- Dai, H., Zhang, S.X., Looi, K.H., Su, R., & Li, J. (2020). Health condition and test availability as predictors of adults' mental health during the COVID-19 pandemic. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.21.20137000>
- Deleş, B., & Kaytez, N. (2020). Çocuk Gelişimi Lisans Öğrencilerinin Stres Düzeylerinin Sağlık Algısı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(4), 365–373. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.730257>
- Dilber, F., & Dilber, A. (2020). Koronavirüs (COVID-19) Salgınının Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerindeki Etkisi: Karaman İli Örneği (The Effect of Coronavirus (COVID-19) Disease on the Nutritional Habits of Individuals: The Case of Karaman Province). *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(3), 2144–2162. <https://doi.org/10.21325/jotags.2020.653>
- Dinç, H. (2019). Masabaşı Çalışanlarının Sağlık Algılarının Boş Zaman Tutum Ve Boş Zaman Katılımlarına Göre

- Değerlendirilmesi. [Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi].Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ekiz, T., Ilıman, E., & Dönmez, E. (2020). Bireylerin sağlık anksiyetesi düzeyleri ile Covid-19 salgını. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(1), 139–154. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1077630>
- Gür, G. (2017). Koroner Arter Hastalarında Sağlık Algısı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi. [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi].Ulusal Tez Merkezi <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kadioğlu, H., & Yıldız, A. (2012). Validity and reliability of Turkish version of perception of health scale. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 32(1), 47–53. <https://doi.org/10.5336/medsci.2010-21761>
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Xiang, B., Hu, S., Zhang, K., & Wang, G. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak : A cross-sectional study. *Brain , Behavior , and Immunity*, 87(March), 11–17. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- Kolaç, N., Balcı, A.S., Şişman, F.N., Ataçer, B.E., & Dinçer, S. (2018). Fabrika Çalışanlarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışı ve Sağlık Algısı. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(3), 267–274. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170328092601>
- Kurt, G.D. (2019). Çiraklık Eğitimi Gören Adölesanların Sağlık Algısı ve Stresle Başa Çıkma Tarzları [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Lohana, S., Kartini, U., Rashid, B., Nasuredin, J., & Kumar, V. (2019). *Management and Business Research Quarterly Determinants of Financial Sustainability and Access to Finance among SMEs in Malaysia : A Pilot Study*. 2019(10), 1–8. <https://doi.org/10.32038/mbrq.2019>
- Martin, U., Bacigalupe, A., & Carrillo, M. J. (2021). COVID-19 and gender: certainties and uncertainties in monitoring the pandemic. *Rev Esp Salud Publica*, 95, e202104066. <https://europepmc.org/article/med/33927179>
- Miyazawa, D., & Kaneko, G. (2020). Face mask wearing rate predicts COVID-19 death rates across countries. *MedRxiv*, 1–20. <https://doi.org/10.1101/2020.06.22.20137745>
- Özdelikara, A., Alkan, S.A., & Mumcu, N. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinde Sağlık Algısı , Sağlık Anksiyetesi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, September. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170310015347>
- Özdemir, D., & Arpacıoğlu, S. (2020). Sosyal Medya Kullanımı, Sağlık Algısı ve Sağlık Arama Davranışının Koronavirüs Korkusu Üzerine Etkisi. *Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar - Current Approaches in Psychiatry*, 12(Suppl 1), 364–381. <https://doi.org/10.18863/pgy.803145>
- Sağlık Bakanlığı. (2020). COVID-19'a Yönelik Kamu, Kurum ve Kuruluşların Alacağı Önlemler. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/alinan-karalar.html>
- Türk, A. (2016). Bilimsel Araştırmada Nicel Verilerin Analizi ve Yorumu. In H. Coşkun & M. Paksoy (Eds.), *Bilimsel araştırma Yöntemleri* (1.Baskı, p. 277). Lisans Yayıncılık.
- WHO. (2006). Constitution Of The World Health Organization, Basic Documents. *The World Health Organization (WHO)*. <https://doi.org/10.4324/9780203029732>

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** COVID-19 pandemic has decreased the quality of life of individuals worldwide (Cal-Kayitmazbatir, 2021). It is reported that this epidemic caused various disorders such as distress, anxiety, depression, and insomnia in society (Choi et al., 2020; Dai et al., 2020; Kang et al., 2020). As a result, society's perception of health may change. So, this study aims to examine the effect of the COVID-19 pandemic on the perception of health.

**Method:** This was a descriptive study conducted in 2021. The population of the study consisted of volunteers who were willing to participate in the research and their ages were more than 18. The number of participants was calculated using the sample calculation method of the unknown universe, and 560 people across Turkey participated in the study. The questionnaire consisted of two parts. In the first part, demographic characteristics and some questions related to the COVID-19 pandemic process were collected and in the second part, the "Perception of Health Scale" was applied. The data were collected online.

The validity and reliability of the "Health Perception Scale" were assessed by Kadioğlu and Yıldız in 2012. This scale has 15 items. It has four sub-scales of "Control center", "Self-awareness", "Precision" and "Importance of health". The minimum score that can be obtained from the scale is 15, and the maximum score is 75. In the study of Kadioğlu and Yıldız, the Cronbach Alpha values were 0.70 and 0.77 in two different groups (Kadioğlu & Yıldız, 2012). The Cronbach Alpha value of this study was 0.72.

**Results:** The average age of participants was  $37.62 \pm 10.5$ , and 54.1% (n= 303) were women. 21.1% (n=118) of the participants reported that they smoke, and 15.7% (n=88) had at least one chronic disease. Regarding the COVID process, 95.4% (n= 534) of the participants said that they used masks. The rate of those who used gloves was 10.0% (n= 56). The rate of those who stated that they did not do a COVID test was 73.6% (n=412). It was determined that 93.4% (n= 523) of participants followed the social isolation and quarantine rules.

The mean score of the health perception scale was  $53.1 \pm 6.3$ . Our analysis showed no statistically significant differences between the mean scores of the perception of health scale in different gender, smoking and non-smoking group, following quarantine rules, and using masks and gloves ( $p \geq 0.05$ ). It was found that the scores of those who could not do a coronavirus test were higher than those who did it ( $p \leq 0.05$ ). However, in the precision subscale, it was found that the mean scores of women were higher than men ( $p \leq 0.05$ ). Also, in the precision subscale and health importance subscale, the scores of non-smokers were found to be higher than that of smokers ( $p \leq 0.05$ ). Considering the health perception scale, it was seen that the scores of those who could not do a coronavirus test were higher than those who did a coronavirus test ( $p \leq 0,05$ ) (Tablo 4).

**Discussion:** This study aimed to examine the effect of the COVID-19 pandemic on the perception of health. Our results showed that doing a COVID test can negatively affect individuals' perceptions of health. Similar to our study, a study conducted during the COVID-19 period stated that there is no difference between genders in the perception of health (Özdemir & Arpacıoğlu, 2020). From this point of view, it can be concluded that the perception of health during the pandemic in our country is similar between males and females.

Also, in our study, it was seen that non-smokers had higher scores on the subscales of precision and the importance of health. As in the precision and importance of health subscales, definite ideas about what to do to stay healthy and the degree of giving importance to health are measured (Özdelikara et al., 2018), it can be concluded that non-smokers know what needs to be done to stay healthy and they pay more attention to their health.

It is reported that using a mask is effective in preventing the transmission of COVID-19 from patients to others (Miyazawa & Kaneko, 2020). Our results showed that the rate of using the mask in our country is quite high. Although it has been reported that mask wearers feel uncomfortable and may experience dermatological problems (Cheok et al., 2021), it is seen that communities use masks at a high rate and follow physical distance rules to control COVID-19 transmission (Rader et al., 2021).

**Conclusion and Suggestions:** This study showed that the health perception of those who did a test for COVID-19 decreased. So, individuals with a high risk of COVID-19 should be supported with initiatives that can create a control mechanism for their health, increase their self-awareness and health perception levels. Also, it is recommended to conduct other studies with larger sample size.

# Kadınların Kullandıkları Aile Planlaması Yöntemini Değiştirme Nedenleri

Tuba Esra ŞAHLAR<sup>1</sup>  Kemal Macit HİSAR<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Bölümü, Konya, Türkiye,  
[tegunsoy@gmail.com](mailto:tegunsoy@gmail.com)

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Bölümü, Konya, Türkiye,  
[kmhisar@gmail.com](mailto:kmhisar@gmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

## Makale Bilgileri

## ÖZ

### Makale Geçmişi

Geliş: 10.08.2021

Kabul: 18.10.2021

Yayın: 25.12.2021

### Anahtar Kelimeler:

Aile Planlaması,  
Kontraseptif Yöntem,  
Üreme Sağlığı  
Hizmetleri.

**Amaç:** Bu araştırma, bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine yöntem değişikliği talebiyle başvuran kadınların, aile planlaması yöntem değiştirme nedenlerini incelemek amacıyla yapılmıştır.  
**Yöntem:** Tanımlayıcı çalışmadır. Bu çalışma bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlama Merkezine başvuran kadınlar ile yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini, bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezidir. Veriler literatür taranarak hazırlanmış ve katılımcıların sosyodemografik özellikleri, obstetrik öyküleri, ilaç kullandıkları hastalıkları ve alışkanlıkları ile ilgili toplam 25 sorudan oluşmakta olup araştırmacı tarafından Temmuz- Ekim 2018 tarihleri arasında 335 kişiden toplanmıştır.  
**Bulgular:** Katılımcıların çoğu (%99.4) evliydi. Gebelik sayıları ortalaması 2.7± 1.3 ve ortanca 2 (1-6)'dir. Katılımcıların çoğunun (%77.9) istenmeyen gebelik öyküsü bulunmazken, %13.1'i istenmeyen gebelik sayısı 1'dir. Kullanmakta olduğu kontraseptif yöntemi değiştirme nedeni sorgulandığında, katılımcıların %37.9'u "eşim istemiyor" olarak belirtmiştir. Katılımcıların %13.1'i kanama yaptığından, %12.8'i yeni yöntemi daha güvenilir bulduğundan, %10.4'ü yan etkileri görüldüğünden ve %8.6'sı da kullanımı zor olduğundan kullandıkları kontraseptif yöntemi değiştirmek istediklerini belirtmişlerdir.  
**Sonuç ve Öneriler:** Kişilerin kullanmakta oldukları kontraseptif yöntemleri değiştirme nedenleri ile ilgili başka araştırmaların da yapılması önerilmektedir.

## Reasons for Changing the Family Planning Method Women Use

## Article Info

## ABSTRACT

### Article History

Received: 10.08.2021

Accepted: 18.10.2021

Published: 25.12.2021

### Keywords:

Family Planning,  
Contraceptive  
Method,  
Reproductive Health  
Services.

**Purpose:** This study was conducted to examine the reasons for changing family planning methods of women who applied to a Mother and Child Health and Family Planning Center with a request for method change.  
**Method:** It is a descriptive study. This study was conducted with women who applied to a Maternal Child Health and Family Planning Center. The universe of the research is a Mother Child Health and Family Planning Center. The data were prepared by scanning the literature and consisted of a total of 25 questions about the sociodemographic characteristics, obstetric histories, diseases and habits of the participants, and were collected from 335 people between July and October 2018 by the researcher.  
**Results:** Most of the participants (99.4%) were married. The mean number of pregnancies was 2.7± 1.3 and the median was 2 (1-6). While most of the participants (77.9%) did not have a history of unwanted pregnancy, 13.1% had 1 unwanted pregnancy. When questioned about the reason for changing the contraceptive method they are using, 37.9% of the participants stated that "my wife does not want". 13.1% of the participants stated that they wanted to change the contraceptive method they used because they bled, 12.8% found the new method more reliable, 10.4% had side effects and 8.6% said it was difficult to use.  
**Conclusion and Suggestions:** It is recommended that further research should be conducted on the reasons why people change the contraceptive methods they use..

**Atıf/Citation:** Şahlar, T.E., & Hisar, K.M. (2021). Kadınların kullandıkları aile planlaması yöntemini değiştirme nedenleri. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 250-258.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## GİRİŞ

Aile planlaması (AP), bireylerin çocuk sahibi olup olmama konusunda özgürce ve sorumlu bir şekilde karar verme haklarını kullanabilmeleri için nüfusa danışmanlık, sağlık eğitimi ve modern kontraseptif yöntemler (KY) sağlayan bir dizi faaliyet, prosedür ve müdahaleyi temsil eder (Morris, Lopes, Gallagher, Ashraf, & Ibrahim, 2019). Çok sayıda uluslararası kuruluş ve girişim, kadınların ve kızların sağlıklı bir yaşam sürmesi için gerekli olan bir hakkı olarak etkili ve kaliteli AP hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması için hükümetlerin katılımını teşvik etmiştir. Bu kuruluşlar arasında öne çıkanlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu'dur (UNFPA). Ek olarak, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) ve Kadın, Çocuk ve Ergen Sağlığı için Küresel Strateji gibi girişimler, kamu sektöründen gelen evrensel bir eylem çağrısı yoluyla desteklemiştir (Morris et al., 2019)

Mevcut doğum kontrol yöntemlerinin seçimi son yıllarda artmıştır, ancak ilk olarak 1960'larda tanıtılan doğum kontrol hapı, ülkemizde ve diğer ülkelerde birçok kadının tercih ettiği yöntem olmaya devam etmektedir (Gavas & İnal, 2019; Kuźma-Markowska & Ignaciuk, 2020; Morris et al., 2019). Ayrıca, kontraseptif yöntemlerin seçimindeki bu artışa rağmen, birçok ülkede istenmeyen gebeliklerin insidansı yüksektir Avrupa'da tüm gebeliklerin %49'u istenmemektedir (Johnson, Pion, & Jennings, 2013). Ülkemizde ise evli kadınların isteyerek düşük oranı %18'dir (TNSA 2018). 1994'ten bu yana, istenmeyen genç gebeliklerin oranı azalırken, 25-34 yaşındaki yetişkinler arasında artmıştır. Bu, birçok kadının yaşam tarzlarına uyan ve kişisel gereksinimlerini karşılayan ideal bir doğum kontrol yöntemi belirlemediğini göstermektedir. Kadınlar, seçtikleri yöntemin kendi bireysel ihtiyaçlarına en iyi şekilde uymasını sağlamak için kontrasepsiyon konusunda artan bilgi ve tavsiyelerden potansiyel olarak yararlanabilir. Bununla birlikte, kadınların doğum kontrol yöntemleri konusundaki farkındalıkları ve yöntem seçimlerinin nedenleri veya yöntemleri değiştirme nedenleri hakkındaki son veriler sınırlıdır; bu nedenle hangi bilgi ve tavsiyeye ihtiyaç duyulabileceği açık değildir (Bongaarts, Mensch, & Blanc, 2017; Rosales, Mansour & Cox, 2012; Torres-Pereda, Heredia-Pi, Ibáñez-Cuevas, & Ávila-Burgos, 2019).

Bu çalışma, AP yöntemi değiştirmek isteyen kadınlar arasında farklı doğum kontrol yöntemlerinin kullanımı ve farkındalığı hakkında bilgi edinmeyi amaçlamıştır. Çalışma aynı zamanda kadınların nereden tavsiye aldıklarını ve kararlarını verirken kime danıştıklarını belirlemeyi amaçladı.

Araştırma Soruları:

1. Katılımcıların kullandıkları kontraseptif yöntemi nedir?
2. Katılımcıların halen kullanmış olduğu kontraseptif yöntemi değiştirme nedenleri nedir?
3. Katılımcıların yeni başlamak istedikleri kontraseptif yöntemi nedir?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

### Örneklem

Araştırmanın evrenini bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine başvuran kadınlar oluşturmuştur. Araştırmada örneklem hesaplanma yoluna gidilmeksizin, basit olasılıklı örnekleme yöntemi ile Temmuz- Ekim 2018 tarihleri arasında Konyada Merkez 1 No'lu Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine başvuran Türkçe bilen, sözlü iletişim kurabilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 335 evli kadınla yürütülmüştür.

### Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formu kullanılmıştır (Bitzer et al., 2012; Bongaarts et al., 2017; Sköld & Larsson, 2012). Anket formu; katılımcıların sosyodemografik özellikleri, (9 soru), obstetrik öyküleri (13 soru), ilaç kullandıkları hastalıkları (3 soru) ve alışkanlıkları ile ilgili toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Sorular için 10 kişiye ön uygulama yapıldı ve sorularda değişiklik yapılmadı. Veriler araştırmacı tarafından bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezinden yüzyüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

### Verilerin Analizi

Tüm veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anket formundan elde edilen katılımcıların sosyodemografik, obstetrik, ilaç kullandıkları hastalıkları ve alışkanlıklarına ait veriler, bu çalışmanın değişkenlerini oluşturmaktadır. Tüm değişkenler tanımlayıcı istatistiklerle özetlenmiştir. Ölçümle elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile incelenmiştir. Ölçümle elde edilen veriler aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler, sayımla elde edilen veriler % olarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenlerin bağımsız gruplarda karşılaştırılmasında Ki-Kare ve Ki-Kare Trend Testi kullanılmıştır.

### Etik

Bu araştırmanın yapılabilmesi için Selcuk Üniversite Tıp Fakültesi Etik Kurulundan etik kurul izni (Karar No:2017-336) ve kurumdan resmi izin alınmıştır. Veriler toplanmadan önce katılımcılardan araştırmanın amacı anlatılmış, yazılı onamları ve sözlü izinleri alınmıştır.

### BULGULAR

Yaş ortalaması  $31.9 \pm 7.6$  (min:18, max:55) olan katılanların %99.4 evli, %38.81 ilkökul düzeyinde, %65.9 ev hanımı olduğu, %88 çekirdek aile ve %67.1 hane gelirinin asgari ücretin üzerinde olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanların eşlerinin yaş ortalaması  $35.7 \pm 7.8$ . %29.8 ilkökul düzeyinde eğitim gördüğü belirlenmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri**

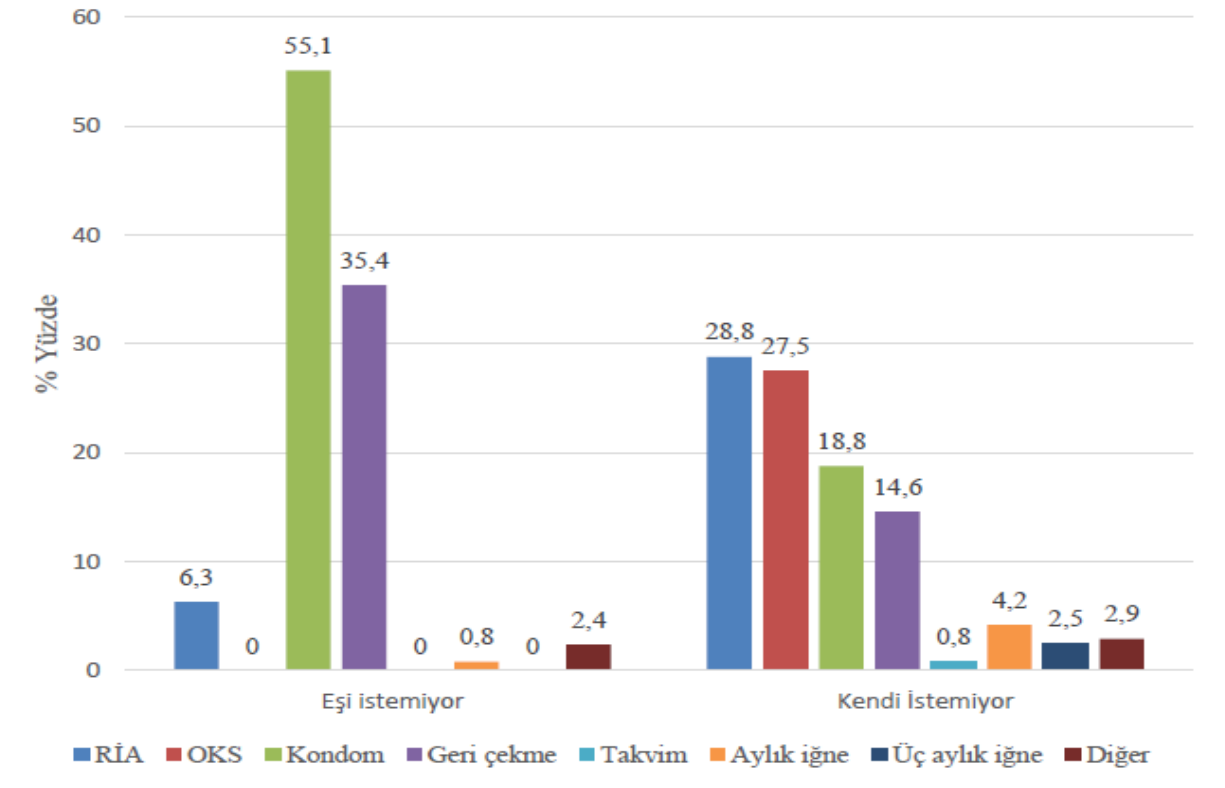
Değişkenler	N	%
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	333	99.4
Bekar	2	0.6
<b>Öğrenim Durumu</b>		
İlkokul	130	38.8
Lise	68	20.3
Üniversite	68	20.3
Ortaokul	62	18.5
Okuryazar	3	0.9
Okuryazar değil	3	0.9
Cevap vermedi	1	0.3
<b>Meslek</b>		
Ev hanımı	221	66
Diğer	82	24.4
Cevap vermedi	32	9.6
<b>Aile Tipi</b>		
Çekirdek Aile	295	88.1
Geniş Aile	35	10.4
Cevap Vermedi	5	1.5
<b>Hane Geliri</b>		
Asgari Ücretin Üzerinde	225	67.2
Asgari Ücret	99	29.6
Asgari Ücretin Altında	10	3
Cevap Vermedi	1	0.2

Katılımcıların gebelik sayıları incelendiğinde; ortalama  $2.7 \pm 1.3$ , %35.8'i gebelik sayısı iki ve %41.4'ünün iki çocuğunun olduğu, görülmüştür. Katılımcıların %22'sinin istenmeyen gebelik öyküsü var, bunların %58.3'ü geri çekme, %21.6'sı kondom, %6.6'sı RİA ve %5'i doğum kontrol hapı, ile korunurken istenmeyen gebelik oluştuğu belirlenmiştir.

Katılımcıların %32.5'i kondomla, %21.1'i geri çekme, %20,9'u RİA ve %16.7'si doğum kontrol hapı ile korunduğunu belirtmiştir. Bu soruya cevap verenlerin %75.2'si modern bir yöntemle korunduğunu belirtirken, %25.9'u ise geleneksel yöntemle korunduğunu belirtmiştir. Katılımcıların halen kullanmakta oldukları kontraseptif yöntemi kullanma süreleri ortalaması  $3.27 \pm 3.5$  yıl olarak bulunmuştur.

Katılımcıların %74.6'i şu anda kullandığı kontraseptif yöntemle başlamadan önce gebelikten korunma yöntemleri ile ilgili bilgiyi ebe veya hemşireden aldığını söylerken, %8,6'sı bu bilgiyi doktordan % 15.8'i bu bilgiyi arkadaş, anne, eş, diğer kişilerden aldığını belirtmiştir.

Halen kullanmakta olduğu kontraseptif yöntemi değiştirme nedeni sorgulandığında; katılımcıların %37.9'u eşim istemiyor %45.4'ü kanama yaptığı için, %12.8'i yeni yöntemi daha güvenilir bulduğu için, %10.4'ü yan etkileri görüldüğü için ve %8.6'sıda kullanımı zor olduğu içindir.



Şekil 1. Katılımcıların Halen Kullandıkları Kontraseptif Yöntemi Değiştirme Nedenlerine İlişkin Grafik

Eşi istemediği için kontraseptif yöntemini değiştirmek isteyenlerin çoğunluğunu kondom ve geri çekme ile gebelikten korunanlar oluşturmaktadır. Halen kullanmakta olduğu yöntemi eş istemeyenlerin %55.9'u kondom ile korunanlar, %35.43'ü geri çekme ile korunanlar ve %6.3'ü ise RİA ile korunanlardır. Kullanmakta olduğu kontraseptif yöntemi kanama nedeniyle değiştirmek isteyenlerin %79.5'i RİA kullananlar, %9'u doğum kontrol hapı ve %6.8'i de aylık iğne ile korunanlar oluşturmaktadır (Şekil 1).

Katılımcılara yeni başlamak istedikleri yöntem ile ilgili yöneltilen soruya cevap verenlerin %62.5'i yeni başlamak istedikleri yöntemin Rahim İçi Araç olduğunu belirtirken, %18.4'ü kondom ve %15.9'u doğum kontrol hapı olduğunu ifade etmiştir.

Çalışmaya katılanların öğrenim durumları ile halen kullanmakta oldukları kontraseptif yöntem (modern/geleneksel) arasındaki ilişki incelendiğinde; katılımcıların öğrenim durumları ile halen kullanmakta oldukları kontraseptif yöntem (modern/geleneksel) arasındaki fark anlamlıdır ( $\chi^2=12.146$ ,  $p=0.03$ ). Katılımcıların öğrenim durumları ile yeni başlamak istedikleri kontraseptif yöntem (modern/geleneksel) arasındaki ilişki incelendiğinde ise anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ( $\chi^2=1.103$ ,  $p=0.776$ ).

**Tablo 2. Katılımcıların Yeni Başlamak İstedikleri Kontraseptif Yönteme İlişkin Bulgular**

Halen Kullandığı Yöntem	Yeni Başlamak İstedığı Yöntem								
	RİA	OKS	Kondom	Geri çekme	Aylık iğne	Üç aylık iğne	Tüp ligasyonu	Diğer	Toplam
RİA	20	12	34	1	0	1	0	0	68
OKS	39	4	10	0	0	0	2	1	56
Kondom	81	21	3	0	1	1	0	0	107
Geri Çekme	47	12	10	1	0	1	0	0	71
Takvim	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Aylık iğne	6	0	1	0	1	0	0	0	8
Üç aylık iğne	5	0	0	0	0	0	0	0	5
Diğer	7	2	1	0	0	0	0	0	10
Toplam	204	52	60	2	2	3	2	1	326

Katılımcıların aylık ortalama hane gelirleri ile halen kullandıkları kontraseptif yöntem arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ( $\chi^2=9.428$ ,  $p=0.009$ ). Ancak yöntemleri modern ve geleneksel yöntem olarak ayırırsak, asgari ücret ve altında hane geliri olanlarda geleneksel yöntem kullanımının daha yaygın olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=6.276$ ,  $p=0.01$ ). Ayrıca aylık ortalama hane gelirleri ile yeni başlamak istedikleri kontraseptif yöntem arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ( $\chi^2=1.467$ ,  $p=0.304$ ). Katılımcıların düzenli ilaç kullanımı olan hastalık varlığı ile halen kullanmakta oldukları kontraseptif yöntem arasındaki incelendiğinde, aralarında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $\chi^2=0.24$ ,  $p=0.417$ ).

## TARTIŞMA

Bu araştırma, bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine yöntem değişikliği talebiyle başvuran kadınların, aile planlaması yöntem değiştirme nedenlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Katılımcıların yöntem değiştirme nedeni olarak AP yönteminin yan etkileri ve daha güvenilir yöntem arayışı ile başvurdukları görülmüştür.

Bu çalışmada ise kadınların %74.33'ü ( $n=249$ ) modern bir yöntemle gebelikten korunurken, %25.67'si ise geleneksel yöntemle korunduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %32.5'i kondomla, %21.1'i geri çekme ve %20.9'u RİA ile korunduğu belirlenmiştir. Türkiye'deki kadınların %49'u modern yöntem kullanırken ve %21'i geleneksel yöntem kullanmaktadır. Bunların %19'u kondomla, %20'si geri çekme ile, %14'ü RİA ile, %5'i doğum kontrol hapı ile korunmaktadır (TNSA, 2018). Bu çalışma modern yöntem kullanım oranlarını yüksek çıkması çalışmanın büyük şehir merkezinde yapılmış olması olabilir. Türkiye'de kadınların aile planlaması yöntemleri kullanma durumları ve tutumları sistematik derleme çalışmasında geleneksel bir yöntem olan geri çekme yönteminin araştırmaya göre değişmekle birlikte ilk sıralarda tercih edilen yöntemlerden biri olduğu saptanmış (Gavas & İnal, 2019). Diğer bir çalışma ise Erzurum'da yapılmış, kadınların %48.2'si modern



yöntemler ve %29.5'i geleneksel teknikler kullanmış. En sık kullanılan modern yöntemler rahim içi araçlar (RİA) ve kondomlardı ve en yaygın kullanılan geleneksel yöntem geri çekme yöntemi belirlenmiş. Ev dışında çalışan kadınlarda modern yöntemlerin kullanımı daha fazla bulunmuş. Yüksek öğrenim ve gelir ile pozitif, toplam gebelik sayısı ile negatif ilişkilymiş (Çalikoğlu et al., 2018). Tüp ligasyonu ve RİA tüm dünyada ve Asya'da en sık kullanılan yöntemler iken, oral kontraseptifler, kondomlar ve enjeksiyon yöntemleri Avrupa ve Afrika'da daha popülerdir (Patterns, 2013). Bu farklılık, ülkelerin sosyokültürel özelliklerinden ve ulusal AP politikalarındaki farklılıklardan kaynaklanabilir.

Bu çalışmada katılımcıların %74.6'sı şu anda kullandığı kontaseptif yönteme başlamadan önce gebelikten korunma yöntemleri ile ilgili bilgiyi ebe veya hemşireden aldığını söylerken, %8.6'sı bu bilgiyi doktordan %15.8'i bu bilgiyi arkadaş, anne, eş, diğer kişilerden aldığını belirtmiştir. "Singapurlu kadınlar arasında kontrasepsiyon seçimini belirleyen ve etkileyen faktörler" isimli çalışmada kadınların AP ile ilgili yeterli bilgiye sahip olması yöntem seçiminde etkili olduğunu belirtmektedir (Gosavi, Ma, Wong, & Singh, 2016). Aynı çalışmada yöntem seçininde en çoktan aza doğru sırası ile bilgi, bir sağlık uzmanının tavsiyesi, akran etkisinin ve kültürel uygulamalar olduğu belirtilmiştir.

Mevcut kontrasepsiyon yöntemine memnuniyet ülkeler arasında yüksek olmak ile beraber kadınların %28-62'sinin önümüzdeki 5 yıl içinde yöntemlerini değiştirmek istemekte imiş. Bunu ana nedenlerinden biride hormonal etkiler nedeniyle sağlık endişeleri olduğu bildirilmiş (Johnson et al., 2013). Aynı çalışmada kadınların %5-20'si seçtikleri doğum kontrol yöntemiyle yan etkiler yaşadıklarını bildirmektedir. Bu sonuçlar çalışmamızı desteklemektedir. Bizim çalışmamızda da kadınların %13,3'ü seçtikleri doğum kontrol yöntemiyle yan etkiler yaşadıklarını bildirmektedir.

Avrupa ve Amerika'daki kadınların güncel kontraseptiflerle ilgili tutumları ile ilgili yapılan bir araştırmada; kadınların kontraseptif ihtiyaçlarının değiştiği, oral kontraseptif kullanıcılarının %4.3'ünün kullandıkları yöntemleri 12 ay içinde değiştirmelerinin muhtemel olduğu belirtilmiştir (Johnson et al., 2013). Diğer bir çalışmada ise kadınların kontrasepsiyon seçiminin de partnerlerinin görüşlerinden büyük ölçüde etkilendiği tespit edilmiş (Gosavi et al., 2016). Bu nedenle partner eğitiminin de aynı derecede önemli olduğuna inanıyoruz. Bu çalışmada da, katılımcıların %37.9'u şu anda kullanmakta olduğu korunma yöntemi değiştirme nedeninin eşinin o yöntemi istememesi olduğunu belirtmiştir. Bu durum, araştırmının yapıldığı bölgede kullanılan kontraseptif yöntemin değiştirilmesinde karşı cinsin baskın rol oynadığını göstermesi bakımından önemli olabilir. Nispeten yüksek bir oran sayılabilecek bu değişimin ortak karardan ziyade karşı cinsin etkinliğinin yüksek olduğunu göstermesi bakımından düşündürücüdür. Buradan hareketle aile planlaması hakkında eğitimlerin erkeklere de verilmesi önem arz etmektedir. Böylece, erkeklerin ve dolayısıyla çiftlerin kullanacakları kontraseptif yöntem seçimini daha bilinçli yapmaları sağlanabilir. Bu durum, belki çiftlerin kullandıkları yöntemlerle ilgili memnuniyetsizliği de azaltabilir.

Bu çalışmada katılımcıların çoğu (%74.63, n=250) şu anda kullandığı kontaseptif yönteme başlamadan önce gebelikten korunma yöntemleri ile ilgili bilgiyi ebe veya hemşireden aldığını söylerken, %8.66'sı (n=29) bu bilgiyi doktordan aldığını belirtmiş, %15.82'si (n=53) bu bilgiyi arkadaş, anne, eş, diğer kişilerden aldığını belirtmiştir. Yapılan bir çalışmada kadınlar, doğum kontrolü seçimlerinde en büyük etkenin doktorları (pratisyen hekim veya uzman) olduğunu bildirmiştir; CHOICE çalışması (Bilgilendirilmiş Seçim Deneyiminin Kontraseptif Sağlık Araştırması), doğum kontrolü konusunda sağlık uzmanlarına danışan 15-40 yaş arası kadınlara yapılandırılmış ve dengeli danışmanlığın, kadınların %40'ından fazlasının doğum şekliyle ilgili fikrini değiştirmesine yol açtığını bildirmiştir (Bitzer et al., 2012). Hormonal kontrasepsiyonun ilk tercihlerinden. Kadınların doğum kontrol yöntemleri yaşamları boyunca değişime ihtiyaç duyar (Sköld & Larsson, 2012), bu nedenle

yaşamlarının uygun aşamasında doğru seçimi yapmalarına yardımcı olacak tüm gerekli bilgilere erişmeleri önemlidir. Yapılan bir çalışmada sağlık çalışanların doğum kontrolü hakkında bilgi ve tutumları ve bunların doğum kontrol yöntemini önerme yeteneklerini etkilediğini belirtmektedir. Sağlık profesyonellerinin hastalarını mevcut tüm doğum kontrol yöntemlerinin yararları ve riskleri hakkında bilgilendirmesi gerekir (Gosavi et al., 2016). Bu, kadınları orijinal seçimlerini yeniden gözden geçirmeye ve potansiyel olarak tıbbi ve yaşam tarzı ihtiyaçlarına daha iyi uyan bir yöntem seçmeye sevk edebilir.

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine (ÇEKÜS Birimine) yöntem değişikliği talebi ile başvuran kadınların aile planlaması yöntem değiştirme nedenlerinin incelendiği bu çalışmada, kadınların çoğunun yöntem değiştirme nedeninin eşlerinin o yöntemi istememesi olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmadaki diğer katılımcılar ise kontraseptif ihtiyaçlarının değişme nedeni olarak; kullanmakta oldukları yöntemin yan etkilerinin ortaya çıkması, yeni yöntemi daha güvenilir bulmaları ve şu anda kullanmakta oldukları yöntemin kullanımının zor olması gibi nedenleri belirtmişlerdir. Çalışmadaki katılımcıların çoğu şu anda kullanmakta oldukları kontraseptif yöntemle başlamadan önce kontraseptiflerle ilgili bilgiyi bir sağlık çalışanından (çoğunluğu ebe ve hemşire olarak belirtmiş) aldığını belirtmişken, %15.82'si ise bu bilgiyi arkadaş, anne, eş ve diğer kişilerden aldığını belirtmiştir.

Kişilerin kullanmakta oldukları kontraseptif yöntemleri değiştirme nedenleri ile ilgili başka araştırmaların da yapılmasına ihtiyaç vardır. Gebelik planlamadığı için kontraseptif bir yöntemle karar vermiş ve kullanmış kişinin o yöntemden memnuniyetsizliğinin sebepleri başka araştırmalarla da belirlenerek çıkan sonuçlar hizmet sunumuna yansırda daha etkin üreme sağlığı hizmeti verilmiş olur. Kontraseptif yöntem seçiminde erkeklerin etkisi de büyük olduğu için erkeklerin de bu konuda yeterli bilgi düzeyinin oluşması gerekmektedir. Bunun için de erkeklerin kontraseptif yöntemler konusundaki bilgi düzeyleri ile ilgili çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada örneklem hesabı yapılmamıştır.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: K.M.H., T.E.Ş.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: T.E.Ş.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: T.E.Ş., K.M.H.; Literatür tarama/Literature Search: T.E.Ş., K.M.H.; Yazma/Writing: T.E.Ş., K.M.H.

### KAYNAKÇA

- Bitzer, J., Gemzell-Danielsson, K., Roumen, F., Marintcheva-Petrova, M., van Bakel, B., & Oddens, B.J. (2012). The CHOICE study: Effect of counselling on the selection of combined hormonal contraceptive methods in 11 countries. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 17(1), 65-78. <https://doi.org/10.3109/13625187.2011.637586>
- Bongaarts, J., Mensch, B.S., & Blanc, A.K. (2017). Trends in the age at reproductive transitions in the developing world: The role of education. *Popul Stud (Camb)*, 71(2), 139-154. <https://doi.org/10.1080/00324728.2017.1291986>

- Çalikoğlu, E.O., Yerli, E.B., Kavuncuoğlu, D., Yılmaz, S., Koşan, Z., & Aras, A. (2018). Use of family planning methods and influencing factors among women in Erzurum. *Medical Science Monitor: International Medical Journal Of Experimental And Clinical Research*, 24, 5027. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6063134/>
- Gavas, E., & İnal, S. (2019). Türkiye’de kadınların aile planlaması yöntemleri kullanma durumları ve tutumları: Sistematik derleme. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-43. <https://doi.org/10.33308/2687248X.201912118>
- Gosavi, A., Ma, Y., Wong, H., & Singh, K. (2016). Knowledge and factors determining choice of contraception among Singaporean women. *Singapore Medical Journal*, 57(11), 610. <https://doi:10.11622/smedj.2015181>
- Johnson, S., Pion, C., & Jennings, V. (2013). Current methods and attitudes of women towards contraception in Europe and America. *Reproductive Health*, 10(1), 1-9. <https://doi:10.1186/1742-4755-10-7>
- Kuzma-Markowska, S., & Ignaciuk, A. (2020). Family Planning advice in state-socialist Poland, 1950s-80s: Local and transnational exchanges. *Med Hist*, 64(2), 240-266. <https://doi:10.1017/mdh.2020.5>
- Morris, C.N., Lopes, K., Gallagher, M.C., Ashraf, S., & Ibrahim, S. (2019). When political solutions for acute conflict in Yemen seem distant, demand for reproductive health services is immediate: A programme model for resilient family planning and post-abortion care services. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 27(2), 100-111. <https://doi:10.1080/26410397.2019.1610279>
- Patterns, W.C. (2013). United Nations Population Division. 2018. <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/family/contraceptive-wallchart-2013>.
- Rosales, C., Mansour, D., & Cox, M. (2012). Does current contraceptive choice correspond with user satisfaction? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 32(2), 166-172. <https://doi.org/10.3109/01443615.2011.638998>
- Sköld, A., & Larsson, M. (2012). Contraceptive use during the reproductive lifecycle as reported by 46-year-old women in Sweden. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 3(1), 43-47. <https://doi:10.1016/j.srhc.2011.11.004>  
Epub 2011 Dec 7
- TNSA. (2018). TNSA 2018. <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/>
- Torres-Pereda, P., Heredia-Pi, I.B., Ibáñez-Cuevas, M., & Ávila-Burgos, L. (2019). Quality of family planning services in Mexico: The perspective of demand. *PloS one*, 14(1), e0210319. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210319>
- United Nations Population Fund (UNFPA) Amid grinding conflict, Yemen’s midwives go to heroic lengths to save lives. (2021). <https://www.unfpa.org/news/amid-grinding-conflict-yemens-midwives-go-heroic-lengths-save-lives>

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** The choice of available birth control methods has increased in recent years, but it shows that many women do not identify an ideal contraceptive method that fits their lifestyle and meets their personal needs. Women can potentially benefit from increased knowledge and advice on contraception to ensure the method they choose best suits their individual needs. However, recent data on women's awareness of contraceptive methods and the reasons for their choice of method or the reasons for changing methods are limited; it is therefore unclear what information and advice might be needed.

**Method:** This research was carried out to examine the reasons for changing family planning methods of women who applied to a Mother and Child Health and Family Planning Center with a request for method change. The population of the research is the women who applied to the Center for Mother and Child Health and Family Planning No. 1 in Konya and who want to change the FP method. The study was conducted with 335 married women who spoke Turkish, could communicate verbally, and volunteered to participate in the research, who applied to the Center for Maternal Child Health and Family Planning No. 1 in Konya between July and October 2018, using the simple probability sampling method, without using the way of calculating the sample. In the research, a questionnaire prepared by the researcher by scanning the literature was used as a data collection tool. Survey form; It consists of a total of 25 questions about the sociodemographic characteristics of the participants, their obstetric histories, the diseases they use drugs and their habits. Data were collected from 335 people between July and October 2018 by the researcher.

**Results:** 335 people participated in this study. The mean age was  $31.9 \pm 7.6$  (min:18, max:55). Most of the participants (32.54% n=109) with condom, 21.19% with withdrawal, 20.9% (n=70) with IUD, 16.72% with the contraceptive pill, 2.99% (n=10) with other methods, 2.6% with monthly injection, 1.49% three times stated that it was protected with a monthly injection and 0.3% (n=1) with the calendar method. While 75.2% of the respondents to this question stated that they were preserved with a modern method, 25.9% (n=86) stated that they were preserved with the traditional method. The mean duration of using the contraceptive method that the participants are currently using was found to be  $3.27 \pm 3.5$  years (1195±1279 days).

Most of the participants (74.6%) stated that they received information about contraception methods from their midwife or nurse before starting the contraceptive method they are currently using, 8.6% stated that they got this information from the doctor, 15%, of them stated that they received this information from friends, mothers, spouses and other people. "From whom did you get information about contraception before starting the contraceptive method you currently use?" 3 people (0.9%) did not answer the question.

When the reason for changing the contraceptive method he is currently using is questioned; Most of the participants (37.9%) stated that "my wife does not want". Because 45.4% of the participants 13.1% bleed, 12.8% found the new method more reliable, 10.45% stated that they wanted to change the contraceptive method they were currently using because of its side effects and 8.66% because it was difficult to use. The majority of those who want to change their contraceptive method because their spouse does not want them are those who are protected from pregnancy by condom and withdrawal. 55.9%) of those whose spouses did not want the method they are currently using were protected by condom, 35.43% were protected by withdrawal, and 6.3% were protected by IUD. The majority of those who wanted to change their contraceptive method due to bleeding 79.5% were using IUD, 9.1% were using birth control pills, and 6.82% were monthly needle-protected ones.

**Discussion:** This research was carried out to examine the reasons for changing family planning methods of women who applied to a Maternal Child Health and Family Planning Center with a request for method change. It was seen that the participants applied because of the side effects of the FP method and the search for a more reliable method as the reason for changing the method.

It was revealed that the reason for most of the women to change the method was that their husbands did not want that method. Other participants in the study, as the reason for the change in their contraceptive needs; They stated reasons such as the emergence of side effects of the method they were using, finding the new method more reliable, and the difficulty of using the method they are currently using. While most of the participants in the study stated that they received information about contraceptives from a health worker (most of them stated as midwives and nurses) before starting the contraceptive method they are currently using, 15.8% stated that they received this information from friends, mothers, spouses and other people.

**Conclusion and Suggestions:** There is a need for further research on the reasons why people change the contraceptive methods they use. If the reasons for the dissatisfaction of the person who has decided and used a contraceptive method because he is not planning a pregnancy are determined by other researches and the results are reflected in the service delivery, more effective reproductive health services will be provided. Since men have a great influence on the choice of contraceptive method, it is necessary for men to have sufficient knowledge on this subject. For this, there is a need for studies on the knowledge levels of men on contraceptive methods.

## Biyotikler Ailesinin Yeni Üyesi Postbiyotikler

Dilara SAK<sup>1</sup>  Günsu SOYKUT<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, [dilarasak1995@gmail.com](mailto:dilarasak1995@gmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

<sup>2</sup>Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, [gunsu.soykut@neu.edu.tr](mailto:gunsu.soykut@neu.edu.tr)

### Makale Bilgileri

### ÖZ

**Makale Geçmişi**  
**Geliş:** 19.05.2021  
**Kabul:** 09.07.2021  
**Yayın:** 25.12.2021

**Anahtar Kelimeler:**  
Postbiyotik,  
Paraprobioyotik,  
Sağlık.

Bu derleme tarzı yazı Google Akademik, PubMed ve ScienceDirect vb. bilimsel veri tabanlarına 'postbiyotik', 'postbiyotik ve sağlık' anahtar kelimelerinin girilmesi üzerine elde edilen güncel literatürden yola çıkarak postbiyotiklerin sağlık üzerindeki potansiyel etkilerinin değerlendirilmesini hedeflemiştir. Canlı mikroorganizmalar tarafından üretilen postbiyotikler, cansız mikrobiyal hücreler, mikrobiyal fraksiyonlar veya hücre lizatları olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda postbiyotik olarak ifade edilen paraprobioyotikler ve fermente edilmiş bebek formülalarının, konakçı sağlığı üzerinde birçok fizyolojik faydası bulunmaktadır. Çocuklarda, yetişkinlerde ve yaşlılarda anti-inflamatuvar, antimikrobiyal, immünomodülatör, anti-obezojenik, anti-kanser, antioksidan, antihipertansif, hipokolesterolemik gibi sağlığı olumlu yönde etkileyen potansiyel etkiler göstermektedir. Ayrıca postbiyotiklerin diğer mikroorganizmalara (probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler) göre ek faydalar sağlayabileceği düşünülmektedir. Postbiyotiklerin bu etkilerini lokal olarak barsak epiteli üzerinden, sistematik olarak organ ve dokular üzerinden gösterdikleri bilinmektedir. Postbiyotiklerin sağlık ile ilişkisini gösteren hayvan ve insan çalışmaları mevcuttur. Postbiyotiklerin etkilerinin detaylı incelendiği (ideal doz, kronik hastalık ilişkisi, olası yan etkileri vb.) in vitro ve in vivo çalışmalara ihtiyaç vardır.

## New Member of Biotics Family Postbiotics

### Article Info

### ABSTRACT

**Article History**  
**Received:** 19.05.2021  
**Accepted:** 09.07.2021  
**Published:** 25.12.2021

**Keywords:**  
Postbiotic,  
Paraprobioyotik,  
Health.

This review article aimed to evaluate the potential effects of postbiotics on health based on the current literature obtained upon entering the keywords 'postbiotic', 'postbiotic and health' into scientific databases such as Google Scholar, PubMed and ScienceDirect. Postbiotics produced by living microorganisms are expressed as non-living microbial cells, microbial fractions or cell lysates. At the same time, paraprobioyotics and fermented infant formulas expressed as postbiotics have many physiological benefits on host health. It shows potential effects that positively affect health in children, adults and the elderly, such as anti-inflammatory, antimicrobial, immunomodulatory, anti-obesogenic, anti-cancer, antioxidant, antihypertensive and hypocholesterolemic properties. It is also thought that postbiotics may provide additional benefits over other microorganisms (probiotics, prebiotics, synbiotics). It is known that postbiotics show these effects locally on the intestinal epithelium and systematically on organs and tissues. There are animal and human studies showing the relationship between postbiotics and health. There is a need for in vitro and in vivo studies in where the effects of postbiotics will be examined in detail (ideal dose, chronic disease relationship, possible side effects, etc.).

**Atıf/Citation:** Sak, D. & Soykut, G. (2021). Biyotikler ailesinin yeni üyesi postbiyotikler. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 259-272.



This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)

## GİRİŞ

İnsan vücudunda 100 trilyondan fazla mikroorganizma yaşamaktadır. Bu mikroorganizmalar mikrobiyota kompozisyonunu etkileyerek insan sağlığına ve birçok hastalığa önemli etkiler sağlamaktadır (Wang et al., 2017). Mikroorganizmalar, konakçıda buldukları bölgeye, yaşına, cinsiyetine, ırkına ve beslenme şekillerine göre farklılık göstermektedir (Hollister et al., 2014).

Fonksiyonel besinlerde bulunan prebiyotikler, probiyotikler, prebiyotik ve probiyotikle kombine olan sinbiyotikler barsak mikrobiyota kompozisyonunu ve aktivitesini düzenlemekte ve aynı zamanda immün yanıtı doğrudan etkileyebilmektedir (Şekil 1.) (Aguilar-Toalá et al., 2018; Wegh et al., 2019).

'Biyotikler', barsak mikrobiyotasına etki ederek konakçı sağlığının daha olumlu yönde olması için kullanılması öngörülen beslenme stratejileri arasında yer almaktadır. Aslında 'biyotik' terimi, Yunanca 'canlılık ile ilgili' anlamına gelen *biōtikós* kelimesinden türetilmiştir ve canlı organizmalar tarafından oluşan öğeler olarak tanımlanmaktadır (Salminen et al., 2019, s. 31-34).

Biyotikler ailesinden biri olan ve tam tanımı konusunda hâlâ bir fikir birliği sağlanmamış olan postbiyotiklerin, fermantasyon işlemi sırasında mikroorganizmalar tarafından üretilen biyoaktif bileşenler olduğu belirtilmektedir (Şekil 1.) (Wegh et al., 2019). Metabiyotik, biyojenik veya metabolit olarak da bilinen postbiyotikler; canlı bakteriler tarafından fermantasyon sırasında ya da bakteriyel lizattan sonra salgılanan çözümler (ürünler veya metabolik yan ürünleri) içermektedir. Bazı bakteri suşlarında toplanmış olan bu tür çözümler faktörlere örnek olarak; kısa zincirli yağ asitleri, enzimler, peptidler, teikoik asitler, peptidoglikan türevi muropeptidler, endo- ve ekzopolisakkaritler, hücre yüzeyi proteinleri, vitaminler, plazmalojenler, pilus tipi yapılar ve organik asitler gösterilmektedir (Cicenia et al., 2014; Aguilar-Toalá et al., 2018).

Postbiyotiklerin sağlığı iyileştirici etkileri ile ilgili mekanizmaları tam olarak bilinmemesine rağmen mikrobiyota homeostazını ve/veya konakçıda sinyal yollarını olumlu yönde etkileyerek antimikrobiyal, anti-inflamatuvar, immünomodülatör, anti-obeziyonik, antihipertansif, anti-kanser (kansere neden olabilecek çoğalmayı önleme etkisi), antioksidan ve hipokolesterolemik ve bunun gibi potansiyel etkiler sağladığı görülmüştür (Sharma ve Shukla, 2016; Tomasik ve Tomasik, 2020). Yeni yaklaşımlar çerçevesinde sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin dışında postbiyotiklerin birçok avantajı olduğu ve probiyotiklere göre daha güvenilir alternatifler olabileceği düşünülmektedir (Rad et al., 2020).

Bu derleme tarzı yazıda, Google Akademik, PubMed, ScienceDirect vb. bilimsel veri tabanlarına 'postbiyotik', 'postbiyotik ve sağlık' anahtar kelimeleri yazılmıştır. Bilinen postbiyotik bileşiklerin hastalıklar üzerine etkilerini ve bu etkileri konu alan araştırmaları bir araya getirerek geleceğe yönelik bakış açısı kazandırılması hedeflenmiştir.

### Probiyotikler

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü-Dünya Sağlık Örgütü (FAO-WHO) uzman grubu tarafından yayınlanan konsensüs bildirisine göre probiyotikler, 'yeterli miktarda verildiğinde konakçının sağlığına yardım eden canlı mikroorganizmalar' olarak tanımlanmaktadır (Food Agriculture Organization/World Health Organization [FAO/WHO], 2002). Probiyotiklerin çoğu, esas olarak *Lactobacillus* spp. ve *Bifidobacterium* spp. suşlarını içermektedir. Bu suşlar, genel olarak güvenli kabul edilebilir (GRAS) statüsündedir (O'Toole et al., 2017).

### Prebiyotikler

Uluslararası Bilimsel Probiyotikler ve Prebiyotikler Derneği prebiyotiklerin tanımı konusunda, 'konakçı sağlığı üzerinde yarar sağlayan mikroorganizmalar tarafından seçici olarak fermente edilen substrattır' olarak konsensüs bildirmiştir (Gibson et al., 2017). Prebiyotikler yararlı mikroorganizmalar

için besin görevi görerek, insan vücudunda *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* gibi bakteri türlerinin büyümesini, aktivitesini ve sayısını seçici bir şekilde uyardığından dolayı konakçı sağlığı üzerinde iyileştirici özellikler göstermektedir (Gibson ve Roberfroid, 1995).



**Şekil 1.** Prebiyotikler, Probiyotikler, Sinbiyotikler ve Postbiyotikler: Açıklamaları  
Kaynak: Salminen, S., Szajewska, H., & Knol, J. (2019).

### Sinbiyotikler

Sinbiyotikler, 'konakçının gastrointestinal sisteminde yararlı canlı mikroorganizmaların hayatta kalmasını ve kolonizasyonunu sağlayan kombine edilmiş probiyotik ve prebiyotik ürünler' olarak tanımlanmaktadır (Food and Agriculture Organization [FAO], 2001; Malik et al., 2016). Bebek ve yetişkinlerin barsak sağlığında olumlu etkiler gösterdiği belirtilmiştir (Burks et al., 2015; Nikbakht et al., 2018).

### Postbiyotikler

Biyotikler arasında yeni bir terim olarak bahsedilen postbiyotikler genel olarak probiyotik gibi canlı mikroorganizmalar tarafından üretilen, fermantasyon sırasında konakçı sağlığında olumlu etkiler gösteren, cansız bakteriler veya yan ürünler olarak tanımlanmaktadır (Wegh et al., 2019). Postbiyotiklerin, probiyotikler ve prebiyotikler gibi fonksiyonel ve zenginleştirilmiş besinlerde bulunabileceği belirtilmektedir (Birch et al., 2019; Rad et al., 2020).

Diğer bir yandan postbiyotik terimi, mikrobiyal fermantasyon bileşenleri ile alakalı tüm eş anlamlı sözcükler için şemsiye terim olarak kabul edilmektedir. 'Paraprobityotikler' ve 'fermente edilmiş bebek formülleri (FIF'ler)' postbiyotikler yerine yaygın olarak kullanılan terimlerdir (Aguilar-Toalá et al., 2018; Wegh et al., 2019). Paraprobityotikler; diğer bir adıyla hayalet probityotikler, cansız probityotikler veya inaktive edilmiş probityotikler olarak da ifade edilmektedir. Yeterli miktarda verildiğinde konakçıya yarar sağladığı belirtilmektedir (Taverniti ve Guglielmetti, 2011). FIF'ler ise laktik asit üreten veya diğer bakterilerle fermente edilmiş bebek veya devam formülü olarak ifade edilmektedir (Szajewska et al., 2015).

Yapılan bir araştırmada, Ocak 2019 yılına kadar PubMed bilimsel veri tabanındaki probityotikler ve prebiyotikler ile postbiyotikler hakkında yayınlanan literatürlerin sayıları karşılaştırılmıştır. Barsak mikrobiyotasını düzenlemede önemli etkisi olduğu bilinen probityotikler ve prebiyotiklerin bildiri sayısı son 40 yılda büyük bir artış göstermiştir. Postbiyotik ürünleri ile ilgili yapılan çalışmalarda ise son beş yılda artış görülmüştür. Bu çalışmaların birçoğunda 'postbiyotikler' terimi yerine postbiyotiklerin tanımına uyan 'paraprobityotikler', 'cansız mikrobiyal hücreler' ve 'FIF'ler' olarak adlandırılan terimler kullanılmıştır. Bu terimler 1986 yılından sonra ortaya çıkmaya başlamıştır (Wegh et al., 2019).

Barsak mikrobiyotası, ömür boyu konakçı ile birlikte gelişmektedir. Bu nedenle bakteriler, yaşam döngüleri boyunca metabolitler üretmektedir ve bu bileşikler kendi kendine büyümeyi, gelişmeyi, üremeyi, diğer faydalı organizmaların büyümesini, hücreler arası iletişimi ve stres faktörlerine karşı korunmayı sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Canlı bakteriler tarafından veya bakteri lisizinden sonra konakçı ortamına salgılanabilen bu çözünür metabolitlerin bazıları, konakçıdaki hücresel süreçleri ve metabolik yolları değiştirerek ek fizyolojik faydalar sağlamaktadır (Hollister et al., 2014).

Postbiyotiklerin konakçı sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinin altında yatan temel bileşiklerin; lipitler (örneğin bütirat, propionat, dimetil asetil türevi plazmalogen), proteinler (örneğin, Laktocepin, p40 molekülü), karbonhidratlar (örneğin, galaktoz bakımından zengin polisakkaritler ve teikoik asitler), vitaminler/kofaktörler (örneğin, B-grubu vitaminler), organik asitler (örneğin, propiyonik ve 3-fenillaktik asit) ve peptidoglikan türevi muropeptitler, lipoteikoik asitler olduğu ifade edilmektedir (Şekil 2.) (Konstantinov et al., 2013; Aguilar-Toalá et al., 2018).

Aslında konakçı sağlığı ve mikrobiyota kompozisyonu üzerinde etkisi olan probiyotik, prebiyotik veya sinbiyotiklerin birçoğu; kısa zincirli yağ asitleri (KZYA'lar), mikrobiyal fraksiyonlar, fonksiyonel proteinler, salgılanmış polisakkaritler, hücre dışı polisakkaritler, hücre lizatları, teikoik asit, peptidoglikan türevi muropeptidler ve pilus tipi yapıların üretimine neden olmaktadır (Gibson ve Roberfroid, 1995; Markowiak ve Śliżewska, 2017; Aguilar-Toalá et al., 2018; Sanders et al., 2019; Suez et al., 2019; O'Grady et al., 2019).

Postbiyotiklerin anti-inflamatuvar, antimikrobiyal, immünomodülatör, anti-obezojenik, anti-kanser, antioksidan, antihipertansif, hipokolesterolemik etkiler sağlaması ve ayrıca mikrobiyal bozulmayı geciktirerek raf ömrünü uzatıcı etkilerinden dolayı besin sanayisinde de kullanılabileninden söz edilerek son zamanlarda dikkatleri üzerine çekmiştir. Şekil 3'te postbiyotiklerin lokal, mikrobiyal ve konakçı sağlığı üzerindeki etkileri gösterilmiştir (Aguilar-Toalá et al., 2018; Nikbakht et al., 2018; Wegh et al., 2019).

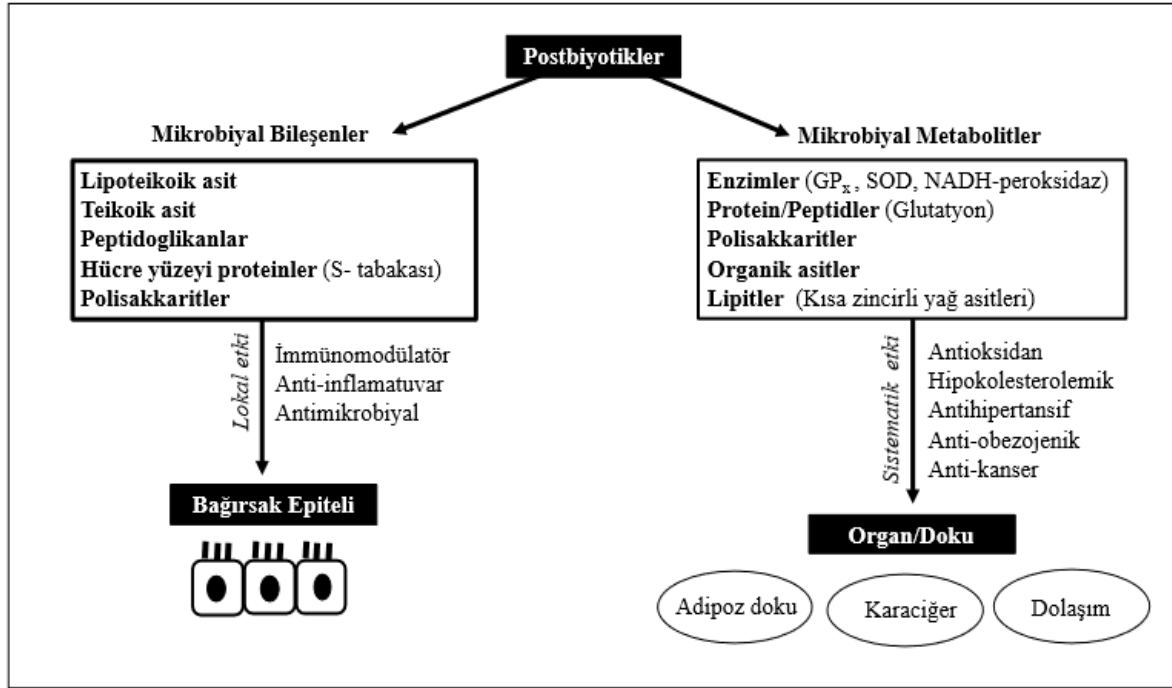
### **Postbiyotiklerin Sağlık Üzerindeki Etkileri ile İlgili Çalışmalar**

#### **Postbiyotikler ve İmmünomodülasyon Etkisi**

Probiyotiklerin, immün sistemin düzenlenmesinde ve konakçı sağlığında önemli bir role sahip olduğu bilinmektedir (Kang ve Im., 2015). İmmün sistemi doğuştan ve sonradan kazanılmış immün sistemi olarak ayrılmaktadır. Sonradan kazanılmış immün yanıtı belirli antijenler için spesifik olan B ve T lenfositlerine bağlı iken, doğuştan gelen immün sistemi ise patojenlerde bulunan patojen ilişkili moleküler paternler (PAMP) olarak bilinen yapılara yanıt vermektedir. Patojenlerin birincil yanıtı, PAMP'lara bağlanacak olan kalıp tanıma reseptörleri (PRR) tarafından serbest bırakılmaktadır. İmmün ve epitel hücrelerde bulunan PRR'ler üzerinde en çok çalışılan reseptörlerin Toll benzeri reseptörler (TLR) olduğu belirtilmektedir (Westendorf et al., 2010; Plaza-Diaz et al., 2019).

Doğuştan gelen immün sistemi, nötrofiller, monositler, makrofajlar, dendrit hücreleri, doğal öldürücü hücreler, tamamlayıcılar, sitokinler ve akut fazda konakçıya savunma sağlayan proteinler gibi öğeleri kapsamaktadır. Sitokinler arasında interlökin (IL), interferon (IFN), tümör nekroz faktörü (TNF) ve büyüme dönüşüm faktörü (GTF) bulunmaktadır (Parkin ve Cohen, 2001).





**Şekil 2.** Bazı Postbiyotikler ve Konakçı Üzerinde Lokal ve Sistemik Olumlu Potansiyel Etkileri  
 GP<sub>x</sub>: Glutasyon Peroksidaz, SOD: Süperoksit Dismutaz, NAD: Nikotinamid Adenin Dinükleotid.  
 Kaynak: Aguilar-Toalá, J. E., Garcia-Varela, R., Garcia, H. S., Mata-Haro, V., González-Córdova, A. F., Vallejo-Cordoba, B., & Hernández-Mendoza A. (2018).

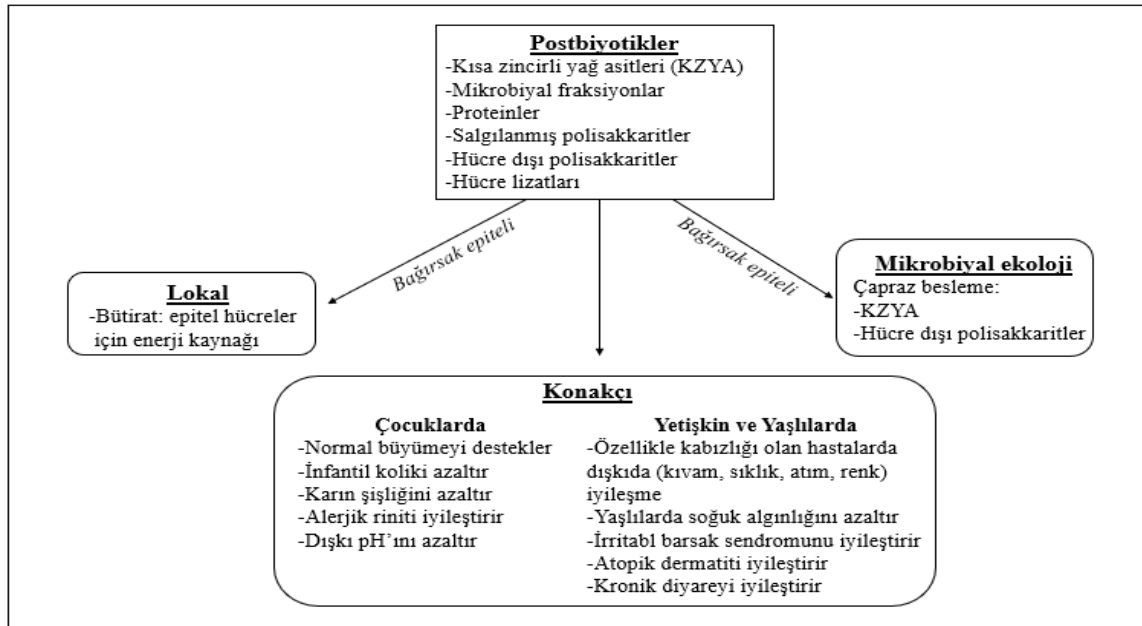
Probiyotikler gibi, postbiyotikler de immün sisteme etki etmektedir. *Shigella flexneri*, insanlarda basilli dizanteri veya şigeloz hastalığına sebep olan bir patojendir. Şigeloz hastalığı çocukluk çağında morbidite ve mortalitenin önemli bir nedeni olarak belirtilmektedir (Kotloff et al., 1999). İnsan monosit hücresi (THP-1) üzerinde Kim ve ark. (2011) yaptıkları bir çalışmada, *Lactobacillus plantarum* suşunun ürettiği lipoteikoik asit (pLTA), *Shigella flexneri* peptidoglikan (flexPGN) tarafından indüklenen pro-inflamatuvar sinyali zayıflatmıştır. Bu çalışma ile postbiyotiklerin metabolit yan ürünlerinden biri olan lipoteikoik asitin immünomodülasyon etkisi görülmüştür (Kim et al., 2011).

Wang ve ark. (2013) yaptıkları bir diğer çalışmada, postbiyotik olan *L. Casei* Zhang (LCZ), doğuştan kazanılmış immün sistemi üzerinde etki göstermiştir. Ayrıca LCZ, pro-inflamatuvar sitokinlerin ekspresyonunu ve TLR transkripsiyonunu (TLR2, TLR3, TLR4 ve TLR9) geliştirerek makrofajların doğuştan gelen immün yanıtını artırmıştır (Wang et al., 2013).

*Lactobacilli* spp.'den elde edilen postbiyotik bileşiklerin, T yardımcı hücreler 1 (Th1) ile ilişkili sitokin seviyelerini artırması ve Th2 ile ilişkili sitokinleri azaltması nedeniyle immünomodülasyon etkisinin olabileceği görülmüştür (de Almada et al., 2016; Mileti et al., 2009). İmmünomodülasyon yanıtı, *Lactobacillus* bakteri suşlarına göre değişiklik göstermiştir. Dolayısıyla, immünomodülasyon yanıtının suşa bağlı olduğu görülmektedir (Mileti et al., 2009).

### Postbiyotikler ve Anti-inflamatuvar Etkisi

İnflamasyon, enfeksiyon ve toksin durumlarında veya hücre yaralanması bölgelerinde lökositlerin ve plazma proteinlerinin birikmesiyle meydana gelen immün sistemin reaksiyonudur. İnflamasyon, enfeksiyon durumunu kontrol eder ve istenilen seviyelerde olduğunda doku onarımını sağlayarak koruyucu etki göstermektedir. Ancak hastalık kontrol edilemediğinde doku hasarına neden olabilmektedir (Generoso et al., 2011).



**Şekil 3.** Postbiyotiklerin Konakçı Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Kaynak: Wegh, C. A., Geerlings, S. Y., Knol, J., Roeselers, G., & Belzer, C. (2019).

İnfanıl ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada hem probiyotik hem de postbiyotik olan *Lactobacillus rhamnosus* GG suşu kullanılmıştır. Bunun sonucunda infanıl ratlarda bulunan *E. coli* lipopolisakkaritin (LPS) neden olduğu sitokin kaynaklı nötrofil kemoatraktan madde-1 (CINC-1) ve IL-1b proinflatuvar mediatörleri ve sitokinleri azalma eğilimi gösterirken, IL-10 anti-inflatuvar sitokini artmıştır (Li et al., 2009).

İnsan kolonundaki düz kas hücreleri üzerinde yapılan bir diğer çalışmada ise, postbiyotik etki gösteren *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) suşundan açığa çıkan süperantlar, lipopolisakkarit (LPS) kaynaklı miyojenik hasar oluşturan IL-6 proinflatuvar sitokininin inhibisyonunu sağlamıştır. Bu nedenle LGG metabolitinin insan kolonu düz kası üzerinde anti-inflatuvar bir etki gösterebileceği düşünülmektedir (Cicenia et al., 2016).

Tsilingiri ve ark. (2012) yaptıkları bir çalışmada, inflamatuvar barsak hastalığı (İBH) tedavisi için probiyotik veya postbiyotik etkisi olan üç farklı *Lactobacillus* suşu içeren besin takviyesi kullanılmıştır. Bunun sonucunda, *L. plantarum* suşu (probiyotik) kullanıldıktan sonra IL-1b proinflatuvar sitokini artış göstermiştir. Ancak *Lactobacillus paracasei* B21060 çözünür yan ürünü (postbiyotik) kullanıldığında dendritik ve epitel hücrelerin inflamatuvar etkisinin inhibe edilebildiği görülmüştür. Bu nedenle probiyotiklerin her zaman İBH için koruyucu olmadığı, akut fazda postbiyotiklerin probiyotiklere göre kullanımının daha güvenilir alternatifler olabileceği sonucuna varılmıştır (Tsilingiri et al., 2012).

Postbiyotiklerin bebek beslenmesindeki önemini gösteren in-vitro ve ex-vivo ortamda yapılan bir çalışmada ise, *Lactobacillus paracasei* CBA L74 tarafından FIF'lerin pro-inflatuvar sitokin salınımını inhibe ettiği bulunmuştur. Ayrıca FIF'lerin kolite ve enterik patojen enfeksiyonuna (*Salmonella*) karşı koruma sağlayabileceği vurgulanmıştır (Zagato et al., 2014).

### Postbiyotikler ve Anti-kanser Etkisi

Kolon ve mide bağırsak kanser türleri, kanserden korunmak amacıyla kullanılan kimyasallar ile önlenilmektedir (Bazuro et al., 2008). Kanserden korunmak amacıyla kullanılan probiyotiklerin kolon kanser riskini azaltabileceği belirtilmektedir (Rafter, 2003).

*L. paracasei* IMPC2.1 ve *L. rhamnosus* GG postbiyotikleri, kanser hücresi üzerinde anti-proliferatif ve pro-apoptotik etki göstermiştir. Isıyla inaktive edilmiş hücreler, hücre duvarı, peptidoglikan ve sitoplazmatik fraksiyonlar gibi birçok farklı postbiyotik *Lactobacillus* fraksiyonları, insan kanser hücrelerine karşı anti-kanser etki gösterebilmektedir (Orlando et al., 2012).

Çeşitli *Lactobacillus* suşlarının immünomodülatör ve anti-inflamatuvar etkileri dışında anti-kanser etkilerinden de bahsedilmektedir (Orlando et al., 2012). *Lactobacillus casei* ATCC 393 suşu fermente edilmiş sütlerde ve bazı besinlerde bulunmaktadır. İnsan ve fare kolonu üzerinde yapılan bir çalışmada, sonike edilmiş hücre süspansiyonu (hücre lizat) olan *Lactobacillus casei* ATCC 393 suşunun kolon kanseri hücreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bunun sonucunda kolon kanseri hücreleri üzerinde pro-apoptotik hücre ölümüne neden olarak kanser hücresinin büyümesini inhibe ettiği görülmüştür. Ayrıca farelerde %80 oranında tümör büyümesini azaltmıştır. Bu etkileri ile anti-proliferatif, anti-tümör ve inhibitör etkiler sağlayabileceği bulunmuştur. Bu nedenle fonksiyonel besinlerde *Lactobacillus casei* ATCC 393 suşunun kullanılmasının önemli olabileceği vurgulanmıştır (Tiptiri-Kourpeti et al., 2016).

Wang ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada ise *Lactobacillus plantarum* 70810 suşunun sentezlediği hücreye bağlı ekzopolisakkaritlerin (c-EPS) (postbiyotik), kolon kanserine neden olan HT-29 tümör hücreleri üzerinde anti-tümör aktivitesine sahip olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar *L. plantarum* tarafından üretilen c-EPS 70810 'un fonksiyonel besinler ve doğal anti-tümör ilaçlarda kullanılabileceğini belirtmektedir (Wang et al., 2014).

### Postbiyotikler ve Hipokolesterolemik Etkisi

Kan kolesterol seviyelerindeki artış kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Bu nedenle, kan kolesterol seviyelerini azaltmak için besin takviyeleri geliştirilmeye başlanmıştır. Besinlerde bulunan çözüner posa, bitki steroidleri ve probiyotiklerin artmış kolesterol seviyesini düşürmede etkili olabileceği belirtilmektedir (Sindhu ve Khetarpaul, 2003; Bosch et al., 2014).

Shin ve ark. (2010) ratlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, *Bifidobacterium longum* SPM1207 suşu hücre lizatının, kolesterol düşürücü ajan olarak kullanılabileceği bulunmuştur. Ratlarda yüksek kolesterol diyet uygulanmasıyla dışkılarında azalmış su ve kuru dışkı olduğu görülmüştür. Ancak *Bifidobacterium longum* SPM1207 suşu (postbiyotik) kullanıldığında fekal su içeriğinde artışa neden olduğu için hipokolesterolemik etki sağlayabileceği bildirilmiştir. Üzerinde çalışılan bu postbiyotik ile ratların serumundaki toplam kolesterol, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterol düzeyleri ve aterosklerotik indeksi düşmüştür (Shin et al., 2010).

### Postbiyotikler ve Diyare Üzerindeki Etkisi

Diyare/İshal, barsak hareketinin artması, dışkı kıvamındaki değişiklikler, distansiyon, karın ağrısı ve tamamlanmamış dışkılama hissi ile ilişkili bir gastrointestinal bozukluktur. Isı inaktive edilmiş ve liyofilizasyon (dondurarak kurutma) işlemi görmüş *Lactobacillus acidophilus* LB suşu (Fransa'da üretilen Lacteol Fort) postbiyotik olarak ishal tedavisi üzerinde kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda, cansız *Lactobacillus* suşunun canlı *Lactobacillus* suşuna göre ishal tedavisinde daha etkili olduğu bulunmuştur (Xiao et al., 2003). Ayrıca Lacteol Fort'un viral veya bakteriyel kaynaklı ishali çocukların tedavisinde, hastalığın süresini azalttığı ve dışkı kıvamını iyileştirdiği vurgulanmıştır (Liévin-Le Moal et al., 2007). İrritabl barsak sendromu nedeniyle ishali olan 297 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada, postbiyotik içeren Lacteol'un ağrısı, şişkinliği, haftalık dışkı sayısını ve dışkı inkontinans oranını azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı gözlenmiştir (Tarrerias et al., 2011).

Sawada ve ark. (2016) yaptığı bir diğer çalışmada, ısıyla inaktive edilmiş *L. gasseri* CP2305 suşunu içeren fermente süt kullanılmıştır. Çalışma sonucunda üç hafta süreyle dışkılama ve dışkı özelliklerinde (renk ve tonu) iyileşmeler meydana geldiği görülmüştür (Sawada et al., 2016).

Son olarak, FIF'lerin bifidojenik etkileri arttırabileceği, immünomodülatör etkiler gösterebileceği ve potansiyel olarak akut ishalin tedavisine yardımcı olabileceği varsayılmaktadır. Sekretuar İmmünoglobulin A (SIgA) ve antipoliyovirüs IgA düzeylerinde pozitif etkiler gösteren FIF, ayrıca çocuklarda akut diyarenin yaygın bir nedeni olan rotavirüs IgA'yı da azaltabilmektedir (Campeotto et al., 2011).

### Postbiyotikler ve Antioksidan Etkisi

Çeşitli kronik hastalıkların nedenlerinden birisi oksidatif strestir. Oksidasyon işlemi yoluyla reaktif oksidatif türlerin (ROS) artmasıyla oksidatif stres oluşmaktadır. Oksidasyon reaksiyonları, eşlenmemiş elektrona sahip serbest radikaller (hidrojen peroksit gibi) üretebilmektedir (Mishra et al., 2015). Yoğurdun fermente edilmesiyle oluşan *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* ve *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* suşları sitotoksositeye neden olan hidrojen peroksitlere karşı antioksidan etki göstermiştir (Ou et al., 2006).

İn-vitro olarak Kim ve ark. (2006) yaptığı bir çalışmada, insan kaynaklı *Lactobacillus* hücre içi içeriklerinin (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus jonsonii*, *Lactobacillus acidophilus* ve *Lactobacillus brevis*) hidroksil radikali temizleme ve glutatyon peroksidaz (GP<sub>X</sub>) etkisiyle antioksidan özellik göstermiştir (Kim et al., 2006).

Laboratuvar ortamında geleneksel yoğurttan ayrılmış olan *Lactobacillus casei* ssp. *casei* SY13 ve *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* LJJ suşlarının hücre içi içeriklerinin antioksidan özellik gösterdiği bulunmuştur (Zhang et al., 2011).

Yedi *Bifidobacterium*, 11 *Lactobacillus*, 6 *Lactococcus* ve 10 *Streptococcus thermophilus* suşları ile yapılan bir çalışmada ise, yüksek seviyede hücre içi glutatyon (TGSH) ve süperoksit dismutaz (SOD) aktivitesi ile antioksidan özellik görüldüğü belirtilmiştir. Bu çalışma sonucunda antioksidatif özelliklerin suşun türüne göre farklılık gösterdiği ve oksidatif strese ilişkili çeşitli hastalıkların önlenmesine katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır (Amaretti et al., 2013).

### Postbiyotikler ve Anti-obeziyonik Etkisi

Laktik asit bakterileri (LAB) ve metabolitlerinden peroksizom proliferatör ile aktive edilen reseptörün (PPAR) agonistileri olan PPAR $\alpha$  ve PPAR $\gamma$  üretilebilmektedir. Nükleer reseptör ailesinin üyesi olan PPAR'lar ligand aracılığı ile aktifleşen transkripsiyon faktörleridir (Grygiel-Górniak, 2014).

PPAR'ın aktifleşmesiyle dislipidemi dahil olmak üzere metabolik bozukluklarda iyileşme görülmüştür. Obez fare modeli üzerinde yapılan bir çalışmada, 12 hafta boyunca parçalarına ayrılmış *Lactobacillus amylovorus* CP1563 suşu kullanıldığında en yüksek PPAR $\alpha/\gamma$  agonistik etkisi görülmüştür. Bu sayede obez farelerin plazmasında LDL-kolesterol ve trigliserit seviyelerinin azaldığı, ateroskleroz indeksinin önemli ölçüde azaldığı ve plazma yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterol seviyesini arttığı bulunmuştur (Nakamura et al., 2016). PPAR  $\gamma$ , yağ dokusunda yüksek orandadır ve adiposit farklılaşması, lipit depolanması ve glikoz metabolizması gibi metabolik süreçlerin düzenlenmesinde önemli olduğu ifade edilmektedir (Semple et al., 2006). Bu çalışma ile *Lactobacillus amylovorus* CP1563 postbiyotiğinin metabolik sendrom üzerindeki olumlu etkilerinden dolayı obeziteyi önleyici etkisi vurgulanmıştır (Nakamura et al., 2016).

### Postbiyotikler ve Antimikrobiyal Etkisi

Kareem ve ark. (2014) yaptıkları bir çalışmada, inülin ile takviye edilmiş *L. plantarum* suşu tarafından üretilen postbiyotiklerin inhibe edici aktivitesine bakılmıştır. Bunun sonucunda farklı seviyelerde inülin takviye edilerek üretilen *L. plantarum* RG11, RG14, RI11, UL4, TL1 ve RS5 postbiyotiklerinin hem gram pozitif hem de gram negatif patojenik bakterilerin çoğalmasını inhibe ettiği gözlenmiştir. Ayrıca, postbiyotik ve inülin karışımlarının sinerjistik etkisi nedeniyle tek başına

kullanılan postbiyotiklerden daha güçlü bir inhibitör aktiviteye sahip olduğu belirtilmiştir (Kareem et al., 2014).

### Postbiyotikler ve Laktoz İntoleransı

Laktoz intoleransı, laktozun sindirilip emilmesini sağlayan laktaz enziminin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu hastalık, laktoz alındıktan sonra gaz, bulantı, kusma, karın ağrısı, karın şişliği ve ishal gibi semptomların varlığı ve pozitif hidrojen nefes testi (HBT) ile tespit edilebilmektedir. Rampengan ve arkadaşlarının (2010) laktoz intoleransı olan çocuklar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, HBT testi ile birlikte postbiyotik (Dialac) ve probiyotik (Lacidofil) kullanılmıştır. Dialac'ın Lacidofil gibi HBT puanında azalma sağladığı görülmüştür. Bu nedenle araştırma sonucunda hem probiyotik hem de postbiyotik kullanımının laktoz intoleransı olan çocukların tedavisinde potansiyel olarak etkili olabileceği belirtilmiştir (Rampengan et al., 2010).

### Postbiyotikler ve Solunum Yolu Hastalıkları

Probiyotikler, alerjik rinit, soğuk algınlığı, astım ve zatürre gibi solunum yolu hastalıkları üzerinde etkili olabilmektedir. Bu mikroorganizmalar, hastalık semptomlarını azaltmak ve hastaların yaşam kalitesini artırmak için kullanılmaktadır. Bir çalışmada, kalıcı alerjik rinit teşhisi konan hastalarda *L. paracasei* postbiyotiği kullanımı ile immünoglobulin E (IgE) sentezi baskılanmıştır. Bu nedenle bu postbiyotiğin alternatif bir tedavi seçeneği olabileceği ve hastalığın semptomlarını hafifletebileceği görülmüştür. Bahsedilen postbiyotik ile hastalığın şiddeti ve sıklığı hafifletilerek hastaların yaşam kalitesinde artış sağlanmıştır. Ayrıca bu çalışma sonucunda, mikroorganizmaların sağlık üzerinde yararlarının sağlanmasında hücre canlılığının önemli olmadığı, hücre duvarının bütünlüğünün daha önemli olduğu belirtilmiştir (Peng ve Hsu, 2005).

Zhu ve ark. (2012) alerjik rinitli hamsterlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, postbiyotiklerden *Enterococcus faecalis* FK-23'ün (LFK) kullanımı ile immün yanıtın düzenlendiği ve nazal alerjiler üzerinde olumlu etkiler sağlanabileceği görülmüştür. LFK tedavisi ile burun kaşıntısında, hapşırma sıklığında ve eozinofillerin burun mukozasına girişinde azalma sağlanmıştır. Bu çalışma sonucunda kullanılan LFK postbiyotiği ile düzenleyici T hücreleri, Th1 ve Th2 yanıtlarının azaldığı, IgE üretimi ve eozinofiller gibi efektör hücrelerin aktivitelerinin baskılandığı bulunmuştur (Zhu et al., 2012).

Geleneksel Kore yemeği Kimchi'den izole edilen spesifik *Lactobacillus* türleri üzerinde yapılan bir çalışmada, *Lactobacillus plantarum* ve *Lactobacillus curvatus* postbiyotiklerinin solunum yolları aşırı duyarlılığının tipik semptomlarını hafiflettiği ve immün yanıtını düzenlediği bulunmuştur. Bunu da immün yanıtta yer alan protein Foxp3 ve IL-10 indüklenmesi ile gerçekleştirmiştir (Hong et al., 2010).

Bir diğer çalışmada ise *L. pentosus* b240 postbiyotiği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kullanılan postbiyotik süşunun yaşlı bireylerde bağışıklık sistemini güçlendirici etki sağladığı ve enfeksiyona karşı direnci arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca yaşlı bireylerde soğuk algınlığı insidansında azalma ve genel olarak sağlık durumunda iyileşme görülmüştür. Ancak bu etkilerin immünolojik mekanizması halen araştırılmaktadır (Shinkai et al., 2013).

Özetle tüm bu çalışmalar doğrultusunda postbiyotiklerin İBH, ishal tedavisinde ve raf ömrünün daha uzun olmasından dolayı besin sanayisinde kullanımının canlı mikroorganizmalardan probiyotiklere göre daha güvenilir alternatiflerden biri olabileceği vurgulanmaktadır (Tsilingiri et al., 2012; Xiao et al., 2003; Aguilar-Toalá et al., 2018).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Postbiyotikler, canlı bakteriler tarafından salgılanan veya bakteriyel parçalanmadan sonra açığa çıkan metabolitleri ve/veya hücre duvarı bileşenlerini içermektedir. Ancak postbiyotiklerin tam tanımı konusunda uzman bir konsensüse ihtiyaç vardır. Kesin mekanizmaları henüz tam olarak bilinmemesine rağmen konakçı sağlığı üzerinde potansiyel anti-inflamatuvar, immünomodülatör, anti-obezojenik, antihipertansif, hipokolesterolemik, antimikrobiyal, anti-kanser ve antioksidan aktivitelerine sahip olması nedeniyle dikkat çekmiştir. Bu nedenle postbiyotiklerin sağlık üzerindeki etkilerini detaylı değerlendiren daha fazla in vivo ve in vitro çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: D.S., G.S.; Veri toplama veya veri girişi yapma/Data collection or processing: D.S., G.S.; Analiz ve yorum/Analysis or interpretation: D.S., G.S.; Literatür tarama/Literature search: D.S.; Yazma/Writing: D.S., G.S.

## KAYNAKÇA

- Aguilar-Toalá, J. E., Garcia-Varela, R., Garcia, H. S., Mata-Haro, V., González-Córdova, A. F., Vallejo-Cordoba, B., & Hernández-Mendoza A. (2018). Postbiotics: An evolving term within the functional foods field. *Trends in Food Science & Technology*, 75, 105–114. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.03.00>
- Amaretti, A., Di Nunzio, M., Pompei, A., Raimondi, S., Rossi, M., & Bordoni, A. (2013). Antioxidant properties of potentially probiotic bacteria: In vitro and in vivo activities. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 97(2), 809-817. <https://doi.org/10.1007/s00253-012-4241-7>
- Bazuro, G. E., Torino, F., Gasparini, G., & Capurso, L. (2008). Chemoprevention in gastrointestinal adenocarcinoma: For few but not for all? *Minerva Gastroenterol Dietol*, 54(4), 429-444. <https://doi.org/10.1152/ajpgi.00101.2014>
- Birch, C. S., & Bonwick, G. A. (2019). Ensuring the future of functional foods. *International Journal of Food Science & Technology*, 54(5), 1467-1485. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14060>
- Bosch, M., Fuentes, M. C., Audivert, S., Bonachera, M. A., Peiró, S., & Cuñé, J. (2014). Lactobacillus plantarum CECT 7527, 7528 and 7529: probiotic candidates to reduce cholesterol levels. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(4), 803-809. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6467>
- Burks, A. W., Harthoorn, L. F., Van Ampting, M. T., Oude Nijhuis, M. M., Langford, J. E., Wopereis, H., Goldberg S. B., Ong P. Y., Essink B. J., Scott R. B., & Harvey B. M. (2015). Synbiotics- supplemented amino acid- based formula supports adequate growth in cow's milk allergic infants. *Pediatric Allergy and Immunology*, 26(4), 316-322. <https://doi.org/10.1111/pai.12390>
- Campeotto, F., Suau, A., Kapel, N., Magne, F., Viallon, V., Ferraris, L., Waligora-Dupriet A. J., Soulaïnes P., Leroux B., Kalach N., Dupont C., & Butel M. J. (2011). A fermented formula in pre-term infants: Clinical tolerance, gut microbiota, down-regulation of faecal calprotectin and up-regulation of faecal secretory IgA. *British Journal of Nutrition*, 105(12), 1843-1851. <https://doi.org/10.1017/S0007114510005702>
- Cicenia, A., Santangelo, F., Gambardella, L., Pallotta, L., Iebba, V., Scirocco, A., Marignani M., Tellan G., Carabotti M., Corazziari E. S. Schippa S., & Severi C. (2016). Protective role of postbiotic mediators secreted by Lactobacillus rhamnosus GG versus lipopolysaccharide-induced damage in human colonic smooth muscle cells. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 50, 140-144. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000681>
- Cicenia, A., Scirocco, A., Carabotti, M., Pallotta, L., Marignani, M., & Severi, C. (2014). Postbiotic Activities of Lactobacilli-derived Factors. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 48, S18–S22. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000231>

- de Almada, C. N., Almada C. N., Martinez, R. C., & Sant'Ana, A. S. (2016). Paraprobiotics: Evidences on their ability to modify biological responses, inactivation methods and perspectives on their application in foods. *Trends in Food Science & Technology*, 58, 96-114. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.09.011>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2001). Health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. <http://pc.ilele.hk/public/pdf/20190225/bd3689dfc2fd663bb36def1b672ce0a4.pdf>. Erişim Tarihi: 10 Şubat 2021.
- Food and Agriculture Organization /World Health Organization (FAO/WHO). (2002). *Probiotics in food. Health and nutritional properties and guidelines for evaluation*. [https://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/en/probiotic\\_guidelines.pdf](https://www.who.int/foodsafety/fs_management/en/probiotic_guidelines.pdf). Erişim Tarihi: 10 Şubat 2021.
- Generoso, S. V., Viana, M. L., Santos, R. G., Arantes, R. M., Martins, F. S., Nicoli, J. R., Machado J.A. N., Correia M. I. T. D., & Cardoso V. N. (2011). Protection against increased intestinal permeability and bacterial translocation induced by intestinal obstruction in mice treated with viable and heat-killed *Saccharomyces boulardii*. *European Journal of Nutrition*, 50(4), 261-269. <https://doi.org/10.1007/s00394-010-0134-7>
- Gibson, G. R., Hutkins, R., Sanders, M. E., Prescott, S. L., Reime, R. A., Salminen, S. J., Scott, K., Stanton, C., Swanson, K. S., Cani, P. D., Verbeke, K., & Reid, G. (2017). Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 14(8), 491. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2017.75>
- Gibson, G. R., & Roberfroid, M. B. (1995). Dietary modulation of the human colonic microbiota: Introducing the concept of prebiotics. *The Journal of Nutrition*, 125(6), 1401-1412. <https://sci-hub.mkxa.top/10.1038/nrgastro.2017>
- Grygiel-Górniak, B. (2014). Peroxisome proliferator-activated receptors and their ligands: Nutritional and clinical implications-a review. *Nutrition Journal*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-13-17>
- Hollister, E. B., Gao, C., & Versalovic, J. (2014). Compositional and functional features of the gastrointestinal microbiome and their effects on human health. *Gastroenterology*, 146(6), 1449-1458. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2014.01.052>
- Hong, H. J., Kim, E., Cho, D., & Kim, T. S. (2010). Differential suppression of heat-killed lactobacilli isolated from kimchi, a Korean traditional food, on airway hyper-responsiveness in mice. *Journal of Clinical Immunology*, 30(3), 449-458. <https://doi.org/10.1007/s10875-010-9375-8>
- Kang, H. J., & Im, S. H. (2015). Probiotics as an immune modulator. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 61, 103-105. <https://doi.org/10.3177/jnsv.61.S103>
- Kareem, K. Y., Ling, F. H., Chwen, L. T., Foong, O. M., & Asmara, S. A. (2014). Inhibitory activity of postbiotic produced by strains of *Lactobacillus plantarum* using reconstituted media supplemented with inulin. *Gut Pathogens*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.1186/1757-4749-6-23>
- Kim, H. G., Lee, S. Y., Kim, N. R., Lee, H. Y., Ko, M. Y., Jung, B. J., Kim, C. M., Lee, J. M., Park, J. H., Han, S. H., & Chung, D. K. (2011). *Lactobacillus plantarum* lipoteichoic acid down-regulated *Shigella flexneri* peptidoglycan-induced inflammation. *Molecular Immunology*, 48(4), 382-391. <https://doi.org/10.1016/j.molimm.2010.07.011>
- Kim, H. S., Chae, H. S., Jeong, S. G., Ham, J. S., Im, S. K., Ahn, C. N., & Lee, J. M. (2006). In vitro antioxidative properties of lactobacilli. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 19(2), 262-265. <https://doi.org/10.5713/ajas.2006.262>
- Konstantinov, S. R., Kuipers, E. J., & Peppelenbosch, M. P. (2013). Functional genomic analyses of the gut microbiota for CRC screening. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 10(12), 741. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2013.178>
- Kotloff, K. L., Winickoff, J. P., Ivanoff, B., Clemens, J. D., Swerdlow, D. L., Sansonetti, P. J., Adak, G. K., & Levine, M. M. (1999). Global burden of *Shigella* infections: Implications for vaccine development and implementation of control strategies. *Bulletin of the World Health Organization*, 77(8), 651. PMID: 10516787 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10516787/>
- Li, N., Russell, W. M., Douglas-Escobar, M., Hauser, N., Lopez, M., & Neu, J. (2009). Live and heat-killed *Lactobacillus rhamnosus* GG: effects on proinflammatory and anti-inflammatory cytokines/chemokines in gastrostomy-fed infant rats. *Pediatric Research*, 66(2), 203-207. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3181aabd4f>
- Liévin-Le Moal, V., Sarrazin-Davila, L. E., & Servin, A. L. (2007). An experimental study and a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial to evaluate the antisecretory activity of *Lactobacillus acidophilus* strain LB against nonrotavirus diarrhea. *Pediatrics*, 120(4), 795-803. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2930>
- Malik, J. K., Ahmad, A. H., Kalpana, S., Prakash, A., & Gupta, R. C. (2016). Synbiotics. *Nutraceuticals*, (Chapter 57), 811-822. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-802147-7.00057-7>

- Markowiak, P., & Ślizewska, K. (2017). Effects of probiotics, prebiotics, and synbiotics on human health. *Nutrients*, 9(9), 1021. <https://doi.org/10.3390/nu9091021>
- Mileti, E., Matteoli, G., Iliev, I. D., & Rescigno, M. (2009). Comparison of the immunomodulatory properties of three probiotic strains of Lactobacilli using complex culture systems: prediction for in vivo efficacy. *PLoS One*, 4(9), 7056. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007056>
- Mishra, V., Shah, C., Mokashe, N., Chavan, R., Yadav, H., & Prajapati, J. (2015). Probiotics as Potential Antioxidants: A Systematic Review. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 63(14), 3615–3626. <https://doi.org/10.1021/jf506326t>
- Nakamura, F., Ishida, Y., Sawada, D., Ashida, N., Sugawara, T., Sakai, M., Goto, T., Kawada, T., & Fujiwara, S. (2016). Fragmented lactic Acid bacterial cells activate peroxisome proliferator-activated receptors and ameliorate Dyslipidemia in obese mice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 64(12), 2549-2559. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.5b05827>
- Nikbakht, E., Khalesi, S., Singh, I., Williams, L. T., West, N. P., & Colson, N. (2018). Effect of probiotics and synbiotics on blood glucose: A systematic review and meta-analysis of controlled trials. *European Journal of Nutrition*, 57(1), 95-106. <https://doi.org/10.1007/s00394-016-1300-3>
- O'Grady, J., O'Connor, E. M., & Shanahan, F. (2019). Review article: dietary fibre in the era of microbiome science. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 49(5), 506-515. <https://doi.org/10.1111/apt.15129>
- O'Toole, P. W., Marchesi, J. R., & Hill, C. (2017). Next-generation probiotics: the spectrum from probiotics to live biotherapeutics. *Nature Microbiology*, 2(5), 1-6. <https://doi.org/10.1038/nmicrobiol.2017.57>
- Orlando, A., Refolo, M. G., Messa, C., Amati, L., Lavermicocca, P., Guerra, V., & Russo, F. (2012). Antiproliferative and proapoptotic effects of viable or heat-killed Lactobacillus paracasei IMPC2. 1 and Lactobacillus rhamnosus GG in HGC-27 gastric and DLD-1 colon cell lines. *Nutrition and Cancer*, 64(7), 1103-1111. <https://doi.org/10.1080/01635581.2012.717676>
- Ou, C., Ko, J., & Lin, M. (2006). Antioxidative effects of intracellular extracts of yogurt bacteria on lipid peroxidation and intestine 407 cells. *Journal of Food and Drug Analysis*, 14(3), 304-310. <https://doi.org/10.38212/2224-6614.2474>
- Parkin, J., & Cohen, B. (2001). An overview of the immune system. *The Lancet*, 357(9270), 1777-1789. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04904-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04904-7)
- Peng, G. C., & Hsu, C. H. (2005). The efficacy and safety of heat-killed Lactobacillus paracasei for treatment of perennial allergic rhinitis induced by house-dust mite. *Pediatric Allergy and Immunology*, 16(5), 433-438. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2005.00284.x>
- Plaza-Diaz, J., Ruiz-Ojeda, F. J., Gil-Campos, M., & Gil, A. (2019). Mechanisms of action of probiotics. *Advances in Nutrition*, 10(1), S49–S66. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy063>
- Rad, A. H., Maleki, L. A., Kafil, H. S., Zavoštiti, H. F., & Abbasi, A. (2020). Postbiotics as novel health-promoting ingredients in functional foods. *Health Promotion Perspectives*, 10(1), 3. <https://doi.org/10.15171/hpp.2020.02>
- Rafter, J. (2003). Probiotics and colon cancer. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 17(5), 849-859. [https://doi.org/10.1016/s1521-6918\(03\)00056-8](https://doi.org/10.1016/s1521-6918(03)00056-8)
- Rampengan, N. H., Manoppo, J., & Warouw, S. M. (2010). Comparison of efficacies between live and killed probiotics in children with lactose malabsorption. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 41(2), 474-481. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20578532/>
- Salminen, S., Szajewska, H., & Knol, J. (2019). The biotics family in early life. <https://nutriciaprofessionals.gr/wp-content/uploads/2021/01/Biotics-Book.pdf>. Erişim Tarihi: 10 Şubat 2021.
- Sanders, M. E., Merenstein, D. J., Reid, G., Gibson, G. R., & Rastall, R. A. (2019). Probiotics and prebiotics in intestinal health and disease: from biology to the clinic. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 16(10), 605-616. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0173-3>
- Sawada, D., Sugawara, T., Ishida, Y., Aihara, K., Aoki, Y., Takehara, I., Takano K., & Fujiwara S. (2016). Effect of continuous ingestion of a beverage prepared with Lactobacillus gasseri CP2305 inactivated by heat treatment on the regulation of intestinal function. *Food Research International*, 79, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2015.11.032>
- Seemple, R. K., Chatterjee, V. K. K., & O'Rahilly, S. (2006). PPAR $\gamma$  and human metabolic disease. *The Journal of Clinical Investigation*, 116(3), 581-589. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.5b05827>
- Sharma, M., & Shukla, G. (2016). Metabiotics: One Step ahead of Probiotics; an Insight into Mechanisms Involved in Anticancerous Effect in Colorectal Cancer. *Frontiers in Microbiology*, 7, 1970. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.01940>
- Shin, H. S., Park, S. Y., Lee, D. K., Kim, S. A., An, H. M., Kim, J. R., Kim M. J., Cha M. G., Lee S. W., Kim K. J., Lee K. O., & Ha, N. J. (2010). Hypocholesterolemic effect of sonication-killed Bifidobacterium longum isolated from healthy adult Koreans in high cholesterol fed rats. *Archives of Pharmacal Research*, 33(9), 1425-1431. <https://doi.org/10.1007/s12272-010-0917>



- Shinkai, S., Toba, M., Saito, T., Sato, I., Tsubouchi, M., Taira, K., & Fukaya, T. (2013). Immunoprotective effects of oral intake of heat-killed *Lactobacillus pentosus* strain b240 in elderly adults: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 109(10), 1856-1865. <https://doi.org/10.1017/S0007114512003753>
- Sindhu, S. C., & Khetarpaul, N. (2003). Effect of feeding probiotic fermented indigenous food mixture on serum cholesterol levels in mice. *Nutrition Research*, 23(8), 1071-1080. [https://doi.org/10.1016/S0271-5317\(03\)00087-3](https://doi.org/10.1016/S0271-5317(03)00087-3)
- Suez, J., Zmora, N., Segal, E., & Elinav, E. (2019). The pros, cons, and many unknowns of probiotics. *Nature Medicine*, 25(5), 716-729. <https://doi.org/10.1038/s41591-019-0439-x>
- Szajewska, H., Skórka, A., & Piścick-Lech, M. (2015). Fermented infant formulas without live bacteria: A systematic review. *The European Journal of Pediatrics*. 174, 1413-1420. <https://doi.org/10.1007/s00431-015-2629-y>
- Tarrerias, A. L., Costil, V., Vicari, F., Letard, J. C., Adenis-Lamarre, P. Aisène, A., Batistelli, D., Bonnaud, G., Carpentier, S., Dalbiès, P., Ecuier, S, Etienne, J., Fantoli, M., Grunberg, B., Lannoy, P., Lapuelle, J., Margulies, A., Neumeier, M., Rouillon, J. M., Schmets, L., Pingannaud, M. P., Coulom P., Kholer F., & Canard, J. M. (2011). The effect of inactivated *Lactobacillus* LB fermented culture medium on symptom severity: observational investigation in 297 patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *Digestive Diseases*, 29(6), 588-591. <https://doi.org/10.1159/000332987>
- Taverniti, V., & Guglielmetti, S. (2011). The immunomodulatory properties of probiotic microorganisms beyond their viability (ghost probiotics: proposal of paraprobiotic concept). *Genes & Nutrition*, 6(3), 261. <https://doi.org/10.1007/s12263-011-0218-x>
- Tiptiri-Kourpeti, A., Spyridopoulou, K., Santarmaki, V., Aindelis, G., Tompoulidou, E. Lamprianidou, E. E., Saxami, G., Ypsilantis, P., Lampri, E. S., Simopoulos, C., Kotsianidis, I., Galanis, A., Kourkoutas, Y., Dimitrellou, D., & Chlichlia, K. (2016). *Lactobacillus casei* exerts anti-proliferative effects accompanied by apoptotic cell death and up-regulation of TRAIL in colon carcinoma cells. *PLoS One*, 11(2), 147960. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147960>
- Tomasik, P., & Tomasik, P. (2020). Probiotics, Non-Dairy Prebiotics and Postbiotics in Nutrition. *Applied Sciences*, 10(4), 1470. <https://doi.org/10.3390/app10041470>
- Tsilingiri, K., Barbosa, T., Penna, G., Caprioli, F., Sonzogni, A., Viale, G., & Rescigno M. (2012). Probiotic and postbiotic activity in health and disease: comparison on a novel polarised ex-vivo organ culture model. *Gut*, 61(7), 1007-1015. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2011-300971>
- Wang, B., Yao, M., Lv, L., Ling, Z., & Li, L. (2017). The human microbiota in health and disease. *Engineering*, 3(1), 71-82. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2017.01.008>
- Wang, K., Li, W., Rui, X., Chen, X., Jiang, M., & Dong, M. (2014). Characterization of a novel exopolysaccharide with antitumor activity from *Lactobacillus plantarum* 70810. *International Journal of Biological Macromolecules*, 63, 133-139. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2013.10.036>
- Wang, Y., Xie, J., Wang, N., Li, Y., Sun, X., Zhang, Y., & Zhang, H. (2013). *Lactobacillus casei* Zhang modulate cytokine and Toll- like receptor expression and beneficially regulate poly I: C- induced immune responses in RAW264. 7 macrophages. *Microbiology and Immunology*, 57(1), 54-62. <https://doi.org/10.1111/j.1348-0421.516.x>
- Wegh, C. A., Geerlings, S. Y., Knol, J., Roeselers, G., & Belzer, C. (2019). Postbiotics and Their Potential Applications in Early Life Nutrition and Beyond. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(19), 4673. <https://doi.org/10.3390/ijms20194673>
- Westendorf, A. M., Fleissner, D., Hansen, W., & Buer, J. (2010). T cells, dendritic cells and epithelial cells in intestinal homeostasis. *International Journal of Medical Microbiology*, 300(1), 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2009.08.009>
- Xiao, S. D., De Zhang, Z., Lu, H., Jiang, S. H., Liu, H. Y., Wang, G. S., Xu, G. M., Zhang Z. B., Lin G. J., & Wang G. L. (2003). Multicenter, randomized, controlled trial of heat-killed *Lactobacillus acidophilus* LB in patients with chronic diarrhea. *Advances in Therapy*, 20(5), 253-260. <https://doi.org/10.1007/BF02849854>
- Zagato, E., Mileti, E., Massimiliano, L., Fasano, F., Budelli, A., Penna, G., & Rescigno M. (2014). *Lactobacillus paracasei* CBA L74 metabolic products and fermented milk for infant formula have anti-inflammatory activity on dendritic cells in vitro and protective effects against colitis and an enteric pathogen in vivo. *PLoS One*, 9(2), 87615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087615>
- Zhang, S., Liu, L., Su, Y., Li, H., Sun, Q., Liang, X., & Lv., J. (2011). Antioxidative activity of lactic acid bacteria in yogurt. *African Journal of Microbiology Research*, 5(29), 5194-5201. <https://sci-hub.mkssa.top/10.5897/ajmr11.997>
- Zhu, L., Shimada, T., Chen, R., Lu, M., Zhang, Q., Lu, W., Yin, M., Enomoto, T., & Cheng, L. (2012). Effects of lysed *Enterococcus faecalis* FK-23 on experimental allergic rhinitis in a murine model. *Journal of Biomedical Research*, 26(3), 226-234. <https://doi.org/10.7555/JBR.26.20120023>

## EXTENDED ABSTRACT

A large number of microorganisms live in the human body. These microorganisms are important for human health and are associated with many diseases as they affect the gut microbiota composition of the host (Hollister et al., 2014; Wang et al., 2017). It is known that probiotics have potential positive health effects on the host health as they affect the gut microbiota (Salminen et al., 2019, p.31-34). In the recent years some studies have shown the effects of postbiotics, which are derived from living microorganisms. Postbiotics are expressed as a new term, apart from the effects of known live microorganisms (probiotic, prebiotic, synbiotic) on the host health (Li et al., 2009; Cicienia et al., 2016; Tsilingiri et al., 2012; Zagato et al., 2014; Shin et al., 2010; Nakamura et al., 2016). In this review article, terms substituting postbiotics, and postbiotics were investigated within scientific databases such as PubMed, ScienceDirect and Google Scholar using keywords such as 'postbiotics', 'postbiotics and health'. The aim of the study is to give an insight to the newly introduced term postbiotics, and further review the possible health effects of postbiotics on the host health.

Postbiotics include metabolites and/or cell wall components secreted by living microorganisms or released after bacterial lysis. However, to this day there is no consensus on the definition of postbiotics yet (Tomasik and Tomasik, 2020; Sharma and Shukla, 2016). Postbiotics are considered as functional foods as they contain bioactive components. In addition, postbiotics might be expressed as paraprobiotics, meaning inactive probiotics or inactivated probiotics, and infant or follow-on formulation (FIF) producing lactic acid or fermented with other bacteria. Postbiotics, which have emerged as a new term among probiotics family in recent years, have been found to have many potential positive effects on the host health (Aguilar-Toalá et al., 2018; Wegh et al., 2019). Postbiotics, which are divided into microbial components and metabolites, can provide positive effects on the host health. Many studies had shown that postbiotics might exert anti-inflammatory, antimicrobial, immunomodulatory, anti-obesogenic, anti-cancer, antioxidant, antihypertensive, hypocholesterolemic effects in children, adults and the elderly populations (Aguilar-Toalá et al., 2018). However, the molecular mechanisms of these effects are yet to be known. The local effects of postbiotics such as lipoteichoic acids, teichoic acids, peptidoglycans, cell surface proteins and polysaccharides had shown to be effective on the gut epithelium (Wegh et al., 2019; Nikbakht et al., 2018).

Different studies which had shown potential positive effects of postbiotics had presented that the effects differ depending on the strain and host used. In studies regarding anti-inflammatory effects of postbiotics showed, that changes in Th1 and Th2 cytokine levels helped improvement of TLR transcription and reduced pro-inflammatory signals. (Mileti et al., 2009; Wang et al., 2013; de Almada et al., 2016). In another study, postbiotics provided anti-inflammatory effects by reducing IL-6 and IL-1 secretion and increasing anti-inflammatory cytokines such as IL-10 release (Li et al., 2009; Cicienia et al., 2016). It had been stated that postbiotics may be more reliable alternatives to probiotics in terms of their anti-inflammatory effect, especially in inflammatory bowel disease (Tsilingiri et al., 2012). Anti-inflammatory effects of postbiotics had been found in different age population as it had been found that FIFs, inhibited pro-inflammatory cytokine release in children and thus protect against colitis and enteric pathogenic infections such as Salmonella (Zagato et al., 2014). Moreover, postbiotics have been shown to have an immunomodulation effect, as they increase the immune response (Wang et al., 2013). It had also been observed that postbiotics might have anti-cancer properties (Orlando et al., 2012). Postbiotics had shown to inhibit colon cancer cell proliferation and have pro-apoptotic effects on cancer cells (Tiptiri-Kourpeti et al., 2016). In addition, postbiotics had shown to scavenge free radicals and increase antioxidant enzyme activity including glutathione peroxidase and superoxide dismutase. By this effect, it had been suggested that postbiotics can possibly be effective at reducing the risk of diseases linked with oxidative stress (Kim et al., 2006; Amaretti et al., 2013). Furthermore, studies had shown that postbiotics also reduce total cholesterol and LDL cholesterol levels possibly by suppressing cholesterol synthesis enzyme secretion and reducing cholesterol absorption and therefore showed hypocholesterolemic effects (Shin et al., 2010). In addition, postbiotics possibly had anti-obesogenic effects by affecting PPAR $\alpha$  and PPAR $\gamma$  levels and regulating adipocyte differentiation and lipid storage (Nakamura et al., 2016).

As a result, although an expert consensus is needed on the exact definition of postbiotics, the literature review regarding postbiotics has shown possible positive effects on the host health. Postbiotics may have potential anti-inflammatory, immunomodulatory, anti-obesogenic, antihypertensive, hypocholesterolemic, antimicrobial, anti-cancer and antioxidant activities on the host health, although their exact molecular mechanisms are still not fully known. Therefore, more in vivo and in vitro studies are needed to evaluate further effects of postbiotics on health with mechanistic insights.

## Yenidoğanda Ağrı Yönetimi ve Hemşirelerin Rollerini

Büşra İNAÇ YILMAZ<sup>1</sup>  Nevin KANAN<sup>2</sup> 

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
[busrainac26@gmail.com](mailto:busrainac26@gmail.com) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye  
[nevkanan@yahoo.com](mailto:nevkanan@yahoo.com)

### Makale Bilgileri

### ÖZ

**Makale Geçmişi**  
**Geliş:** 26.07.2021  
**Kabul:** 07.10.2021  
**Yayın:** 25.12.2021

### Anahtar Kelimeler:

Ağrı Yönetimi,  
Yenidoğan,  
Farmakolojik Yöntemler,  
Nonfarmakolojik  
Yöntemler,  
Hemşire.

Ağrı, çocuk ya da yetişkin bütün insanları etkileyen, herhangi bir hastalık, travma veya tıbbi girişimler sonucu oluşan, istenmeyen, karmaşık ve çok boyutlu beşinci yaşam bulgusu olarak tanımlanan deneyimdir. Yenidoğanlar tanı ve tedavi amaçlı invaziv girişimler sebebiyle çok farklı, sayısız ağrı ve stres yaşamaktadırlar. Yenidoğanlarda tekrarlayan ağrı yaşantıları yaşamın sonraki dönemlerinde ağrı eşiği, ağrının algılanması ve ağrı toleransını etkilemektedir. Tekrarlayan ağrılar, hiperaljeziye neden olup, ağrı eşiğini düşürebilmekte ve ağrılı durumlara fizyolojik, davranışsal tepkilerin artmasına sebep olmaktadır. 1980'lere kadar yenidoğanların sinir sistemleri yeterince gelişmediği ve myelinizasyonun tamamlanmadığı gerekçesiyle ağrı duymadıkları ve hatırlamadıkları kabul edilirdi. Ancak yapılan çalışmalarla yenidoğanın ağrıyı çok iyi algıladığı ve hatırladığı ortaya çıkmıştır. Yenidoğanlarda ağrının kontrolü farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle yapılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemler, farmakolojik tedavilerle beraber kullanıldığında ilaçların etkinliğini arttıran, yalnız kullanıldığında endorfin salınımını artırarak ağrının ortadan kaldırılmasını sağlayan uygulamaların tümü, vücudun doğal morfinidir. Ağrı değerlendirme ve yönetiminde önemli role ve sorumluluğa sahip olan hemşireler, sorumluluklarını yerine getirmeli ve farmakolojik yöntemlerle beraber nonfarmakolojik yöntemleri de kullanmalıdır. Bu derlemede, yenidoğanda ağrı yönetimi ve hemşirelerin rolleri tartışılmıştır.

## Pain Management in the Newborn and the Roles of Nurses

### Article Info

### ABSTRACT

**Article History**  
**Received:** 26.07.2021  
**Accepted:** 07.10.2021  
**Published:** 25.12.2021

### Keywords:

Pain Management,  
Newborn,  
Pharmacological  
Methods,  
Nonpharmacological  
Methods,  
Nurse.

Pain is an undesirable, complex and multidimensional feeling that is considered the fifth life sign. It affect all people, resulting from any illness, trauma or medical intervention. Newborns experience many different pains and stresses due to invasive procedures for diagnosis and treatment. Recurrent pain experiences in newborns affect pain threshold, pain perception and pain tolerance in the later stages of life. Recurrent pain causes hyperalgesia, can lower the pain threshold, and increase physiological and behavioral responses to painful situations. Until the 1980s, it was accepted that newborns did not feel pain and did not remember because their nervous systems were not sufficiently developed and myelination was not completed. However, studies have shown that newborns perceive and remember pain very well. Pain control in newborns is done by pharmacological and non-pharmacological methods. All of the applications that increase the effectiveness of drugs when used together with non-pharmacological methods and pharmacological treatments, and provide relief from pain by increasing the release of endorphins when used alone, are the body's natural morphine. Nurses, who have an important role and responsibility in pain assessment and management, should fulfill their responsibilities and use non-pharmacological methods together with pharmacological methods. In this review, neonatal pain management and the roles of nurses are discussed.

**Atf/Citation:** Yılmaz, B.İ. & Kanan, N. (2021). Yenidoğanda ağrı yönetimi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 273-285.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

## GİRİŞ

Ağrı, hastalık, travma veya tıbbi girişim sonucu oluşan, bütün insanları fiziksel, duygusal ve sosyal yönden etkileyen; korku, anksiyete ve depresyon gibi ciddi ruhsal sorunları beraberinde getiren, istenmeyen, karmaşık ve çok boyutlu deneyimlerden biridir (Emir ve Cin, 2004; Derebent ve Yiğit, 2008). Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (IASP), ağrıyı vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku hasarına bağlı olan ya da olmayan, geçmişindeki deneyimlerden etkilenen ve hoş olmayan biyokimyasal ve duygusal bir durum ya da davranış olarak tanımlamaktadır (Derebent ve Yiğit, 2006; Demir, 2008; Özyalçın, 2002; Okan vd., 2007). Sağlık Bakımı Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (JCAHO) ağrıyı beşinci yaşam bulgusu olarak belirtmiştir. Ağrı nesnedir ve kişiye özgüdür (Büyükgönenç ve Törüner, 2013).

Ağrı çocuk ve bebeklerin de yaşadığı ve birçok faktörden etkilenen bir deneyimdir. 1980'lere kadar yenidoğanların sinir sistemleri yeterince gelişmediği ve myelinizasyonun tamamlanmadığı gerekçesiyle ağrı duymadıkları ve hatırlamadıkları kabul edilirdi. Ek olarak ağrı kesici ilaçların yan etkisi olacağı düşünülmekteydi. Bu da ağrı kesici uygulanmamasına neden oluyordu (Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015). Ancak yapılan çalışmalarla yenidoğanın ağrıyı çok iyi algıladığı ve hatırladığı, bilinen yanlışların doğruları ortaya çıkmıştır (Tablo 1). 1950'lerden sonra yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin gelişmesi, etik kaygıların ortaya çıkması, gelişmekte olan merkezi sinir sistemine çevresel uyaranların etkilerinin ortaya çıkması özellikle hastanede yatan yenidoğanlarda ağrının önlenmesi veya en aza indirgenmesini önemli hale getirmiştir (Ovalı, 2008; Jorgensen, 2010; Mathew & Mathew, 2003). Yenidoğanların yaşadığı ağrı, davranışlarını, büyüme gelişmelerini, ebeveyn bebek etkileşimini, beyin ve duyuvarın gelişimini olumsuz etkileyebilir, dış dünyaya uyumunu geciktirebilir (Dinçer vd., 2011).

**Tablo 1.** Yenidoğanlarda Ağrı Hakkında Bilinen Yanlışlar (Ovalı, 2008; Jorgensen, 2010; Eroğlu ve Arslan, 2018)

Yanlış	Doğru
Yenidoğanlar ağrıyı hissetmez.	Yenidoğanlar ağrıyı hisseder.
Hemşireler, bebeğin ağrısını aktivite ya da görünümüne bakarak doğru tahmin eder.	Hemşireler, bebeklerin ağrısını genellikle olduğundan daha az tahmin eder.
Uyku veya aktivitesini sürdüren çocuğun ağrısı yoktur.	Bazı çocuklar ağrıyı bastırır veya aşırı ağrıdan dolayı uyuyabilir.
Analjeziklerden narkotikler, çocuklarda yan etkilerinden dolayı kullanılmaz.	Narkotik analjezikler çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerde bile rahatlıkla kullanılabilir.
Çocuğa ağrı çekmenin bir zararı olmaz.	Yenidoğanlarda ağrıyla birlikte bradikardi ve siyanoz gelişebilir.
Çocuk ağrı çekmediğini söylüyorsa ona inanmalıdır.	Çocuklar diğer ağrılı girişimlerden ceza korkusuyla veya korunmak için ağrılarını söyleyebilir.
Ağrıya bebekler yetişkinlerden daha dayanıklıdır.	Ağrının yenidoğandaki fizyolojik stresi tam olarak bilinemez.
Bebekler ağrıların nereden olduğunu söyleyemez.	
Bebeklerin sinir sistemi immatür olduğundan ağrıyı yetişkinler gibi hissetmezler.	Ağrı için gereken anatomik ve fonksiyonel yapıların çoğu 20. gestasyon haftasında olduğundan prematürelere bile ağrıyı algılar.
Bebekler ağrı yaşantılarını hatırlamazlar.	Bebeklikte ağrı deneyimlemiş olanlar ileriki yıllarda ağrıya daha farklı yanıtlar vermektedir.
Ebeveynler çocuklarının ağrısını abartabilirler.	Çocuğunu en iyi tanıyanlar ebeveynleridir. Bu yüzden çocuklarının ağrısını belirleyebilirler.
Bebekler ağrılarını ifade edemezler.	Bebekler ağrılarını sözel olarak ifade edemezler de davranışsal ve fizyolojik olarak ifade ederler.

Hemşireler, ağrı değerlendirme ve yönetiminde önemli role ve sorumluluğa sahiptir. Yenidoğanla ilgilenen hemşirelerde, yenidoğanlarda ağrının varlığı, etkileri, değerlendirilmesi,

kontrolü ve tedavisi konusunda farkındalık oluşturulması amaçlı bu derlemede hemşirelerin rollerine değinilmiştir.

### Yenidoğanda Ağrının Etkileri

Bebekler tanı ve tedavi amacıyla yenidoğan cerrahisinde ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ameliyat öncesi ve sonrasında invaziv girişimler (solunum fizyoterapisi, postural drenaj, aspirasyon, gavaj tüpü yerleştirilmesi, göğüs tüpü takılması ve çekilmesi, perkutanöz santral venöz kateter takılması, kan alma, venöz ve arteriyel kateter uygulaması, intramuskuler ve subkutan enjeksiyonlar, lomber ponksiyon, dikişlerin alınması, bant çıkarılması, pansuman değişimi, yenidoğan muayenesi, prematüre retinopatisi (ROP) muayenesi, nazogastrik-orogastrik sonda takılması, rektal tüp uygulaması, ameliyat, sünnet ve pansuman değişimi) sebebiyle sayısız ağrı ve stres deneyimi yaşarlar (Cignacco et al., 2007; Carbajal et al., 2008; Yiğit vd., 2018; Kemer ve İşler Dalgıç, 2020). Ağrılı işlemler ve endişe oluşturacak ortam bebeklerin klinik durumunu etkilerken, fizyolojik ve metabolik sorunlar yaşanmasına da sebep olmaktadır (Tablo 2) (Derebent ve Yiğit, 2006; Lima & Carmo, 2010; Anand, 2008; Mathew & Mathew, 2003; Akcan ve Polat, 2017). Ağrıyla birlikte yaşam bulgularında artış gözlenir. Özellikle ameliyat sonrası dönemde akut ağrının kontrol altına alınmaması, çocuğun hızlı ve yüzeysel solunum yapmasına ve öksürmeyi baskılamasına neden olur. Bebeğin ağrıdan kaçınmak için yaptığı eylemler, akciğerlerin yeterli genişlememesine ve bu da sekresyonlarda birikmeye, oksijen saturasyonunda azalmaya, alkaloz ve atelaktezi gibi komplikasyonlara sebep olmaktadır (Büyüköğeneç ve Törüner, 2013; Halimaa et al., 2001; Herrington, 2007).

**Tablo 2.** Yenidoğanlarda Ağrının Etkileri (Akcan ve Polat, 2017; Ovalı, 2008; Eroğlu ve Arslan, 2018)

Kardiyovasküler Sistem	Kan basıncı ve kalp hızında artışa bağlı olgunlaşmamış ve zayıf damarlarda hipervolemi ve kanama olabilir.
Solunum Sistemi	Tidal volüm ve vital kapasitenin azalması, oksijenizasyonun azalması ve oksijen saturasyonunun düşmesi.
Metabolik Sistem	Oksijen tüketiminin artışı, deri rengi ve ısısının değişmesi.
Sinir Sistemi	Beyin damarlarındaki otonöregülasyonun bozulması ve intraventriküler kanama riskinin artması. Tekrarlayan ağrı, nörotoksositeye yol açan aşırı N-metil-D-aspartat (NMDA)/eksitator amino asit aktivasyonuna neden olarak anksiyete, sosyal uyumda bozulma, ağrı duyarlılığında değişiklik, hiperaktivite/dikkat eksikliği, stres bozukluklarına eşlik edebilir.
Endokrin Sistem	Endorfin, katekolamin, kortizol, glukagon, aldosteron ve diğer kortikosteroid düzeylerinin artışı, insülin düzeylerinin azalması. Bu değişiklikler protein, karbonhidrat ve yağ metabolizmasını etkileyerek postoperatif dönemde yara iyileşmesini geciktirir, uzun dönemde beyin gelişimini ve büyüme ve gelişmeyi de olumsuz etkiler. Preterm yenidoğanlarda kortizol salgısı artar. İmmün sistem bozularak anabolik oluşum baskılanır. Kaslar küçülerek insülin duyarlılığı azalır.
Sıvı-Elektrolit Dengesi	Ağrıya bağlı oluşan aşırı terleme sonucu sıvı-elektrolit dengesizliği oluşur.
Gastrointestinal Sistem	Mide ve bağırsak fonksiyonlarının başlamasını geciktirir, stres ülserlerine sebep olabilir. Ağrının neden olduğu iştahsızlık besin alımını azaltır, iyileşmeyi geciktirir. Ağrı bebeklerde enerji depolarını da boşaltabilir. Bu da büyüme ve iyileşme için gerekli olan enerjinin tükenmesi demektir.
İmmün Sistem	Tedavi edilmeyen ağrıya bağlı immün sistem yanıtı azalır, enfeksiyonlara yatkınlık artar.

Ağrıya karşı gösterilen en önemli tepkilerden biri ağlamadır. Ağrıya bağlı ağlama diğer sebeplere bağlı ağlamadan farklıdır. Ağlamanın tizliği (frekans), süresi ve yoğunluğunda farklar vardır. Ağlama sırasında bebeklerin gözleri kapanır, kaşları kabarır, nazolabial kıvrımlar derinleşir. Prematürelde bu yüz görünümü daha az belirgindir (Sarvis, 2004; Grunau et al., 2006; Mathew & Mathew, 2003; Akcan ve Polat, 2017). Ağrıyla beraber bebeğin uyku-uyanıklık durumu da değişir,

uyku siklusları bozulur, aktivite düzeyi azalır, aşırı huzursuz, rahatsız görünür (Ovalı, 2008; Büyükgönenç ve Törüner, 2013; Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015).

Ağrı hafızası preterm yenidoğanlarda term doğan bebeklere göre daha yoğundur. Yenidoğanlarda ve bebeklerde tekrarlayan ağrı yaşantıları yaşamın sonraki dönemlerinde ağrı eşiği, ağrının algılanması ve ağrı toleransını etkilemekte, hiperaljeziye neden olabilmekte, ağrı eşiğini düşürebilmekte ve ağrılı durumlara fizyolojik, davranışsal tepkilerin artmasına sebep olmaktadır (Walter-Nicolet et al., 2010; Batton, Barrington & Wallman, 2006; Mathew & Mathew, 2003; Akcan ve Polat, 2017). Bu durumda ağrı hafızasında değişiklik yaşanmasına sebep olmaktadır. Bir araştırmada çok fazla ağrı yaşayan yenidoğanların, bir yaşına geldiklerinde kortikal ritim ve kalınlığının değiştiği, motor ve bilişsel gelişimlerinin düşük olduğu bildirilmiştir (Valeri et al., 2015).

### Yenidoğanda Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı tedavisinde yenidoğanlardaki sorun, rahatsızlıklarını sözel olarak ifade edememeleridir. Böylece ağrı cevabının değerlendirilmesi güç olmaktadır. Ağrıya ve strese karşı savunmasızlıklarını belirli davranışlarla ve ağrıya fizyolojik ve biyokimyasal tepkilerle ifade ederler. Bu durum bebeğin ağrı göstergelerini yorumlama yoluyla çözülebilir hale gelmektedir (Eroğlu ve Arslan, 2018, Özçevik ve Ocakçı, 2019, Anand et al., 2007). Yenidoğanlar ağrılı işlemlere tüm bedenleri ve refleksleri ile yanıt vermektedirler. Bu yanıt; ağlama, yüzünü buruşturma, gözlerini sıkma, vücut hareketlerinde değişiklik şeklinde olmaktadır (Erdoğan, 2018).

Ağrıyı ve uygulanan tedavinin etkililiğini belirlemek amacıyla ağrı düzenli şekilde değerlendirilmelidir. Amerikan Pediatri Akademisi ve Kanada Pediatri Birliği, yenidoğanda ağrıyı sadece belli zamanlarda değil, ağrılı işlemler öncesi ve sonrasında değerlendirilmesini önermektedir (American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics Section on Surgery, Canadian Paediatric Society Fetus and Newborn Committee, 2006). Etkili ağrı tedavisinin sağlanması ve ağrı cevaplarının uygun ölçüm araçlarıyla tanımlanmasında ağrı değerlendirme araçlarının çok boyutlu olup, fizyolojik ve davranışsal değişkenleri içermesi önemlidir (Melo et al., 2014). Yenidoğan döneminde sık kullanılan ağrı değerlendirme araçları şunlardır (Manworren RCB & Stinson J, 2016; Özçevik ve Ocakçı, 2019; Aliefendioğlu ve Güzoğlu, 2015; Eroğlu ve Arslan, 2018):

- Prematüre Bebek Ağrı Profili (PIPP): Stevens ve arkadaşları (1996) tarafından geliştirilmiş, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Akcan ve Yiğit (2015) tarafından yapılmıştır.

- Yenidoğan Bebek Ağrı Profili (Neonatal Infant Pain Scale - NIPS): Lawrence ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilmiş, Akdovan ve Çiğdem (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır.

- Yenidoğan Yüz Kodlama Sistemi (Neonatal Facial Coding System-NFCS): Granau ve Craig (1987) tarafından geliştirilmiş ve geçerlik güvenilirliği sağlanmıştır. Türkçe uyarlaması bulunmamaktadır.

- Neonatal Postoperatif Ağrı Ölçüm Skorlaması - CRIES Ölçeği (Child Revised Impact of Events Scale - Crying, Requires O2, Increased vital signs, Expression, Sleepless): Krechel ve Bildner (1995) tarafından geliştirilmiştir.

- ALPS - Neo (Yenidoğan Ağrı ve Stres Değerlendirme Ölçeği): Lundqvist ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilmiştir.

- COMFORT Davranış Skalası: Ambuel ve arkadaşları (1992) tarafından geliştirilen ölçeğin Van Dijk ve arkadaşları (2009) tarafından revizyonu yapılmıştır. Türkçe geçerlik güvenilirliği Kahraman ve arkadaşları (2014) tarafından yapılmıştır.

- Yenidoğan İçin Bernese Ağrı Skalası (Bernese Pain Scale For Neonates: BPNS): Geçerlik ve güvenilirliği Cignacco ve arkadaşları (2004) tarafından sağlanmıştır.
- Neonatal Ağrı, Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (N-PASS): Hummel-Puchalski (2000) tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlik-güvenirliği Hummel ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmıştır. Açıkgöz ve arkadaşları (2012) tarafından Türkçe geçerlik-güvenirliği yapılmıştır.
- Prematüre Bebek Ağrı Profili - Revize (PIPP-R): Stevens ve arkadaşları (2014) tarafından yapılmıştır.
- Ağrı Değerlendirme Aracı (Pain Assessment Tool: PAT): Hodgkinson ve arkadaşları (1995) tarafından geliştirilmiştir. Spence ve arkadaşları (2003) tarafından geçerlik güvenilirliği yapılmıştır. Türkçe uyarlaması bulunmamaktadır.
- Yenidoğan Ağrı ve Rahatsızlık Ölçeği (Échelle Douleur Inconfort NouveauNé, Neonatal Pain And Discomfort Scale: EDIN): Debillion ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilip, geçerlik ve güvenilirliği sağlanmıştır.

### **Yenidoğanda Ağrının Kontrolü**

Yenidoğanlarda ağrının kontrolü farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemlerle yapılır.

#### ***Yenidoğanda Ağrının Farmakolojik Kontrolü***

Ağrıyı azaltmak veya tedavi etmek amacıyla ilaçların kullanılması farmakolojik yöntemle ağrı kontrolü yöntemidir. Farmakolojik yöntemler, nonfarmakolojik yöntemlerle beraber kullanıldığında, ağrıyı giderme ve/veya azaltma etkinliği artmaktadır. Ağrılı işlemlerle çok fazla karşılaşan yenidoğanlarda sedatif ve analjezik kullanımı önerilmektedir. Yenidoğanlarda ağrıda kullanılan farmakolojik tedaviler narkotikler, sedatifler, opioid analjezikler, morfin, topikal anestezipler ve fentanildir (Hall, 2012).

Ameliyat sürecinde ve sonrasında kan şekeri kontrolü yenidoğanlarda stresle beraber hipoglisemi gelişme riski sebebiyle de önemlidir. Ameliyat stresi sebebiyle metabolik ihtiyacın artmasına karşı bunu tolere edebilecek glikojen depoları olmadığı için kan şekeri düzeyini desteklemek amaçlı dekstrozu solüsyonlar kullanılabilir (Büyüköğeneç ve Törüner, 2013).

#### ***Yenidoğanda Ağrının Nonfarmakolojik Kontrolü***

Yenidoğanlarda ağrının nonfarmakolojik yöntemlerle kontrolü özellikle küçük invaziv işlemlerde önemli alternatiflerdendir. Yapılan araştırmalarda yenidoğanlarda sıklıkla uygulanan ağrılı işlemler sırasında nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanmasının ağrıyı azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (Johnston et al., 2011; Mathew & Mathew, 2003; Çağlayan ve Balcı, 2014; Pillai et al., 2011; Jeong et al., 2014).

Nonfarmakolojik yöntemler, farmakolojik tedavilerle beraber kullanıldığında ilaçların etkinliğini arttıran, yalnız kullanıldığında endorfin salınımını arttırarak ağrının ortadan kaldırılmasını sağlayan uygulamaların tümü, vücudun doğal morfinidir. Amerikan Pediatri Akademisi yenidoğanlarda ağrıyı minimuma indirmek için ağrıya sebep olan uyarıdan sakınmak, yenidoğan birimlerinde tecrübeli personel çalıştırmak, nonfarmakolojik teknikleri uygulamak, geçerlilik-güvenirliği yapılmış ağrı değerlendirme araçlarını kullanmak, yenidoğanları izlemek ve bakım politikaları geliştirilmesini önermektedir (Dinçer vd., 2011). Yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada dikkati başka yöne çekmek için; görsel, işitsel, dokunma ve tat duyusu gibi çeşitli duyu kullanılmaktadır (Akcan ve Polat, 2017).

**Pozisyon değiştirme:** Ağrısı olduğunda yenidoğanın pozisyonunun değiştirilmesi rahatlık sağlamaktadır. Akut işlemlerden sonra prone pozisyonunun ağlama süresini azalttığı, cenin pozisyonunun verilmesinin, intrauterin ortamı sağlayan pozisyon olması sebebiyle bebeğe güven hissi verip, sakinleşmeyi, ağrı ve stres ile baş etmesine yardımcı olduğu söylenmektedir (Kılıç ve Öztunç, 2012; Obeidat et al., 2009).

**Kanguru bakımı ve dokunma:** Yenidoğan küvözünün dışında uygulanır. Bebek, anne veya babanın göğsünün üstüne yatırılır, ten tene temas sağlanır. Yenidoğan ısı kaybının önlenmesi için havlularla örtülür. Bebeğin güvende olduğu duygusunu güçlendirmek için cilt temasını devam ettirmek ve dokunma yenidoğan için çok önemlidir (Reye, 2003; Yavuz ve Alpar, 2018).

**Emzik verme:** Bebeklerin psikolojik doyum kaynaklarından biri emmedir. Emzik, bebeğin ağlama süresini kısaltırken; dikkatin ağrıdan uzaklaşmasını sağlar. Sessiz uyanıklık durumunu arttırarak ağrıyı azaltıcı etki sağladığı düşünülmektedir. Emzik vermeyle ağrının hafifletilmesi; emme refleksi, dokunma duyusu ve ağrı mekanizmasının birlikte çalışmasına bağlanmaktadır (Lago et al., 2009; Eras vd., 2013).

**Emzirme:** Anne-bebek iletişimi, tensel temas, derideki duyu reseptörlerini ve tat alma duyusunu aktive ederek ağrı kesici etki oluşmasına sebep olmaktadır. İçeriğindeki protein, yağ ve diğer tatların, spinal korda giden ağrı liflerini bloke ederek ağrı hissinin iletimini durdurmasına bağlanmaktadır (Pillai et al., 2011). Ayrıca emzirme diğer analjezik yöntemlere göre kolay ulaşılabilir, doğal, kullanımı pratik ve risksizdir (Harrison et al., 2016).

**Masaj:** Wall ve Melzack tarafından 1965'te ortaya atılan ve hala geçerliliğini koruyan deri uyarısının ağrı giderme mekanizması Kapı Kontrol Teorisine dayanmaktadır. Derideki dokunma reseptörlerini uyaran masaj, ağrının dar bir alana yerleşmesini sağlamaktadır (Stevens, Yamada, & Ohlsson, 2010).

**Tatlı maddeler:** Yenidoğanlarda ağrılı işlemler sırasında sükröz ya da diğer tatlı maddelerin tek başına ya da emzikle uygulanmasının oluşan ağrının azaltılmasında etkili bir yol olduğu belirtilmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, yenidoğanlarda kısa süren ağrılı işlemlerden önce oral sükröz veya sükröze batırılmış emzik verilmesinin, güvenilir ve etkin bir yöntem olduğu gösterilmiştir. Sükrözün ağrı azaltıcı etkisinin, tatlı tadın aktif hale getirdiği endojen opioidler yoluyla gerçekleştiği düşünülmektedir (Yavuz ve Alpar, 2018; Eroğlu ve Arslan, 2018; Grabska et al., 2005).

**Müzik:** Yapılan araştırmalarda müziğin prematüre bebeklerde hastanede kalma süresini kısalttığı, oksijen saturasyonunu arttırdığı, stres davranışlarını azalttığı, kilo kaybını azalttığı ve günlük kilo alımını arttırdığı bulunmuştur (Lee, 2016).

**Multisensorial stimölasyon:** Bebekle göz teması kurma, yumuşak ses tonu ile konuşma, masaj yapma, oral sükröz uygulama ve ebeveynin kokusunu kullanmayı içermektedir (Locatelli & Bellieni, 2017).

**Maternal ve aromatik kokular:** Yenidoğanların koku duyusu iyi gelişmiştir. Bu yüzden bebeğin tanıdığı anne sütü, anne memesi, amniyotik sıvı veya aromatik kokular bebeğin yaşamının ilk günlerinde nonfarmakolojik yöntem olarak kullanılabilir (Nishitani, Miyamura & Tagawa, 2009). Peterm bebeklerde aromatik kokuların ilk ortama uyumu kolaylaştırdığı ve bağlanma olayında etkili olduğu bildirilmektedir. Anne sütü ve lavanta kokusunun sakinleştirici, limon aromalı kokuların bebeklerin solunumunu düzenlediği, vanilya kokusunun apne sıklığını azalttığı ve bradikardiyi önlediği belirtilmektedir. Alkol, temizlik maddeleri, dezenfektan gibi hoş olmayan kokular da bebeklerde olumsuz uyarılara sebep olmaktadır (Mathew, 2011; Kanbur ve Balci, 2017).



**Bireyselleştirilmiş gelişimsel bakım:** Bebeğin yoğun bakım süresince uyuma, beslenme, tedavi gibi gereksinimine uygun planlanan birçok bileşeni içerir. Pretermelerde doğumun oluşturduğu zararlı etkileri minimuma indirmek ve bebeğin gelişimini en üst düzeye getirmek hedeflenir (Uğurlu, 2017).

### Yenidoğanda Ağrı Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Ağrının etkili ve yeterli tedavisi için ağrı yanıtları doğru şekilde değerlendirilmelidir (Cignacco et al., 2007; Akcan vd., 2009). Yenidoğanda ağrı yönetiminde amaç, hayatlarının ilk anlarından itibaren ağrılı girişimlerle karşı karşıya kalan yenidoğanların hissettiği ağrıyı minimuma indirmek ve yenidoğanın ağrıyla baş etmesini sağlamaktır. Ağrının doğru ve zamanında değerlendirilmesi ve ağrı giderme yönteminin uygulanmasıyla bebeğin rahatlatılması sağlanabilmektedir (Akcan ve Polat, 2017). Bu nedenle yenidoğanın bakımını üstlenen hemşirenin, bu grubun olası ağrı nedenlerini bilmesi, uygulanan invaziv girişimlerden önce çevresel ve davranışsal önlemlerin alınmasını sağlaması ve kanıta dayalı farmakolojik olmayan yöntemlerden bebeğin klinik durumuna uygun olanları uygulayabilmesi önemlidir. Ağrının kontrolü için yapılan tüm uygulamalar analjeziklerle birlikte kullanılmaktadır. İlaçların etkinliğini arttıran farmakolojik olmayan yöntemler, uygulanması kolay ve ucuz olmaları, yan etki riskinin az olması ve ilaç uygulamalarına olan gereksinimi azaltması nedeniyle tercih edilmektedirler. Özellikle prematürelere olmak üzere yenidoğan ünitesinde yatan tüm bebeklerde minimal girişim kurallarına dikkat edilmelidir. Bu amaçla hemşireler;

- Kanıta dayalı çalışmaları takip etmeli ve güncel nonfarmakolojik yöntemleri uygulamaya geçirmelidir.
- Bebeği mümkün olduğu kadar ışıktan korumalı, gerekiyorsa kütörtü örtüleri kullanılmalıdır.
- Bebeğin yanında yüksek sesle konuşulmasına izin verilmemelidir.
- Kütörtü kapaklarını yavaş ve sessizce kapatmalıdır.
- Kütörtü üzerlerine serum şişeleri veya sert cisimler konulmamalıdır.
- Yüksek ses çıkaran diğer tüm aletler ve cisimler uzaklaştırılmalıdır (örneğin; metal kapaklı çöp kutuları vb).
- Hemşirelik bakımları mümkün olduğu kadar bir arada yapılmalıdır.
- Kan örnekleri toplu şekilde bir kerede alınmalıdır.
- Periferik damarlardan yapılacak girişimleri minimale indirebilmek için santral katater kullanılmalıdır.
- Mümkün olan en az miktarda flaster kullanılmalıdır, çıkarırken de nazikçe çıkarılmalıdır.
- Bebek mümkün olduğu kadar hassas şekilde tutulmalıdır.
- Girişimler sırasında uygun destek verilmelidir.
- Bebek en az 2-3 saat hiçbir uyarı almaksızın istirahat etmelidir.
- Rutin aspirasyon veya postüral drenaj yapılmamalıdır.
- Girişimler sırasında gövde ve kullanılmayan ekstremiteler sarılmalıdır. Vücut pozisyonunun uygunsuz durumda olması rahatsızlık oluşturur ve ağrıya neden olur.
- İnvaziv girişimler öncesinde uygun ağrı kesiciler verilmelidir.
- Yenidoğana bireyselleştirilmiş ve aile merkezli bakım verilmelidir.
- Ağrıya sebep olan faktörler belirlenmelidir.

- Ebeveynler en erken zamanda bebeklerinin bakım ve yapabilecekleri işlemlerine dahil edilmelidir.
- Yenidoğanın durumu stabil olduğunda anneyle temas ettirilmelidir (örneğin; kanguru bakımı). (Derebent ve Yiğit, 2006; Akyürek ve Conk, 2006; Ovalı, 2008; Akcan ve Polat, 2017).

### SONUÇ

Yenidoğanlar, sağlık sorunlarıyla dünyaya geldiyse gereken tıbbi bakım ve tedavi için yenidoğan yoğun bakıma veya yenidoğan cerrahisine sevk edilirler. Yapılan çalışmalarda yenidoğanların bakım ve tedavi sebebiyle sayısız ağrıyla karşılaştıkları belirtilmektedir. Yenidoğanda ağrı yönetiminin etkinliği için, ağrının zamanında ve doğru tanımlanması önemlidir. Neonatal ağrının rutin değerlendirilmesi ve yönetimi, yirmi birinci yüzyılda önemli bir terapötik hedef haline gelmiştir. Yirminci yüzyılda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde oluşturulan çoğu prosedür ve klinik uygulama, neonatal ağrı oluşumunu tekdüze bir şekilde reddetmiş veya göz ardı etmiştir. Yenidoğan cerrahisinin 1980'lerin sonlarına kadar rutin olarak minimum anestezi ile veya hiç anestezi olmadan yapıldığı bilinmektedir. Minör invaziv girişimlere bağlı ağrıda, uygulaması kolay, pratik ve düşük maliyetli nonfarmakolojik yöntemler, tek başına etkili olabildiği gibi; farmakolojik yöntemlerle beraber kullanıldığında ilaçların etkinliğini arttırmaktadır. Ağrı değerlendirme ve yönetiminde önemli role ve sorumluluğa sahip olan multidisipliner sağlık personeli içindeki hemşireler, sorumluluklarını yerine getirmeli ve farmakolojik yöntemlerle beraber nonfarmakolojik yöntemleri de kullanmalıdır.

### Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

### Yazar Katkıları

Tasarım/Design: B.İ.Y., N.K.; Literatür tarama/Literature search: B.İ.Y., N.K.; Yazma/Writing: B.İ.Y.

### KAYNAKÇA

- Akcan, E. & Polat, S. (2017). Yenidoğanlarda ağrı ve ağrı yönetiminde hemşirenin rolü. *ACU Sağlık Bil Deg*, (2), 64-69. <http://journal.acibadem.edu.tr/en/download/article-file/1701610>
- Akcan, E. & Yiğit, R. (2015). Prematüre bebek ağrı profili: Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 29(3), 97-102. [http://tip.fusabil.org/pdf/pdf\\_FUSABIL\\_1076.pdf](http://tip.fusabil.org/pdf/pdf_FUSABIL_1076.pdf)
- Akcan, E., Yiğit, R. & Atıcı, A. (2009). The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J Pediatr*, 51, 14-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19378885/>
- Akyürek, B. & Conk, Z. (2006). Yenidoğan bebeklerde uygulanan iğneli girişimlerde non-farmakolojik ağrı giderme yöntemlerinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 22(1), 1-17. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/835995>
- Aliefendioğlu, D. & Güzoğlu, N. (2015). Yenidoğanda ağrı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 58(1), 35-42. <http://www.cshd.org.tr/abstract.php?id=559>
- American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics Section on Surgery, Canadian Paediatric Society Fetus and Newborn Committee, Batton, D. G., Barrington, K. J. & Wallman, C. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: An update. *Pediatrics*, 118(5), 2231-41. <https://www.aappublications.org/news>
- Anand, K. J. S. (2008). Analgesia for skin-breaking procedures in newborns and children: What Works best?. *CMAJ*, 179, 11-2. <https://doi:10.1503/cmaj.080834>
- Anand, K. J. S., Stevens, B. J. & McGrath, P. J. (2007). Pain in neonates and infants (3rd Edition). London: Elsevier.

- Batton, D. G., Barrington, K. J. & Wallman, C. (2006). Prevention and management of pain in the neonate: An update. *Pediatrics*, 118(5), 22-31. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2277>
- Büyüköneç, L. & Törüner, E. K. (2013). *Çocukluk yaşlarında ağrı ve hemşirelik yönetimi*. İçinde Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, B. Bolışık (Eds.), *Pediatric Hemşireliği* (881-899). Akademisyen Tıp Kitabevi: Ankara.
- Carbajal, R., Rousset, A., Danan, C., Coquery, S., Nolent, P., Ducrocq, S., Saizou, C., Lapillonne, A., Granier, M., Durand, P., Lencen, R., Coursol, A., Hubert, P., Blanquat, L. S., Boëlle, P. Y., Annequin, D., Cimerman, P., Anand, K. J. S., Bréart, G. (2008). Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *JAMA*, 300, 60-70. <https://doi:10.1001/jama.300.1.60>
- Cignacco, E., Hamers, J.P., Stoffel, L., Van Lingen, R.A., Gessler, P., Mc Dougall J. & Nelle M. (2007). The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates: A systematic literature review. *Eur J Pain*, 11(2), 139-52. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.02.010>
- Çağlayan, N. & Balcı, S. (2014). Preterm yenidoğanlarda ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem: Cenin pozisyonu. *F.N. Hem. Derg*, 22, 63-8. [https://fnjn.org/Content/files/sayilar/160/10\\_17672-fnhd\\_28974-332766.pdf](https://fnjn.org/Content/files/sayilar/160/10_17672-fnhd_28974-332766.pdf).
- Demir, Y. (2008) Göğüs tüpü çıkarma işlemi sırasında yapılan soğuk uygulamanın ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. [Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı]. İzmir.
- Derebent, E. & Yiğit, R. (2008). Non-pharmacological pain management in newborn. *F.Ü. Sağ. Bil. Derg*, 22(2), 113-118. [https://www.researchgate.net/profile/Esmat-Akcan/publication/268057855\\_NonPharmacological\\_Pain\\_Management\\_In\\_Newborn/links/56e991a008ae3a5b48cc7683/Non-Pharmacological-Pain-Management-In-Newborn.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Esmat-Akcan/publication/268057855_NonPharmacological_Pain_Management_In_Newborn/links/56e991a008ae3a5b48cc7683/Non-Pharmacological-Pain-Management-In-Newborn.pdf)
- Derebent, E. & Yiğit, R. (2006). Yenidoğanlarda ağrı: değerlendirme ve yönetim. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10, 41-8. <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1372.pdf>.
- Dinçer, Ş., Yurtçu, M. & Günel, E. (2011). Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 27(1), 46-51. <https://www.selcukmedj.org/uploads/publications/SUTD-73.pdf>
- Emir, S. & Cin, Ş. (2004). Çocuklarda ağrı: değerlendirme ve yaklaşım. *Ankara Üniversitesi Tıp Mecmuası*, 57(3), 153-60. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/36/199/1617.pdf>
- Eras, Z., Atay, G., Şakrucu, E., Bingöler, E.B. (2013). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gelişimsel destek. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 47(3), 97-103. <https://doi:10.5350/SEMB201347030>
- Erdoğan, G. (2018). 1-7 yaş arasındaki çocuklarda ameliyat sonrası ağrının ebeveyn, hemşire ve bağımsız bir gözlemci tarafından değerlendirilmesi. [Yüksek Lisans Tezi, T.C. Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı]. Zonguldak.
- Eroğlu, A. & Arslan, S. (2018). Yenidoğanda ağrının algılanması, değerlendirilmesi ve yönetimi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 52-60. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/451043>
- Grabska, J., Walden, P., Lerer T., Kelly, C., Hussain N., Donovan T. & Herson V. (2005). Can oral sucrose reduce the pain and distress associated with screening for retinopathy for prematurity?. *J Perinatol*, 25, 33-35. <https://www.nature.com/articles/7211199>
- Grunau, R.E., Holsti, L. & Peters, J.W. (2006). Long-term consequences of pain in human neonates. *Semin Fetal Neonatal Med*, 11, 268-75. <https://doi:10.1016/j.siny.2006.02.007>
- Halimaa, S.L., Vehviläinen-Julkunen, K. & Heinonen, K. (2001). Knowledge, assessment and management of pain related to nursing procedures used with premature babies: questionnaire study for caregivers. *Int J Nurs Pract*, 7, 422-30. <https://doi:10.1046/j.1440-172x.2001.00322.x>
- Hall, R.W. (2012). Anesthesia and analgesia in the NICU. *Clin Perinatol*, 39(1), 239-54. <https://doi:10.1016/j.clp.2011.12.013>
- Harrison, D., Reszel, J., Bueno, M., Sampson, M., Shah, V.S., Taddio, A., Larocque, C., Turner, L. (2016). Breastfeeding for procedural pain in infants beyond the neonatal period. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), 1-42. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011248.pub2>
- Herrington, C. (2007). Reducing pain of heelstick in premature infants with gentle human touch. [Doctoral Thesis. Wayne State University]. USA.
- Jeong, I.S., Park, S.M., Lee, J.M., Choi, Y.J. & Lee, J. (2014). Perceptions on pain management among Korean nurses in neonatal intensive care units. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*, 8, 261-6. <https://doi:10.1016/j.anr.2014.05.008>
- Johnston, C.C., Fernandes, A.M. & Campbell-Yeo, M. (2011). Pain in neonates is different. *Pain*, 152, 65-73. <https://doi:10.1016/j.pain.2010.10.008>
- Jorgensen, A.M. (2010). Born in the USA – The history of neonatology in the United States: A century of caring. *NICU Currents*, 8-12. <https://www.semanticscholar.org/paper/Born-in-the-USA-The-History-of-Neonatology-in-the-A-J%C3%B8rgensen/d27a0e4c655fe5133fd16df07a3666f64c34a881>

- Kanbur, B., Balci, S. (2017). Preterm yenidoğanlarda koku. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(3), 272-276. <https://doi:10.17681/hsp.277840>
- Kemer, D., İşler Dalgıç, A. (2020). Yenidoğanlarda ağrı yönetiminde kullanılan kanıt temelli nonfarmakolojik hemşirelik uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 197-204. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1141013>
- Kılıç, M., Öztunç, G. (2012). Ağrı kontrolünde kullanılan yöntemler ve hemşirenin rolü. *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(21), 35-51. [https://www.researchgate.net/publication/352282278\\_Agri\\_Kontrolunde\\_Kullanilan\\_Yontemler\\_ve\\_Hemşirenin\\_Rolu\\_Methods\\_Used\\_in\\_Pain\\_Control\\_and\\_the\\_Role\\_of\\_the\\_Nurse](https://www.researchgate.net/publication/352282278_Agri_Kontrolunde_Kullanilan_Yontemler_ve_Hemşirenin_Rolu_Methods_Used_in_Pain_Control_and_the_Role_of_the_Nurse)
- Lago, P., Garetti, E., Merazzi, D., Pieragostini, L., Ancora, G., Pirelli, A., Bellieni, C. V., Pain Study Group of the Italian Society of Neonatology (2009). Guidelines for procedural pain in the newborn. *Acta paediatrica*, 98(6), 932-9. <https://doi:10.1111/j.1651-2227.2009.01291.x>
- Lawrence, J., Alcock, D., McGrath, P., Kay, J., MacMurray, S.B. & Dulberg, C. (1993). The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network*, 12(6), 59-66. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8413140/>
- Lee, J.H. (2016). The effects of music on pain: A metaanalysis. *Journal of Music Therapy*, 53(4), 430-477. <https://doi:10.1093/jmt/thw012>
- Lima, J.D. & Carmo, K. B. (2010). Practical pain management in the neonate. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 24, 291-307. <https://doi:10.1016/j.bpa.2010.04.00>
- Locatelli, C. & Bellieni, C.V. (2018). Sensorial saturation and neonatal pain: A review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 31(23), 3209-3213 <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1366983>
- Manworren, R.C.B. & Stinson, J. (2016). Pediatric pain measurement, assessment, and evaluation. *Paediatric Neurology*, 189-200. <https://doi:10.1016/j.spen.2016>
- Mathew O.P. (2011). The apnea of prematurity: Pathogenesis and management strategies. *Journal of Perinatology*, 31, 302-310. <https://doi:10.1038/jp.2010.126>
- Mathew, P.J. & Mathew, J.L. (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Complete*, 79, 438-443. <https://doi:10.1136/pmj.79.934.438>
- Melo, G.M., Lélis, A.L., de Moura, A.F., Cardoso, M.V. & da Silva, V.M. (2014). Pain assessment scales in newborns: Integrative review. *Rev Paul Pediatr*, 32, 395-402. <https://doi:10.1016/j.rpped.2014.04.007>
- Nishitani, S., Miyamura, T. & Tagawa, M. (2009). The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neuroscience Research-Journal*, 63(1), 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2008.10.007>
- Obeidat, H., Kahalaf, I., Callister, L.C. & Froelicher, E.S. (2009). Use of facilitated tucking for nonpharmacological pain management in preterm infants: A systematic review. *J Perinat Neonatal Nurs*, 23(4), 372-7. <https://doi:10.1097/JPN.0b013e3181bdcf77>
- Okan, F., Çoban, A., İnce, Z. & Can, G. (2007). Preterm yenidoğanlarda analjezi: sükröz ve glukozun karşılaştırmalı etkileri. *Çocuk Dergisi*, 7, 28-35. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TnpZMU9UYzM/preterm-yenidoğanlarda-analjezi-sukroz-ve-glukozun-karsilastirmali-etkileri->
- Ovalı, F. (2008). *Yenidoğanda ağrının önlenmesi*. İçinde T. & Dağoğlu, G. Görak (Eds.), *Temel neonatoloji ve hemşirelik ilkeleri*. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd, (2. Baskı, 725-732).
- Özçevik, D. & Ocakçı, A.F. (2019). Yenidoğanda ağrı: değerlendirme, yönetim ve hemşirenin rolü. *ASHD*, 18(1), 18-26. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/838461>
- Özyalçın, N.S. (2002). *Ağrı nörofizyolojisi çocuklarda ağrı algılamasının gelişimi*. İçinde: A. Yücel, N. S. Özyalçın (Editörler), *Çocukluk Çağında Ağrı*, Nobel Tıp Kitabevi: 17-30.
- Pillai Riddell, R.R., Racine N.M., Turcotte K., Uman, L.S., Horton, R.E., Osmun L.D., Kohut, S.A., Stuart J. H., Stevens B. & Gerwitz-Stern, A. (2011). Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD006275. <https://doi:10.1002/14651858.CD006275.pub2>
- Sarvis, A.L. (2004). Assessment and documentation of newborn pain an intervention and longitudinal evaluation. [Thesis of Master. Florida University Nursing School]. USA.
- Stevens, B., Johnston, C., Petryshen, P. & Taddio, A. (1996). Premature infant pain profile: development and initial validation. *Clin J Pain*, 12(1), 13-22. <https://doi:10.1097/00002508-199603000-00004>
- Stevens, B., Yamada, J., Ohlsson, A., Haliburton, S. & Shorkey, A. (2010). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 16,7(7), CD001069. <https://doi:10.1002/14651858.CD001069.pub5>
- Stevens, B.J., Gibbins, S., Yamada, J., Dionne, K., Lee, G., Johnston, C. & Taddio, A. (2014). The premature infant pain profile-revised (PIPP-R): Initial validation and feasibility. *Clin J Pain*, 30, 238-243. <https://doi:10.1097/AJP.0b013e3182906aed>

- The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Pain Assessment. [Cited: 2021 May 10]. <https://www.iasp-pain.org/>. <https://www.jointcommission.org/resources/patient-safety-topics/pain-management-standards-for-accredited-organizations/>
- Uğurlu, E.S. (2017). Çocuklarda girişimsel işlemlerde nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 198-201. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TWpRMU5URXINZz09/cocuklarda-girisimsel-islemlerde-nonfarmakolojik-agri-giderme-yontemleri>
- Valeri, B.O., Liisa, H. & Linhares, M. (2015). Neonatal pain and developmental outcomes in children born preterm: A systematic review. *Clinical Journal of Pain*, 31, 355-62. <https://doi:10.1097/AJP.000000000000114>
- Walter-Nicolet, E., Annequin, D., Biran, V., Mitanchez, D. & Tourniaire, B. (2010). Pain management in newborns: From prevention to treatment. *Pediatric Drugs*, 12(6), 353-65. <https://doi:10.2165/11318900-000000000-00000>
- Yavuz, D.E. & Alpar, Ş.E. (2018). Yenidoğan ve süt çocuklarında girişimsel ağrı ve non-farmakolojik yönetimi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 49(1- Ek sayı), 169-178. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/462268>
- Yiğit, Ş., Ecevit, A., Köroğlu, Ö.A. (2018). Türk neonatoloji derneği yenidoğan döneminde ağrı ve tedavisi rehberi. *Türk Pediatri Arşivi*, 53(1), 161-17. <http://www.neonatology.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/Agri.pdf>

### EXTENDED ABSTRACT

Pain is an undesirable, complex and multidimensional feeling that is considered the fifth life sign. It can affect all people, and may result from any illness, trauma or medical intervention. One of the groups that experience many different pains and stresses due to invasive procedures for diagnosis and treatment is newborns. Recurrent pain experiences in this group can affect pain threshold, pain perception and pain tolerance in the later stages of life. It causes hyperalgesia, lowers the pain threshold and increases physiological and behavioral responses to painful situations. Until the 1980s, it was accepted that newborns did not feel pain and did not remember because their nervous systems were not sufficiently developed and myelination was not completed. Also, it was thought that painkillers would have side effects. However, studies have shown that newborns perceive and remember pain very well, and narcotic analgesics can be used easily even in babies with very low birth weight. The reason is that, most of the anatomical and functional structures required for pain are formed at the 20th week of gestation, so even preterm infants can perceive pain, and those who have experienced pain in infancy have different responses to pain in the coming years. Furthermore, it has been determined that babies can express their pain behaviorally and physiologically even though they cannot verbally express their pain.

There are different reasons for causing pain in newborns. For example, invasive interventions in neonatal intensive care units used for diagnosis and treatment of newborns may cause pain and stress. These interventions include (postural drainage, aspiration, gavage tube placement, chest tube insertion and withdrawal, blood collection, venous and arterial catheters). Another risk factor is the environment. Not only do painful procedures and the environment affect the clinical condition of babies, they also cause physiological and metabolic problems and complications. So, it is necessary to control the pain in this group.

Pain control in newborns is done by pharmacological and non-pharmacological methods. The use of drugs to alleviate and treat pain is the pharmacological method. This method is recommended for newborns who encounter frequent painful procedures. Pharmacological treatments used include narcotics, sedatives, opioid analgesics, morphine, topical anesthetics and fentanyl. Another important alternative is the non-pharmacological method that can be used especially in small invasive procedures. Non-pharmacological includes changing positions, kangaroo care, touching, pacifying, breastfeeding, massage, sweet substances, music, maternal and aromatic scents, multisensory stimulation, and individualized developmental care. Studies have shown that the application of non-pharmacological methods during painful procedures, is effective in reducing pain. All of the applications that increase the effectiveness of drugs when used together with non-pharmacological methods and pharmacological treatments, and provide relief from pain by increasing the release of endorphins when used alone, are the body's natural morphine.

The problem of pain management in newborns is their inability to verbally express their discomfort. Therefore, the assessment of pain is difficult. This difficulty can be solved by interpreting the baby's pain indicators since they express their vulnerability to pain and stress through specific behaviors, physiological and biochemical indicators. Newborns respond to painful procedures with their whole body and reflexes such as crying, grimacing, squeezing eyes and changes in body movements. So, a standard caring plan should be established for managing pain in neonates, -especially premature ones in all neonates units.

For this purpose, nurses should follow evidence-based studies and apply them in practice. These methods are:

- The baby should be protected from light as much as possible.
- The incubator covers should be used if necessary.
- It should not be allowed to talk loudly in the neonatal unit.
- Incubators should close their lids slowly and quietly.
- Serum bottles or hard objects should not be placed on the incubator.
- Nursing care should be done together as much as possible.
- Blood samples should be taken in bulk at once.
- A central catheter should be inserted to minimize interventions from peripheral vessels.
- The least amount of plaster should be used, and it should be removed gently when removing.
- The baby should be held as gently as possible.
- Appropriate support should be given during interventions.
- The baby should rest for at least 2-3 hours without any warning.
- Routine aspiration or postural drainage should not be performed.
- The trunk and unused extremities should be bandaged during interventions.
- Improper body position that can create discomfort and pain should be reduced.
- Giving a pacifier with sucrose applied on is recommended.
- Appropriate pain relievers should be given before invasive procedures.
- The newborn should be given individualized and family-centered care.
- The factors causing pain should be determined.

- Parents should be involved in the care and activities of their babies as soon as possible.
- When the newborn's condition is stable, the mother should be contacted.

Nurses have an important role and responsibility in pain assessment and management. They have to pay attention to their responsibilities and use non-pharmacological and pharmacological methods. So, it is recommended to follow evidence-based studies and apply current non-pharmacological methods.

## CT Finding of Pancreatic Lipoma: A Case Report

Ali KELEŞ<sup>1</sup>  Mehmet Tuğrul YILMAZ<sup>2</sup>  Cengiz KADIYORAN<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Karamanoglu Mehmetbey University, Vocational School of Health Service, Health Care Services, Karaman, Turkey, [alikeles@kmu.edu.tr](mailto:alikeles@kmu.edu.tr) (Sorumlu Yazar/Corresponding Author)

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan University, Meram Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Konya, Turkey, [Mehmet\\_tugruly@yahoo.com](mailto:Mehmet_tugruly@yahoo.com)

<sup>3</sup>Necmettin Erbakan University, Meram Faculty of Medicine, Department of Radiology, Konya, Turkey, [ckadiyoran@hotmail.com](mailto:ckadiyoran@hotmail.com)

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article History

Received: 07.05.2021

Accepted: 26.07.2021

Published: 25.12.2021

#### Keywords:

Pancreas,  
Lipoma,  
Computed  
Tomography.

The pancreas is a very important mixed gland in the alveolar structure that secretes both internally and externally. While the pancreas secretes glucagon, insulin and somatostatin hormones (endocrine) into the blood, it secretes amylase, lipase and trypsin enzymes (exocrine) to the second part of the duodenum. It has 4 sections of head of the pancreas, neck of pancreas, body of pancreas, and tail of pancreas. Pancreatic lipomas are rare lesions that are usually detected incidentally on imaging methods. It has been reported in the literature that if the lesion is uncompressed and not large, it is usually asymptomatic. In our article, in the axial abdominal computed tomography examination obtained following intravenous (IV) and oral contrast agent administration in a patient who was followed up for breast cancer; A nodular lesion with a fat density of approximately 4 centimeters localized at the level of the uncinatus process of pancreas was detected. It is thought that this lesion is a pancreatic lipoma. Our study described the computed tomography imaging features of pancreatic lipoma, its differential diagnosis, and a brief review of the relevant literature. In addition, we think that our study may be useful for radiologists and surgeons in the diagnosis and follow-up of the lesion.

## Pankreas Lipomu: BT Bulgusu

### Makale Bilgileri

### ÖZ

#### Makale Geçmişi

Geliş: 07.05.2021

Kabul: 26.07.2021

Yayın: 25.12.2021

#### Anahtar Kelimeler:

Pankreas,  
Lipom,  
Bilgisayarlı  
Tomografi.

Pankreas, hem iç hem de dış salgı yapan alveoler yapıda çok önemli miks bir bezdir. Pankreas glukagon, insülin ve somatostatin hormonlarını (endokrin) kana salgılayan, amilaz, lipaz ve tripsin enzimlerini (ekzokrin) ise duodenum'un ikinci bölümüne salgılar. Pankreas'ın, caput, collum, corpus ve cauda olmak üzere 4 bölümü vardır. Pankreatik lipomlar nadir görülen ve genellikle görüntüleme yöntemlerinde rastlantısal olarak tespit edilen lezyonlardır. Literatürde eğer lezyon bası yapmıyorsa ve büyük değilse, genellikle asemptomatik olduğu bildirilmiştir. Makalemizde meme kanseri nedeniyle takipli olan hastada rutin onkolojik tarama amaçlı çekilen intravenöz (IV) ve oral kontrast madde uygulamasını takiben elde olunan aksel batın bilgisayarlı tomografi incelemesinde; pankreas'ın processus uncinatus'u düzeyinde lokalize yaklaşık 4 santimetre çapında yağ dansitesinde nodüler lezyon tespit edildi. Bu lezyonun pankreas lipomu olduğu kanısına varılmıştır. Çalışmamız pankreas lipomunun bilgisayarlı tomografi görüntüleme özelliklerini, ayırıcı tanısını ve konu ile ilgili literatürün kısa bir incelemesini kapsamaktadır. Ayrıca çalışmamızın, lezyonun tanınması ve takibinde radyolog ve cerrahlar açısından faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

\*This study was presented as an online poster presentation at the 21<sup>st</sup> National Anatomy Congress on November 29, 2020.

**Atıf/Citation:** Keleş, A., Yılmaz, M.T., & Kadiyoran, C. (2021). CT finding of pancreatic lipoma: A case report. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 286-289.



"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"



## **INTRODUCTION**

The pancreas is a very important mixed gland in the alveolar structure that makes both internal and external secretion. While the pancreas secretes glucagon, insulin and somatostatin hormones (endocrine) into the blood, it secretes amylase, lipase and trypsin enzymes (exocrine) to the second part of the duodenum. In addition, the pancreas is a soft, gray-pink organ located between the duodenum and the spleen. It has 4 sections of head of the pancreas, neck of pancreas, body of pancreas, and tail of pancreas. A protrusion extending towards the midline in the lower part of the head of the pancreas is called uncinata process of pancreas. A notch which is called pancreatic notch and located between the uncinata process of pancreas and the pancreatic body. Superior mesenteric artery and superior mesenteric vein pass through this notch. The proximity of the head of the pancreas with bile duct and some vascular structures is important (Cumhur, 2001; Arıncı & Elhan, 2006).

Although the majority of benign or malignant benign pancreatic neoplasms arise from pancreatic epithelial cells, mesenchymal tumors rarely derive from the connective, lymphatic, vascular, and neuronal tissues of the pancreas. Mesenchymal tumors constitute 1-2% of all pancreatic tumors and are classified according to their histological origin (Kawahata et al., 2017; Klöppel & Maillet, 1989). Various mesenchymal tumors have been reported, including lipoma, teratoma, schwannoma, neurofibroma, lymphoma, and sarcoma. Pancreatic lipomas are usually detected incidentally on imaging methods. Pancreatic lipomas are rare benign mesenchymal neoplasms with stable size and morphology (Stadnik et al., 2012). There are no need an intervention and a treatment for pancreatic lipomas which are smaller than 3 cm. In addition to this, when pancreatic lipomas do not compress on ductus pancreaticus and ductus choledochus, it is known as an asymptomatic (Secil et al., 2001; Stadnik et al., 2012). Walker et al. (2021) reported that the majority of pancreatic lipomas are asymptomatic and can be treated without surgical intervention. However, they stated that if pancreatic lipomas are large, they can show symptomatic symptoms (abdominal pain and obstructive symptoms) and these symptoms can be treated with pancreatic resection.

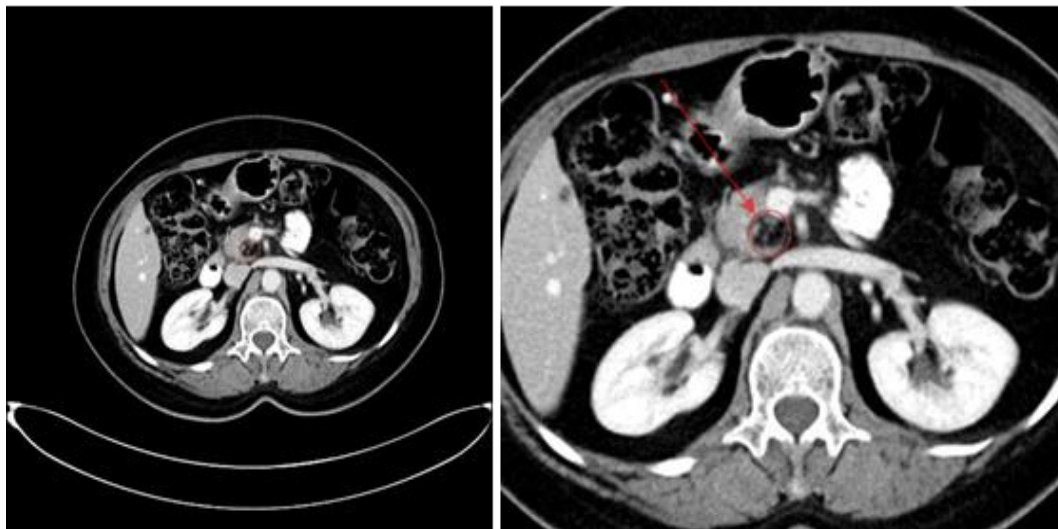
## **CASE REPORT**

A contrast-enhanced whole abdomen computed tomography (CT) image of a 59-year-old female patient was examined in the archive of Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Department of Radiology in 2020. Informed consent was obtained from the patient for the study.

As seen in Figure 1, a nodular lesion with a diameter of about 4 centimeters, localized at the level of the uncinata process of pancreas of the pancreas of the patient, who was referred to radiology for follow-up imaging, was detected. Due to the small size and homogeneous density of the lesion, and the CT density value was equal to the adipose tissue, it was diagnosed as a pancreatic lipoma and was followed up. There was superior mesenteric vein in the anterior neighborhood of the lesion and normal pancreatic parenchyma in the posterior neighborhood. Superior mesenteric artery was located in the medial neighborhood of the lesion, while the distance between the lesion and the artery was determined as approximately 4 millimeters. In our asymptomatic case, bile duct, pancreatic duct, and neighboring vascular structures were not compressed.

## **DISCUSSION**

Bigard et al. (1989) first described pancreatic lipoma in a 63-year-old female patient (Bigard et al., 1989). When diagnosing pancreatic lipoma, it is necessary to distinguish the lipoma from other lesions containing adipose tissue (focal fatty infiltration of the pancreas, teratoma, liposarcoma). Fatty tissues and pancreatic lipomas in other parts of the body are observed in a similar structure on computed tomography and magnetic resonance imaging. Usually, the differential diagnosis of focal fatty infiltration and lipoma is not clinically important unless they cause pressure. In the differential diagnosis of liposarcoma from a lipoma, if the lesion is large (> 5 cm), heterogeneous and less frequently, it suggests liposarcoma (Bülbül et al., 2013; Stadnik et al., 2012).



**Figure 1.** Axial IV and oral contrast-enhanced abdominal CT image shows a fat density lesion (red arrow and circle) in the head of the pancreas.

Hois et al. (2006) analyzed 6000 CT scans and identified 5 of them as a pancreatic lipomas (0,083%). They stated that the lipoma dimensions were 1.7 x 1.9 cm, 2.5 x 1.7 cm, 0.9 x 0.9 cm, 1.2 x 1.2 cm, 0.4 x 1.5 cm. Dwivedi et al. (2011) found 4 pancreatic lipomas as a result of 6-month screening. They reported that the lipoma dimensions were 0.4 x 0.8 x 1.1 cm, 1.1 x 1.7 x 1.8 cm, 0.6 x 0.8 x 0.7 cm, 1.1 x 1.2 x 1.3 cm. Also, Gossner et al. (2014) detected 6 pancreatic lipomas (6%) as a result of 100 retrospective abdominal CT scans. They stated that they measure lipomas between 4-12 mm (Dwivedi et al., 2011; Gossner, 2014; Hois et al., 2006). Hois et al. (2006) suggest that the incidence of lipoma may not be as low as previously thought, but may have overlooked or not reported by researchers or clinicians. (Hois et al., 2006). As a result of the increasing use of CT imaging methods, incidental detection of pancreatic lipomas and other pancreatic masses has become more common. The true incidence of pancreatic lipomas is not known exactly. However, as a result of retrospective studies, the rate of pancreatic lipomas in asymptomatic patients was reported as between 0.08-0.012% (Butler et al., 2016; Hois et al., 2006, Walker et al., 2021).

Ultrasonography is not the gold standard imaging method for detecting pancreatic lipomas, because pancreatic lipomas can be difficult to detect as they may be hypocochoic, isoechoic, or hyperechoic on ultrasonography. CT examination is the most effective imaging method for the diagnosis of pancreatic lipomas. Generally, a pancreatic lipoma is a homogeneous hypodense mass with density values ranging from -30 to -120 Hounsfield units (Aithal Sitharama et al., 2016). Butler et al., (2016) stated that low-risk pancreatic lipomas should be followed up with imaging methods for evaluating changes on size and heterogeneity of pancreatic lipomas at certain intervals. They also reported that endoscopic ultrasound provides less benefit than CT imaging in these low-risk lesions and should be used more carefully for patients with low-risk pancreatic lipomas.

In most of the cases reported in the literature, lesions are located at the head of the pancreas (Aithal Sitharama et al., 2016; Ferrozzi et al., 2000; Gossner, 2014; Hois et al., 2006; Katz et al., 1998; Monte et al., 2006; Stadnik et al., 2012; Walker et al., 2021). In only some cases it was found on different places such as the neck of the pancreas (Kawahata et al., 2017), the tail (Gossner, 2014; Katz et al., 1998; Secil et al., 2001), the body (Gossner, 2014), and body-tail junction (Bülbül et al., 2013; Hois et al., 2006). In our case, it was found that the lipoma was on the head of the pancreas.

Aithal Sitharama et al. (2016) stated that the detection of most pancreatic lipomas with imaging methods is sufficient and histopathological confirmation is not needed. They reported that histopathological examination is required in cases with larger tumors in which the differentiation of lipoma from malignant and lipid-containing tumors is difficult.

Pancreatic lipomas are rare and usually asymptomatic lesions. In the presence of malignancy, when it reaches very large dimensions and/or cholestasis due to obstruction in the bile flow, they may become symptomatic and surgical treatment may be required. Therefore, it is very important to use radiological imaging methods such as CT and MRI for the detection, differential diagnosis and follow-up of small pancreatic lipomas. We think that our study may be useful for radiologists and surgeons in the diagnosis, and follow-up of the lesion.

### Financial Support

No financial support.

### Conflict of Interest

No conflict of interest.

### Author Contributions

Design: A.K., M.T.Y.; Data collection or processing: C.K.; Analysis or interpretation: M.T.Y., C.K.; Literature search: A.K.; Writing: A.K.

## REFERENCES

- Aithal Sitharama, S., Bashini, M., Gunasekaran, K., & Barathi Subramania, D. (2016). Pancreatic lipoma: A pancreatic incidentaloma; diagnosis with ultrasound, computed tomography and magnetic resonance imaging. *BJR case reports*, 20150507. <https://doi.org/10.1259/bjrcr.20150507>
- Arıncı, K., & Elhan, A. (2006). *Anatomi*. Ankara: Güneş Kitabevleri.
- Bigard, M., Boissel, P., Regent, D., & Froment, N. (1989). Intrapancreatic lipoma. First case in the literature. *Gastroentérologie Clinique Et Biologique*, 13(5), 505-507. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2753287/>
- Butler, J.R., Fohitung, T.M., Sandrasegaran, K., Cepa, E.P., House, M.G., Nakeeb, A., Schmidt, C.M., & Zyromski, N.J. (2016). The natural history of pancreatic lipoma: Does it need observation. *Pancreatology*, 16, 95-8. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2015.11.005>
- Bülbül, E., Keyik, B.Y., Yıldar, M., Demirpolat, G., & Keyik, B. (2013). Intrapankreatik lipom: Görüntüleme bulguları. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 179-182. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/521207>
- Cumhur, M. (2001). *Temel Anatomi*. Ankara: Metu Press.
- Dwivedi, A., Srivastava, A., Shukla, R., & Patwari, S. (2011). Incidental pancreatic lipomas: A case series on 64 slice MDCT done for different pathologies. *Nepalese Journal of Radiology*, 1(1), 23-26. <https://doi.org/10.3126/njr.v1i1.6318>
- Ferrozzi, F., Zuccoli, G., Bova, D., & Calculli, L. (2000). Mesenchymal tumors of the pancreas: CT findings. *Journal of Computer Assisted Tomography*, 24(4), 622-627. <https://doi.org/10.1097/00004728-200007000-00021>
- Gossner, J. (2014). Pancreatic lipomas—prevalence in patients undergoing abdominal CT. *Polish Journal of Radiology*, 79, 259. <https://doi.org/10.12659/PJR.891074>
- Hois, E., Hibbeln, J., & Sclamberg, J. (2006). CT appearance of incidental pancreatic lipomas: A case series. *Abdominal Imaging*, 31(3), 332-338. <https://doi.org/10.1007/s00261-005-0362-0>
- Katz, D., Nardi, P., Hines, J., Barckhausen, R., Math, K., Fruauff, A., & Lane, M. (1998). Lipomas of the pancreas. *American journal of Roentgenology*, 170(6), 1485-1487. <https://www.ajronline.org/doi/pdf/10.2214/ajr.170.6.9609158>
- Kawahata, S., Kawakami, H., & Kubota, Y. (2017). A case of pancreatic lipoma with morphological change during long-term follow-up. *Pancreas*, 46(8), e66-e67. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000883>
- Klöppel, G., & Maillet, B. (1989). Classification and staging of pancreatic nonendocrine tumors. *Radiologic Clinics of North America*, 27(1), 105-119. <https://europepmc.org/article/med/2535683>
- Monte, Z.S., Jiménez, M.R.-C., Moreno, P.P., & Martínez, P.M. (2006). Lipoma of the pancreas: Diagnosis and management of these rare tumors. *Rev Esp Enferm Dig.*, 98(11), 884-886. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082006001100010>
- Secil, M., Igcı, E., Goktay, A.Y., & Dicle, O. (2001). Lipoma of the pancreas: MRI findings. *Computerized Medical Imaging And Graphics*, 25(6), 507-509. [https://doi.org/10.1016/S0895-6111\(01\)00011-8](https://doi.org/10.1016/S0895-6111(01)00011-8)
- Stadnik, A., Cieszanowski, A., Bakoń, L., Grodzicka, A., & Rowiński, O. (2012). Pancreatic lipoma: An incidentaloma which can resemble cancer—analysis of 13 cases studied with CT and MRI. *Polish Journal of Radiology*, 77(3), 9. <https://doi.org/10.12659/pjr.883368>
- Walker, B.S., Davis, J.L., & Mayo, S.C. (2021). Large pancreatic lipoma causing duodenal obstruction. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 25(4), 1070-1072. <https://doi.org/10.1007/s11605-020-04773-6>