

7(1):2022



# Institute of Health Sciences Journal

Published By

Sivas Cumhuriyet University

<http://cusbed.cumhuriyet.edu.tr>

E-ISSN: 2587-0874

Saygıdeğer Araştırmacılar,

Dergimiz Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün süreli yayını olup dört ayda bir (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) olmak üzere, yılda üç kez yayınlanır.

Dergimizde Sağlık Bilimlerinin çeşitli alanlarında klinik ve deneysel özgün makale, derleme, olgu sunumu, editöre mektup türünde yazılara yer verilmektedir.

**Prof. Dr. Zübeyda Akın POLAT**  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## EDİTÖRLER

Prof. Dr. Zübeyda Akın POLAT

Baş Editör

Prof. Dr. Barış Atalay USLU

Editör

Doç. Dr. Gülseren DAĞLAR

Editör

Doç. Dr. Alper KOÇYIĞIT

Editör

**DANIŐMA KURULU  
ADVISORY BOARD**

**Dr. Axel WEHREND**

Justus - Liebig Universitat, Frankfurter Str. 106  
35392 Giessen

**Dr. Nikolaos K. PANOUSIS, DVM,**

Aristotle University of Thessaloniki PC 541 24,  
Thessaloniki, Greece

**Dr. Maria Luisa MARENZONI**

University of Perugia, via S. Costanzo 4, 06126  
Perugia, ITALY

**Dr. Sait ŐENDAĐ**

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
Van-TR Türkiye

**Dr. Abuzer ACAR**

Kocatepe Üniversitesi  
Afyon- TR- Türkiye

**Dr. Nuri ALTUĐ**

Namık Kemal Üniversitesi  
Tekirdađ TR Türkiye

**Dr. Bahat COMBA**

Hitit Üniversitesi  
Çorum-TR Türkiye

**Dr. Bahiyar BAKIR**

Gazi Üniversitesi  
Ankara TR Türkiye

**Dr. Ü. Bora BARUTÇU**

İstanbul Üniversitesi  
İstanbul- TR- Türkiye

**Dr. Erman OR**

İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi  
İstanbul- TR- Türkiye

**Dr. Mehmet ÇİTİL**

Kafkas Üniversitesi  
Kars TR Türkiye

**Dr. Fetih GÜLYÜZ**

Akdeniz Üniversitesi  
Antalya- TR- Türkiye

**Dr. Zafer KARAER**

Ankara Üniversitesi  
Ankara- TR- Türkiye

**Dr. Fatih ATASOY**

Ankara Üniversitesi  
Ankara- TR- Türkiye

**Dr. Zahid T. AĐAOĐLU**

Cumhuriyet Üniversitesi  
Sivas TR- Türkiye

**Dr. İbrahim YURDAKUL**

Cumhuriyet Üniversitesi  
Sivas TR- Türkiye

**Dr. Onur BAŐBUĐ**

Cumhuriyet Üniversitesi  
Sivas TR- Türkiye

**Dr. Sema USLU**

Cumhuriyet Üniversitesi  
Sivas TR- Türkiye

# CONTENTS / İÇİNDEKİLER

CUSBED 2022 (7)1

Research Article / Araştırma Makalesi	
<b>Presenteizm ile Tıbbi Hata Yapma Eğilimi Arasındaki İlişki: Hemşireler Üzerine Bir Araştırma</b> <i>The Relationship Between Presenteeism and Tendency to Make Medical Error: A Research on Nurses</i> <b>Semanur Oktay*, Ferda Alper Ay</b>	1-8
<b>Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde Bebeği Yatan Babaların Bağlanma Durumlarının Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısıyla İlişkisi</b> <i>The Relationship Between the Attachment Status of the Fathers Whose Babies in The Neonatal Intensive Care Unit and Self Perception of Parental Role</i> <b>Gülseren Dağlar*, Şükran Ertekin Pınar, Hilal Özbek</b>	9-16
<b>Hemşirelerin Obez Hastalara ve Bakımlarına Yönelik Bakış Açısı</b> <i>Nurses' Perspective on Obese Patients and Their Care</i> <b>Ezgi Yıldız*, Şerife Karagözoğlu</b>	17-23
<b>Hastanelerin Kalite Direktörlerinin, Kalite Birim Çalışanlarının ve Klinik Kalite Sorumlularının Kalite İndikatör Yönetimi Hakkındaki Görüşlerin Değerlendirilmesi: Sivas İli Örneği</b> <i>Evaluation of Opinions About Quality Indicator Management of Quality Directors, Quality Unit Employees and Clinical Quality Managers of Hospitals: Example of Sivas Province</i> <b>Cansu Kaya*, Hatice Ulusoy</b>	24-31
<b>The Effect of COVID-19 Knowledge Level on Healthcare Workers' Attitude and Behavior</b> <i>COVID-19 Bilgi Düzeyinin Sağlık Çalışanlarının Tutum ve Davranışlarına Etkisi</i> <b>Nur Ozlem Kilinc*, Behice Erci</b>	32-38
<b>Symptom Changes in COVID-19 Patients in the Disease Process and Differences in Symptoms According to Some Demographic and Clinical Characteristics</b> <i>COVID-19 Hastalarındaki Semptomların Hastalık Sürecindeki Değişimi ve Bazı Demografik ve Klinik Özelliklere Göre Farklılıkları</i> <b>İrem Akova*, Firdevs Kuzu, Esra Kilic</b>	39-45
Case Report / Olgu Sunumu	
<b>A Victimization in the Shadow of Traditional Treatment</b> <i>Geleneksel Tedavinin Gölgesinde Bir Mağduriyet</i> <b>Zilan Baran*, Ayşegül Tuğba Yıldız, Esra Akın</b>	46-51
<b>Foley Catheter with Non-Deflating Balloon</b> <i>Balonu Sönmeyen Foley Kateter</i> <b>Zuhal Gulsoy*, Iclal Ozdemir Kol</b>	52-54
Review / Derleme	
<b>Otizm Spektrum Bozukluğunda Beslenme Tedavisi</b> <i>Nutritional Therapy for Autism Spectrum Disorder</i> <b>İbrahim Hakkı Çağırın*, Dursun Alper Yılmaz</b>	55-60
<b>Semen Collection, Cryopreservation and Artificial Insemination in Dogs</b> <i>Köpeklerde Spermanın Alınması, Saklanması ve Suni Tohumlama</i> <b>Oğuzhan Kalkan, Ömer Uçar*</b>	61-69



## The Relationship Between Presenteeism and Tendency to Make Medical Error: A Research on Nurses<sup>#</sup>

Semanur Oktay<sup>1,a,\*</sup>, Ferda Alper Ay<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### Bilgi

# Bu çalışma yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

\*Sorumlu yazar

#### History

Received: 19/10/2021

Accepted: 11/02/2022

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the relationship between Presenteeism and Tendency to Medical Error. 288 nurses, who were taking office at Sivas Numune Hospital between dates October 15, 2019 and January 31, 2020, and who voluntarily approved to participate in the study, constituted the sample of the research. Personal Information Form, Stanford Presenteeism Scale (SPS 6), and Tendency to Medical Error in Nursing Scale (TMENS) were used for the collection of data. The data collected was transferred to computer environment, and analyzed by the SPSS 22.0 statistics software package. Cronbach's alpha analysis, frequency and percentage distribution, Kolmogorov-Smirnov test, Shapiro-Wilk test of normality, Mann-Whitney U test, analysis of variance, Kruskal-Wallis test, correlation coefficient, Spearman's correlation coefficient, and Tamhane's T2 test were used in the evaluation of data. It was found that the presenteeism levels of the participants were high and the tendency to make medical errors was quite low. It was determined that the levels of presenteeism and tendency to make medical mistakes differ according to some demographic characteristics. However, no statistically significant relationship was found between presenteeism and the tendency to make medical errors. As a result, it was determined that the increase in the presenteeism behaviors of the nurses did not cause an increase in the medical error tendency. However, the phenomenon of presenteeism in health institutions is a very common issue that should be considered in terms of threatening patient safety. As a result of the study, it can be recommended to inform health workers and health managers about presenteeism and to encourage health workers to report medical errors.

**Keywords:** Presenteeism, Medical error, Tendency to medical error, Malpractice, Nursing.

## Presenteeizm ile Tıbbi Hata Yapma Eğilimi Arasındaki İlişki: Hemşireler Üzerine Bir Araştırma

#### Acknowledgment

# This study is a part of master's Thesis.

#### Süreç

Geliş: 19/10/2021

Kabul: 11/02/2022

#### Copyright



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

#### Öz

Bu çalışmanın amacı Presenteeizm İle Tıbbi Hata Yapma Eğilimi Arasındaki İlişkiyi belirlemektir. Araştırmanın örneklemini 15 Ekim 2019- 31 Ocak 2020 tarihleri arasında, Sivas Numune Hastanesi'nde çalışmakta olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 288 hemşire oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, Kişisel Bilgi Formu, Standford Presenteeizm Ölçeği (SPS 6), ve Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (HTHEÖ) kullanılmıştır. Toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS 22.0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Cronbach Alfa analizi, Frekans ve Yüzde dağılımı, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk Normalite testi, Mann Whitney U, Varyans analizi, Kruskal Wallis testi, Korelasyon katsayısı, Spearman korelasyon katsayısı ve Tamhane's T2 testleri kullanılmıştır. Katılımcıların presenteeizm düzeyleri yüksek, tıbbi hata yapma eğilimi düzeyleri ise oldukça düşük bulunmuştur. Presenteeizm ve tıbbi hata yapma eğilimi düzeylerinin bazı demografik özelliklere göre farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte presenteeizm ile tıbbi hata yapma eğilimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sonuç olarak hemşirelerin presenteeizm davranışındaki artış ile tıbbi hata yapma eğilimi arasında bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Ancak sağlık kurumlarında presenteeizm olgusu, hasta güvenliğini tehdit etmesi açısından dikkate alınması gereken çok yaygın bir sorundur. Çalışma sonucunda sağlık çalışanlarının ve sağlık yöneticilerinin presenteeizm konusunda bilgilendirilmesi ve sağlık çalışanlarının tıbbi hataları bildirmeye teşvik edilmesi önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Presenteeizm, Tıbbi hata, Tıbbi hataya eğilim, Malpraktis, Hemşirelik

<sup>a</sup> [semanuroktay@gmail.com](mailto:semanuroktay@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3466-7914>

<sup>a</sup> [ferdaalperay@hotmail.com](mailto:ferdaalperay@hotmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6170-1578>

## Giriş

Hasta güvenliğini sağlamak ve tıbbi hataları azaltmak, dünya çapındaki sağlık hizmeti kuruluşları için bir önceliktir. Hemşireler ise dünya çapındaki en büyük sağlık hizmeti sağlayıcılarıdır. Bakım kalitesi, hasta güvenliği ve tıbbi hatalar ile doğrudan bağlantılı olan hemşireler, hasta sonuçlarını doğrudan etkilemekte ve hasta güvenliği konusunda doğrudan sorumluluk almaktadır (Min ve ark., 2021; Rainbow ve ark., 2021).

Tıbbi hata "Sağlık hizmeti sunan bir profesyonelin uygun ve etik olmayan bir davranışta bulunması, mesleki uygulamalarda yetersiz ve ihmalkâr davranması sonucu hastanın zarar görmesi" olarak tanımlanmakta ve hastaneye yatışların yaklaşık %2'sinde meydana gelen tıbbi hatalar birçok nedene bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir (Martinez ve Lo, 2008; Demir Dikmen ve ark., 2014). Sağlık kuruluşlarında çalışan sağlık profesyonellerinin ağır iş yükü, sağlık çalışanı sayısındaki yetersizlik (Ballard, 2003; Wong ve Beglaryan, 2004; Alemdar ve Aktaş, 2013), çok farklı sağlık hizmeti sağlayıcısının birbirine bağlı olarak çalışması (Miller, 2003), dikkatsizlik, tedbirsizlik, meslekte acemilik-yetersizlik, özen eksikliği, emir ve yönetmeliklere uymamak (Ertem ve ark., 2009), yetersiz iletişim (Bari ve ark., 2016) gibi faktörlerin tıbbi hatalara neden olabileceği ifade edilmektedir. Literatürde yapılmış olan çalışmaların sonuçları incelendiğinde hemşirelerin tıbbi hataların önlenmesi ve düzeltilmesinde hayati bir rolü olduğu görülmektedir (Leape ve ark., 1995; Rothschild ve ark., 2005; Rogers ve ark., 2008; Çırpı ve ark., 2009; Gaffney ve ark., 2016).

Bir kişinin sağlığı, onun en önemli varlığıdır ve sağlık durumu, kişinin yaşam faaliyetleri üzerinde oldukça etkilidir. Bu temel yaşam aktivitelerinden biri de çalışmaktır. Bu nedenle kişinin çalışma yeteneği, sağlığından büyük ölçüde etkilenmektedir (Schultz ve Edington, 2007). Hemşirelik ağır iş yükü, yoğun çalışma saatleri ve stresli çalışma koşullarına sahip bir meslektir (Cho ve Steege, 2021). Bununla birlikte sağlık çalışanlarının genel olarak güçlü bir görev duygusu vardır, bu da onları hasta olmalarına rağmen, özellikle de personel yetersizliği gibi durumlarda işe gitmeye zorlayabilir (Min ve ark., 2021). Literatürde bu durum presentizm olarak yer almaktadır ve "İnsanların dinlenmelerini ve hastalık izni almasını gerektiren şikâyetler ve sağlık sorunlarına rağmen, her durumda işe gitmeleri" şeklinde tanımlanmaktadır (Aronsson ve Gustafsson, 2005). Presentizmin başlıca nedeni bir sağlık probleminde sahip olmaktır (Aronsson ve Gustafsson, 2005). Ancak geniş açıdan bakıldığında presentizmin nedenlerinin yalnızca çalışanın sağlık durumuyla ilgili olmadığı görülmektedir (Çiftçi, 2010). Kişilik yapısı (Çiçek ve Aknar, 2019), iş-yaşam dengesi ve aile (Ertürk ve ark., 2017), işsiz kalma korkusu (Prater ve Smith, 2011), örgütsel bağlılık (Kaygın ve ark., 2017) ve işkoliklik (Mazzetti ve ark., 2017) presentizmin kişisel nedenleri arasında gösterilirken, örgütsel nedenler ise örgüt kültürü (Aronsson ve Marklund, 2019), iş güvencesizliği (Etyemez ve Aslan, 2018), yapılan iş ve çalışma koşulları (Çiftçi,

2010), uzun çalışma saatleri ve iş yükü (Baeriswyl ve ark., 2016), rol çatışması ve rol belirsizliği (Yeşiltaş ve Ayaz, 2019) yeri doldurulamazlık ve çalışan sayısı (Biron, ve ark., 2006) olarak ele alınmaktadır. İş yapamama ya da hatalı yapma, iş tatmininde azalma, mevcut sağlık durumunun kötüye gitmesi, verim ve hizmet kalitesinde düşüş, iş sağlığı ve güvenliğinin olumsuz yönde etkilenmesi, maliyetlerin artması, diğer çalışanlar üzerinde olumsuz etki bırakma ise presentizmin sonuçları arasında gösterilmektedir (Ricci ve Chee, 2005; Yamashita ve Arakida, 2006; Yamashita ve Arakida, 2006; Caverley ve ark., 2007; Baysal ve ark. 2016; Aysun ve Bayram, 2017; Chun ve Hwang, 2018; Yücel, 2020).

Presentizm konusuna verilen önem son yıllarda artmıştır ve yapılan araştırmalar hemşirelerin diğer mesleklerden daha yüksek oranda presentizm davranışı sergilediğini ortaya koymuştur (Aronsson ve ark., 2000; Letvak ve ark., 2012; Yokota ve ark., 2018; Shan ve ark., 2021). Hemşirelikte presentizm, hemşirelerin yüksek kalitede sağlık hizmeti sunma kapasitesini azaltarak hastaları riske attığı için özellikle önemlidir (Freeling ve ark., 2020). Başka bir deyişle presentizm davranışı sergileyen hemşireler hasta güvenliğinden ödün vererek tıbbi hata yapma eğilimlerini arttırmaktadır (Brborović ve Brborović, 2017).

Yapılan kısıtlı çalışmalar presentizmin hasta sonuçları üzerinde ciddi sonuçları olduğunu ve hemşireler arasında diğer meslek gruplarına göre daha yaygın olduğunu göstermektedir (Aronsson ve ark., 2000; Letvak ve ark., 2012; Rainbow ve ark., 2019). Bununla birlikte hemşirelerin presentizm davranışı sergilemesinin hasta güvenliği ve tıbbi hataları nasıl etkilediği hakkında hala az şey bilinmektedir (Freeling ve ark., 2020).

Gartner (2010) hemşireler üzerine yaptığı bir çalışmada presentizm ile genel hatalar, ilaç hataları, hataya ramak kala, hasta güvenliği ve hasta memnuniyeti arasında bir ilişki olduğunu yani presentizm arttıkça tıbbi hataların arttığı ve hasta güvenliğinin olumsuz olarak etkilendiği sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Letvak ve arkadaşları (2012) presentizmin, daha yüksek sayıda hasta düşmesi, daha fazla sayıda ilaç hatası ve daha düşük bakım kalitesi puanları, dolayısıyla yüksek oranlarda tıbbi hatalar ile önemli ölçüde ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Rainbow (2019) yaptığı çalışma sonucunda presentizmin hasta bakımı, hasta güvenliği ve tıbbi uygulama sonuçları üzerinde olumsuz sonuçları olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı presentizm ve tıbbi hata yapma eğilimi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bununla birlikte presentizm ve tıbbi hata yapma eğilimi ölçeklerinin hemşirelerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği belirlemede çalışmanın amaçlarından birisidir. Bu amaçla Sivas Numune Hastanesi'nde görev yapmakta olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 288 hemşireye anket uygulanmıştır.

Araştırmanın amacına bağlı olarak çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

**H1:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile sosyo-demografik özellikleri arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1a:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1b:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile medeni durum arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1c:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile yaş arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1d:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1e:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile meslekte çalışma süresi arasında anlamlı farklılık vardır.

**H1f:** Hemşirelerin presentizm davranışları ile kurumda çalışma süresi arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile sosyo-demografik özellikleri arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2a:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2b:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile medeni durum arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2c:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile yaş arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2d:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2e:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile meslekte çalışma süresi arasında anlamlı farklılık vardır.

**H2f:** Hemşirelerin tıbbi hata eğilimi ile kurumda çalışma süresi arasında anlamlı farklılık vardır.

**H3:** Presentizm ile tıbbi hata eğilimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

## Materyal ve Yöntem

### Material

Presentizm davranışları ile tıbbi hata yapma arasındaki ilişkilerin belirlenmesini amaçlayan bu çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel türde bir alan çalışmasıdır. Araştırmanın evrenini 15 Ekim 2019- 31 Ocak 2020 tarihleri arasında, Sivas Numune Hastanesinde çalışmakta olan hemşireler oluşturmuştur. Bu tarihler arasında söz konusu hastanede aktif olarak 664 hemşire görev yapmıştır. İstatistiki açıdan 244 örneklemin alınması (%95 güven aralığına göre), ana kütleyi temsil etmesi bakımından yeterli olduğu hesaplanmıştır (Sümbüllüoğlu, 2019). Bununla birlikte araştırmanın örneklemini söz konusu tarihler arasında hastanede çalışmakta olup araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 288 hemşire oluşturmuştur. Örneklem sayısı evrenin % 43,37 sini oluşturmakta ve ana kütleyi temsil etmektedir.

Veriler toplanırken anket formu hemşirelere yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2019-10/26 sayılı) ve Sivas Numune Hastanesinden (04.11.2019-93848782/799 sayılı) izin alınmıştır.

Anket formunun ilk bölümünde 6 sorudan oluşan sosyo-demografik özelliklere ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümde, çalışanların presentizm algısını

belirlemek için Koopman ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilen ölçekten yararlanılmıştır. Presentizmi ölçebilmek adına kullanılan bu ölçekte, işi tamamlama ile ilgili 3 (S1, S2, 23), işe yoğunlaşmama ile ilgili 3 ifade (S4, S5, S6) olmak üzere toplam 6 ifadeye yer verilmiştir. Ölçekteki 3 adet olumsuz madde (S4, S5, S6) ters skorlanmıştır. Presentizm ölçeği; Kesinlikle Katılmıyorum (1) ve Kesinlikle Katılıyorum (5) arasında değişen beşli likert tipinde derecelendirilmiştir. Yüksek puanlar yüksek düzeyde presentizm düzeyine işaret etmektedir. Coşkun (2012), tarafından Türkçe uyarlaması yapılan ölçeğin presentizm ölçeğinin Cronbach's Alpha değeri 0,77 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda ise ölçeğin güvenilirlik değeri 0,845 olarak belirlenmiştir.

Anketin üçüncü bölümünde ise hemşirelerde tıbbi hata yapma eğilimini ölçmek amacıyla Özata ve Altuncan (2010) tarafından geliştirilmiş, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olan "Hemşirelikte Tıbbi Hata Yapma Eğilimi Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, ilaç ve Transfüzyon Uygulamaları (18 madde), Hastane Enfeksiyonları (12 madde), Hasta İzlemi ve Malzeme Güvenliği (9 madde), Düşmeler (5 madde), İletişim (5madde) olmak üzere 5 alt boyut, 49 madde ve her madde 5'li likert tipinden oluşmaktadır. Katılımcıların kendine uygun olan şıkları işaretlemesi istenen ölçekte puanlar, 1-hiç, 2-çok nadir, 3-zaman zaman, 4-genellikle ve 5-her zaman şeklinde değerlendirilmektedir. Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğinde, alınan toplam puandaki yükselme hemşirenin tıbbi hata yapmaya eğiliminin düşük olduğunu, puandaki düşme ise hata yapmaya eğiliminin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Geliştirilen ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.954 olarak bulunmuştur (Özata ve Altuncan, 2010). Çalışmamızda ise ölçeğin güvenilirlik değeri 0,941 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak SPSS 22.0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Veriler normal dağılım göstermediğinden, verilerin değerlendirilmesinde Cronbach Alfa analizi, Frekans ve Yüzde dağılımı, Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk Normallik testi, Mann Whitney U, Varyans analizi, Kruskal Wallis testi, Korelasyon katsayısı, Spearman korelasyon katsayısı ve Tamhane's T2 testleri kullanılmıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Araştırmaya katılan toplam 288 katılımcının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı Çizelge 1'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların çoğunluğunun %77,8 ile kadın, %60,4 ile evli, %63,9 ile 30 ve 30'dan daha küçük yaşta, % 64,2 ile lisans mezunu, %36,8 ile 1-5 yıl arasında hemşirelik mesleğini yaptığı ve %48,6 ile 1-5 yıl arasında mevcut kurumda görev yaptığı belirlenmiştir.

Çizelge 2'de hemşirelerin presentizm ölçeğinin geneline ilişkin verdikleri cevaplar incelendiğinde, %56,9'unun katılıyorum ve %6,3'ünün tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretlediği görülmektedir. Buna göre hemşirelerin toplamda % 63,2 oranında presentizm davranışları gösterdikleri söylenebilir. Presentizm sorularına



verilen cevapların ortalamaları incelendiğinde ise, en yüksek ortalamaya sahip ifadenin 3,53 puan ile “Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen görevlerimi yerine getirebilirim.” ifadesi, en düşük ortalamaya sahip ifadenin ise 2,71 puan ile “Eğer hastalanırsam, işimi yapmaktan zevk almam.” ifadesinin olduğu görülmektedir. Presenteizm davranışları (genel) ortalaması 3,25 olarak saptanmıştır.

Çizelge 3’de Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (genel) yüzdesi oldukça yüksek (her zaman düzeyi % 97,2 ve ortalama 4,73) bulunduğu ve tüm boyutlar incelendiğinde, genel olarak hemşirelerin tıbbi hata yapmaya eğiliminin düşük olduğu söylenebilir.

Bununla birlikte hemşirelerin ölçekteki boyutlardan, “her zaman” seçenekleri arasında en yüksek olanlar sırasıyla, ilaç ve Transfüzyon Uygulamaları %97,2, Hastane Enfeksiyonları %95,5 ve düşmeler % 92,4 tıbbi hata yapmaya eğiliminin daha düşük olduğu, diğer bir ifadeyle bu boyutlara hemşirelerin daha fazla önem verdikleri söylenebilir.

Hemşirelerin ölçekteki boyutlardan sırasıyla, hata izleme %90,3 ve iletişim % 72,9 olarak diğer boyutlardan daha düşük bulunmuştur. Buna göre hemşirelerin iletişim ve hata izleme boyutları açısından tıbbi hata yapmaya eğilimlerinin biraz daha yüksek olduğu söylenebilir.

Özellikle de iletişim boyutunun yüzdesi oldukça düşük olduğundan, iletişim açısından tıbbi hataların artabileceği söylenebilir.

Çizelge 4’e bakıldığında katılımcıların cinsiyetlerine göre presenteizm ve tıbbi hata yapma eğilimi düzeylerinde anlamlı düzeyde farklılık olduğu saptanmamıştır. Buna göre H1a ve H2a hipotezleri reddedilmiştir. Katılımcıların medeni durum değişkenine göre tıbbi hata yapma eğilimleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmazken ( $p>0,05$ ), presenteizm düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Katılımcılardan evli olanlarda presenteizm düzeylerinin daha yüksek olduğu (3,29) belirlenmiştir. Buna göre H2b hipotezi reddedilirken, H1b hipotezi kabul edilmiştir.

Katılımcıların yaş değişkenine göre presenteizm düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmazken ( $p>0,05$ ), tıbbi hata yapma eğilimi düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Katılımcılardan yaşı 31 ve daha fazla olanların tıbbi hata eğilim düzeylerinin ortalama düzeyleri (4,80) daha yüksek bulunmuştur. Buna göre bu yaş grubunda tıbbi hata eğilimi puanları daha yüksek olduğundan, diğer yaş grubuna göre tıbbi hataya eğilimin daha düşük olduğu söylenebilir.

Çizelge 1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Değişken	Özellik	N	%
Cinsiyet	Kadın	224	77,8
	Erken	64	22,2
Yaş	30 ve altı	184	63,9
	31 ve üzeri	104	36,1
Medeni Durum	Evli	114	39,6
	Bekâr	174	60,4
Eğitim Durumu	Lise	21	7,3
	Ön Lisans	37	12,8
	Lisans	185	64,2
	Yüksek Lisans	45	15,6
Meslekte Çalışma Süresi	1 yıldan az	27	9,4
	1-5 yıl	106	36,8
	6-10 yıl	99	34,4
	10 yıl ve üzeri	56	19,4
Kurumda Çalışma Süresi	1 yıldan az	42	14,6
	1-5 yıl	140	48,6
	6-10 yıl	74	25,7
	10 yıl ve üzeri	32	11,1

Çizelge 2. Presenteizm davranışları tanımlayıcı istatistikler (n=288)

Presenteizm Ölçeği Soruları	Ölçekler										MIN	MAX	ORT	STD
	1		2		3		5							
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%				
S1	22	7,6	31	10,8	59	20,5	122	<b>42,4</b>	54	18,8	1,00	5,00	<b>3,53</b>	1,14
S2	18	6,3	36	12,5	58	20,1	131	<b>45,5</b>	45	15,6	1,00	5,00	3,51	1,09
S3	29	10,1	53	18,4	107	<b>37,2</b>	76	26,4	23	8,0	1,00	5,00	3,03	1,08
S4	31	10,8	95	<b>33,0</b>	83	28,8	63	21,9	16	5,6	1,00	5,00	2,78	1,07
S5	48	16,7	89	<b>30,9</b>	75	26,0	48	16,7	28	9,7	1,0	5,0	<b>2,71</b>	1,20
S6	28	9,7	69	24,0	78	<b>27,1</b>	77	26,7	36	12,5	1,00	5,00	3,08	1,18
ÖY	0	0	5	1,7	101	35,1	164	<b>56,9</b>	18	<b>6,3</b>	1,50	4,50	3,25	0,482

1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum; 3: Kararsızım; 4: Katılıyorum; 5: Kesinlikle katılıyorum; MIN: Minimum; MAX: Maximum; ORT: Ortalama; STD: Standart Sapma; S1: Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen görevlerimi yerine getirebilirim; S2: Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen görevlerimi yerine getirmeye odaklanabilirim; S3: Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen tüm işlerimi tamamlayabilecek kadar kendimi enerjik hissederim; S4: Eğer hastalanırsam, iş stresiyile başa çıkmakta zorlanırım, S5: Eğer hastalanırsam, işimi yapmaktan zevk almam; S6: Eğer hastalanırsam, görevimi tamamlama konusunda umutsuzluğa kapılabilirim; ÖY: Standford Presenteizm Ölçeği Yüzdeleri (Genel)

Çizelge 3. Hemşirelikte tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geneline ve boyutlarına ilişkin verilen cevapların frekans dağılımları (n=288)

Değişkenler		F	%	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
İlaç ve Transfüzyon	Genellikle	8	2,8	3,72	5,00	4,81	0,25570
	Her zaman	280	97,2				
Düşmeler	Zaman zaman	1	0,3	3,00	5,00	4,79	0,35707
	Genellikle	21	7,3				
Hastane Enfeksiyonları	Her zaman	266	92,4	3,42	5,00	4,76	0,29596
	Genellikle	13	4,5				
İletişim	Her zaman	275	95,5	2,80	5,00	4,46	0,51383
	Zaman zaman	3	1,0				
Hasta İzleme ve Malzeme Güvenliği	Her zaman	210	72,9	3,22	5,00	4,65	0,37784
	Genellikle	28	9,7				
Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (Genel)	Her zaman	260	90,3	3,63	5,00	4,73	0,26081
	Genellikle	8	2,8				

Çizelge 4. Presenteizm ve tıbbi hata yapma eğilimi düzeylerinin sosyo demografik özelliklere ilişkin farklılık analizler (Mann Whitney U testi bulguları)

Değişkenler		Presenteizm			Tıbbi Hata Yapma Eğilimi		
		Ortalama	Z	P	Ortalama	Z	P
Cinsiyet	Kadın	3,26	-0,787	0,431	4,73	-0,819	0,413
	Erkek	3,18			4,74		
Medeni Durum	Evli	3,29	-2,156	0,031*	4,76	-1,730	0,084
	Bekâr	3,17			4,69		
Yaş	30 ve altı	3,25	-0,804	0,421	4,69	-3,373	0,001*
	31 ve üzeri	3,24			4,80		

Çizelge 5. Presenteizm ve tıbbi hata yapma eğilimi düzeylerinin eğitim, meslekte çalışma ve kurumda çalışma değişkenlerine ilişkin farklılık analizleri (Kruskal Wallis H Testi)

Değişkenler		Presenteizm				Tıbbi Hata Yapma Eğilimi			
		Ort.	Std Sapma	X <sup>2</sup>	P	Ort.	Std Sapma	X <sup>2</sup>	P
Eğitim Durumu	Lise	3,19	0,48	1,514	0,679	4,60	0,26	8,800	0,032*
	Ön Lisans	3,28	0,59			4,76	0,22		
	Lisans	3,24	0,45			4,73	0,27		
	Yüksek Lisans	3,26	0,52			4,79	0,22		
Meslekte Çalışma Yılı	1 yıldan az	3,12	0,49	4,058	0,255	4,61	0,31	16,897	0,001*
	1-5 yıl	3,29	0,55			4,69	0,26		
	6-10 yıl	3,25	0,40			4,78	0,23		
	11 yıl ve üzeri	3,22	0,44			4,78	0,23		
Kurumda Çalışma Yılı	1 yıldan az	3,12	0,47	4,300	0,231	4,64	0,29	17,256	0,001*
	1-5 yıl	3,29	0,54			4,72	0,26		
	6-10 yıl	3,24	0,36			4,76	0,25		
	11 yıl ve üzeri	3,23	0,43			4,87	0,12		

Çizelge 5'de katılımcıların eğitim durumu, meslekte çalışma yılı ve kurumda çalışma yılı değişkenlerine göre presenteizm düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır (p<0,05). Buna göre H1d, H1e ve H1f hipotezleri reddedilmiştir.

Katılımcıların eğitim durumu, meslekte çalışma yılı ve kurumda çalışma yılı değişkenlerine göre tıbbi hata eğilimleri düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Eğitim durumu açısından katılımcıların lise mezunlarında (=4,60) diğer eğitim düzeylerine göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir. Meslekte çalışma süresi açısından katılımcıların meslekte çalışma süresi 1 yıldan az olanlarda (=4,61) anlamlı derecede

düşük olduğu belirlenmiştir. Kurumda çalışma süresi açısından katılımcıların 11 yıl ve üzeri kurumda çalışanların, Tamhane's T2 testi sonuçlarına göre diğer tüm gruplardan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna göre H2d, H2 ve H2f hipotezi kabul edilmiştir.

Çizelge 6'da korelasyon analizi bulgularına göre tıbbi hata eğilimi boyutlarının genel olarak kendi içinde ilişkili olduğu görülmektedir. Ancak presenteizm ile tıbbi hata eğilimi ve tıbbi hata eğiliminin tüm boyutları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Buna göre presenteizmdeki artışın tıbbi hata eğiliminde bir artışa neden olmadığı söylenebilir. H3 hipotezi reddedilmiştir.

Çizelge 6. Korelasyon analizi bulguları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7
İlaç ve Transfüzyon	1,000						
Düşmeler	0,567**	1,000					
Hastane Enfeksiyonları	0,531**	0,598**	1,000				
İletişim	0,444**	0,494**	0,614**	1,000			
Hasta İzleme ve Malzeme Güvenliği	0,306**	0,296**	0,455**	0,587**	1,000		
Tıbbi Hata Yapma Eğilimi (Genel)	0,708**	0,674**	0,818**	0,823**	0,708**	1,000	
Presenteizm	-0,035	0,029	0,078	-0,003	0,089	0,072	1,000

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). Spearman's rho

Bu çalışmada sağlık sektörü için önemli bir kavram olan tıbbi hata ile presenteizm kavramı etkileşimi incelenmiştir. Bu amaçla Sivas Numune Hastanesi'nde görev yapmakta olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 288 hemşireden veriler toplanmıştır. Ulusal literatürde presenteizm ile tıbbi hata yapma eğilimi arasındaki ilişkiye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda katılımcıların presenteizm davranışlarının genel ortalaması 3,25 olarak saptanmıştır. Hemşirelerin presentiezm ölçeğinin geneline ilişkin verilen cevaplar incelendiğinde, %56,9 katılıyorum ve %6,3 tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretledikleri belirlenmiştir. Buna göre toplamda % 63,2 oranında presenteizm davranışları gösterdikleri söylenebilir. Benzer olarak Arronson ve arkadaşları (2000), Letvak ve arkadaşları (2012) ve Shan ve arkadaşları (2021) yaptıkları çalışmalarda, hemşirelerde presenteizm davranışının yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Katılımcıların tıbbi hataya eğilimlerinin 4,73 puan aldığı saptanmıştır. Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği'nde, alınan toplam puandaki yükselme hemşirenin tıbbi hata yapmaya eğiliminin düşük olduğunu, puandaki düşme ise hata yapmaya eğiliminin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (genel) yüzdesi oldukça yüksek (her zaman düzeyi % 97,2) çıktığından ve boyutlar incelendiğinde genel olarak hemşirelerin tıbbi hata yapmaya eğiliminin düşük olduğu söylenebilir. Hata izleme (%90,3) ve iletişim (% 72,9) boyutları daha düşük olduğundan tıbbi hataların artmaması için gerekli önlemlerin alınması önerilebilir. Presenteizm ile cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslekte çalışma süresi ve kurumda çalışma süresi açısından bir fark bulunmazken, medeni durum açısından evli çalışanların bekâr çalışanlara göre daha fazla presenteizm sorunu yaşadıkları belirlenmiştir. Bu sonucun oluşmasına evli bireylerin ailesel sorumluluklarının bekâr bireylere göre daha fazla olmasının neden olduğu düşünülebilir.

Tıbbi hata yapma eğilimi açısından medeni durum ve cinsiyet değişkeni ile anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bununla birlikte yaş ilerlemiş olanlarda, meslekte ve kurumda çalışma süresi fazla olanlarda tıbbi hata yapma eğilimi daha düşük bulunmuştur. Budurum hemşirelerin meslekte ve kurumda çalışma sürelerinin artmasıyla mesleki becerilerde kendilerini yeterli hissettikleri ve tıbbi hatalarda, çalışan deneyiminin etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Eğitim durumu açısından ise eğitim düzeyi

düşük olanlarda tıbbi hata yapma eğiliminin daha yüksek olduğu, eğitim seviyesi arttıkça tıbbi hataya eğilimin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Altuncan (2009), tıbbi hata yapma eğilimi ile cinsiyet ve medeni durum değişkenleri arasında anlamlı farklılık bulamamıştır. Bu bulgular, araştırma sonuçlarımızla benzerlik gösterirken söz konusu çalışmada ki yaş, eğitim durumu ve meslekte çalışma süresi değişkenleri araştırma sonuçlarımızla farklılık göstermektedir. Uysal ve Karakurt (2020), hemşirelerin mesleğe bağlılıklarının tıbbi hata yapma eğilimlerine etkisini incelediklerin araştırmalarında, medeni durum, yaş ve eğitim durumu değişkenleri açısından buldukları sonuçlar çalışmamızı destekler niteliktedir.

Korelasyon analizi bulgularına göre tıbbi hata eğilimi boyutlarının genel olarak kendi içinde ilişkili olduğu görülmektedir. Ancak presenteizm ile tıbbi hata yapma eğilimi ve tıbbi hata yapma eğiliminin tüm boyutları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Buna göre presenteizmdaki artışın tıbbi hata eğiliminde bir artışa neden olmadığı söylenebilir.

Ulusal literatürde söz konusu kavramlar birlikte incelenmemiştir. Bunun yanında uluslararası literatürde ise kısıtlı çalışmalar söz konusudur. Brborović ve arkadaşları (2014) hemşireler tarafından sergilenen presenteizm davranışının hasta güvenliğini ve tıbbi hata yapma durumunu etkileyip etkilemediğini araştırmak için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda presenteizm ile hasta güvenliği ve tıbbi hatalar arasında bir ilişki bulunamamıştır. Söz konusu sonucun çalışmamızı destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bununla birlikte Gartner ve arkadaşları (2010), Letvak ve arkadaşları (2012), Brborović ve Brborović (2017), Rainbow ve arkadaşları (2019) ve Rainbow (2019) tarafından yapılan ve presenteizmin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar üzerindeki etkisini inceleyen araştırma sonuçları çalışmamızı desteklememektedir.

## Sonuç

Sonuç olarak hemşirelerin sergilemiş olduğu presenteizm davranışları ile tıbbi hata yapma eğilimi arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Ancak literatürde yapılmış olan diğer çalışmalara bakarak sağlık kurumlarında sergilenen presenteizm davranışının, sağlık çalışanlarının tam kapasiteleriyle çalışmalarını engelleyebileceği ve tıbbi hatalara yol açabileceği göz ardı edilmemelidir.

Günümüzde, diğer kurumlarda olduğu gibi sağlık kurumlarında da en önemli kaynağın insan kaynağı olduğu kabul edilmektedir. Hemşirelerin optimalin altında bir sağlık durumunda çalışması ve hastayken işinin başında olması, sunulan bakımın kalitesini etkilemekle birlikte hastanede yatan hastaların yaklaşık yüzde 50'sini etkileyen kötü hasta güvenliğine ve tıbbi hatalara katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte presenteeizm olgusuna hemşirelik mesleği özelinde özellikle önem verilmelidir. Çünkü presenteeizm hemşirelerin yüksek kaliteli bakım sağlama kapasitesini azaltarak hastaları riske atar. Hemşirelerin sergilediği presenteeizm davranışlarının ekonomiye, hastalara ve hemşirelerin kendilerine pahalıya mal olabilmektedir (Letvak ve ark., 2012; Melnyk ve ark., 2018). Bu nedenle presenteeizm konusunda hemşirelere ve sağlık yöneticilerine yönelik eğitim planlanması, presenteeizm konusunda farkındalık sağlanması, üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

Çalışmanın sonuçları, presenteeizm davranışlarının azaltılması gerekliliğini ön plana çıkarmıştır. Bu amaçla sağlık çalışanları arasında hastalık izni politikaları ve hastalık izni ile ilgili yazılı kılavuzlar hakkında farkındalığı artırmak için önlemler alınması gerekliliğinden söz edilebilir. Bunun yanı sıra eğitim durumu açısından elde edilenler ışığında, tıbbi hata oranlarının azaltılması amacıyla, hemşirelerin lisans ve lisansüstü eğitim seviyelerinde olmalarına dikkat edilmelidir.

Bu çalışma Sivas Numune Hastanesinde çalışmakta olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hemşireler ile sınırlıdır. Literatür taramasında presenteeizmle ilgili hemşirelere yönelik çalışmaların sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı umulmaktadır. Karşılaştırma yapabilmek ve sonuçların desteklenmesi bakımından hemşirelere yönelik çalışmaların artırılması yararlı olabilir. Presenteeizmin hasta güvenliğine ve tıbbi hataları nasıl etkilediğine yönelik daha fazla çalışma yapılması önerilebilir.

## Kaynaklar

- Alemdar KD, Aktaş YY (2013) Medical Error Types and Causes Made by Nurses in Turkey. TAF Preventive Medicine Bulletin. 12(3):07-310.
- Altunkan H (2009) Hemşirelik Hizmeti Sunan Sağlık Personelinde Malpraktis: Konya Örneği. Selçuk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 126 Sayfa.
- Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M (2000) Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. J Epidemiol Community Health. 54: 502-509.
- Aronsson G, Gustafsson K. (2005) Sickness Presenteeism: Prevalence, Attendance-Pressure Factors, and an Outline of a Model for Research. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 47(9): 958-966.
- Aronsson G, Marklund S (2019) Sickness Presenteeism and Attendance-Pressure Factors. Cambridge University Press. 145-165.
- Aysun K, Bayram Ş (2017) Determining the level and cost of sickness presenteeism among hospital staff in Turkey. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE). 23(4): 501-509.

- Baeriswyl S, Elfering A, Berset M (2016) How Workload and Coworker Support Relate to Emotional Exhaustion: The Mediating Role of Sickness Presenteeism. International Journal of Stress Management. 24(1): 52-73.
- Ballard AK (2003) Patient safety: A shared responsibility. Online Journal of Issues in Nursing. 8(3).
- Bari A, Khan AR, Rathore WA (2016) Medical Errors; Causes, Consequences, Emotional Response and Resulting Behavioral Change. Pakistan Journal of Medical Sciences. 32(3): 523-528.
- Baysal G, Baysal İA, Akpınar GM (2016) Turizm İşletmelerinde Presenteeism (İşte Var Olamama Sorunu) İş Sağlığı Ve Güvenliğine Etkisi, 1. Uluslararası İş Güvenliği Ve Çalışan Sağlığı Kongresi. 238-239.
- Biron C, Brun JP, Ivers H, Cooper C (2006) At work but ill: psychosocial work environment and wellbeing determinants of presenteeism propensity. Journal of Public Mental Health. 5(4): 26-37.
- Brborović H, Brborović O (2017) Patient safety culture shapes presenteeism and absenteeism: a cross-sectional study among Croatian healthcare workers, Archives of Industrial Hygiene and Toxicology. 68(3): 185-189.
- Brborović H, Brborović O, Brumen V, Pavleković G, Mustajbegović J (2014) Are nurse presenteeism and patient safety culture associated: a cross-sectional study. Archives of Industrial Hygiene and Toxicology. 65(2): 149-156.
- Caverley N, Cunningham J, Macgregor J (2007) Sickness Presenteeism, Sickness Absenteeism, and Health Following Restructuring in a Public Service Organization, Journal of Management Studies. 44(2): 304-319.
- Cho H, Steege LM (2021) Nurse Fatigue and Nurse, Patient Safety, and Organizational Outcomes: A Systematic Review. Western Journal of Nursing Research; <https://doi.org/10.1177/0193945921990892>
- Chun BY, Hwang Y, Gender (2018) Presenteeism, and Turnover Intention and the Mediation Effect of Presenteeism in the Workplace, International Journal of Pure and Applied Mathematics. 120(6): 4821-4836.
- Coşkun Ö (2012) İki İşyerinde İşe Devamsızlık Ve Kendini İşe Verememede Etkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, 117 sf.
- Çırpı F, Doğan Merih Y, Yaşar Kocabey M (2009) Hasta Güvenliğine Yönelik Hemşirelik Uygulamalarının ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşlerinin Belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2(3): 26-34.
- Çiçek B, Aknar A (2019) Kişilik Özelliklerinin Tükenmişlik ve Presenteeizm Davranışları Üzerindeki Etkisi. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi. 54(3): 1234-1258.
- Çiftçi B (2010) İşte var ol(ama)ma sorunu ve işletmelerin uygulayabileceği çözüm önerileri. Çalışma ve Toplum Dergisi. 1(24): 153-174.
- Demir Dikmen Y, Yorgun S, Yeşilçam N (2014) Hemşirelerin Tıbbi Hatalara Eğilimlerinin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 1(1): 44-56.
- Ertem G, Oksel E, Akbıyık A (2009) Hatalı Tıbbi Uygulamalar (Malpraktis) ile İlgili Retrospektif Bir İnceleme. Dirim Tıp Gazetesi. 84(1): 1-10.
- Ertürk E, Erdirencelebi M, Gökçe Ş (2017) Çalışanların Yaşadığı Presenteeism ve İş Yaşam Dengesi Arasındaki İlişki, Balkan Sosyal Bilimler Dergisi. Özel Sayı: 193-203.
- Etyemez S, Aslan Z (2018) İş Güvencesizliğinin İşte Var Olamama Sorununa Etkisinde Sürekli Kaygının Aracılık Rolü: Konaklama İşletmelerinde Bir Araştırma. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 11(37): 1019-1021.
- Freeling M, Rainbow JG, Chamberlain D (2020) Painting a picture of nurse presenteeism: A multi-country integrative review. International Journal of Nursing Studies. 109, 103659.

- Gaffney TA, Hatcher BJ, Milligan R. (2016) Nurses' role in medical error recovery: an integrative review. *Journal of Clinical Nursing*. 25(7-8): 906–917.
- Gartner FR, Nieuwenhuijsen K, Dijk FJH, Sluiter JK (2010) The impact of common mental disorders on the work functioning of nurses and allied health professionals: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 47: 1047–1061.
- Kaygın E, Kerse G, Yılmaz T (2017) Kamu Çalışanlarında Örgütsel Bağlılık ve Presenteeism Arasındaki İlişki: Kars İl Örneği, *Ombudsman Akademik*. 3(6): 181-204.
- Koopman C, Pelletier KR, vd. (2002) Stanford Presenteeism Scale: Health Status and Employee Productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 44(1): 14-20.
- Leape LL, Bates DW, Cullen DJ. Et al (1995) Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *JAMA*. 274(1): 35-43.
- Letvak SA, Ruhm CJ, Gupta SN (2012) Nurses' presenteeism and its effects on self-reported quality of care and costs. *The American Journal of Nursing*. 112(2): 30-38.
- Martinez W, Lo B (2008) Medical students' experiences with medical errors: an analysis of medical student essays, *Medical Education*. 42: 733-741.
- Mazzetti G, Vignoli M, Schaufeli W, Guglielmi D (2017) Work addiction and presenteeism: The buffering role of managerial support. *International Journal of Psychology*. 54(2): 174-179.
- Melnik BM, Orsolini L, Tan A, Arslanian-Engoren C, Melkus GD, Dunbar-Jacob J, Lewis LM (2018) A National Study Links Nurses' Physical and Mental Health to Medical Errors and Perceived Worksite Wellness, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 60(2): 126–131.
- Miller LA (2003) Safety promotion and error reduction in perinatal care: Lessons from industry. *J Perinat Neonat Nurs*. 17(2): 128-138.
- Min A, Kang M, Hong HC (2021) Sickness Presenteeism in Shift and Non-Shift Nurses: Using the Fifth Korean Working Conditions Survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 18: 3236- 3248.
- Özata M, Altunkan H (2010) Hastanelerde Tıbbi Hata Görülme Sıklıkları, Tıbbi Hata Türleri ve Tıbbi Hata Türlerinin Belirlenmesi: Konya Örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*. 8(2): 100-111.
- Prater T, Smith K (2011) Underlying Factors Contributing To Presenteeism And Absenteeism. *Journal of Business & Economics Research*. 9(6): 1-14.
- Rainbow JG (2019) Presenteeism: Nurse perceptions and consequences. *J Nurs Manag*. 27: 1530–1537.
- Rainbow JG, Drake DA, Steege LM (2019) Nurse Health, Work Environment. Presenteeism and Patient Safety, *Western Journal of Nursing Research*: 1-17.
- Rainbow JG, Dudding KM, Bethel CA (2021) Qualitative Study Describing Nurses' Experiences With Presenteeism. *The Journal Of Nursing Administration*. 51(3): 135-140.
- Ricci JA, Chee E (2005) Lost Productive Time Associated With Excess Weight In The US Workforce, *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*. 47(12): 1227-1234.
- Rogers AE, Dean GE, Hwang WT, Scott LD (2008) Role of registered nurses in error prevention, discovery and correction, *Quality & Safety in Health Care*. 17: 117-121.
- Rothschild JM, Landrigan CP, Cronin JW, Kaushal R, Lockley SW, Burdick E. et al (2005) The Critical Care Safety Study: The incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. *Critical Care Medicine*. 33(8): 1694–1700.
- Schultz AB, Edington DW (2007) Employee Health and Presenteeism: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 17(3): 547–579.
- Shan G, Wang S, Wang W, Guo S, Li L (2021) Presenteeism in Nurses: Prevalence, Consequences, and Causes From the Perspectives of Nurses and Chief Nurses. *Frontiers in Psychiatry*. 11:1-10.
- Sümbüllüoğlu K (2019) *Biyoistatistik*. Hatiboğlu Yayınevi.
- Uysal A, Karakurt P (2020) Hemşirelerin Mesleğe Bağlılık Durumlarının Tıbbi Hata Yapma Eğilimlerine Etkisi, *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 14(3) :349-361.
- Wong J, Beglaryan H (2004) Strategies for Hospitals to Improve Patient Safety: A Review of the Research. *The Change Foundation*.
- Yamashita M, Arakida M (2006) Concept analysis of presenteeism and its possible applications in Japanese occupational health. *Journal of Occupational Health*. 48(6): 201-213.
- Yeşiltaş DM, Ayaz E (2019) İş stresi ve rol belirsizliğinin presenteeizm (işte var olamama) üzerindeki etkisinin belirlenmesi OPUS, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 12(18. Ülk Özel Sayısı): 741-771.
- Yokota J, Fukutani N, Nin K, Yamanaka H, Et al (2018) Association of low back pain with presenteeism in hospital nursing staff. *Journal of Occupational Health*. 61: 219-226.
- Yücel E. (2020) Presenteeizm ve İş Tatmini Arasındaki İlişki: Turizm Sektöründe Bir Araştırma, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 29(1): 226-238.



## The Relationship Between the Attachment Status of the Fathers Whose Babies in The Neonatal Intensive Care Unit and Self Perception of Parental Role

Gülseren Dağlar<sup>1,a,\*</sup>, Şükran Ertekin Pınar<sup>1,b</sup>, Hilal Özbek<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Ebelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Tokat, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### History

Received: 21/10/2021

Accepted: 14/01/2022

### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the relationship between the attachment status of fathers whose babies are hospitalized in the neonatal intensive care unit and the self-perception of the parental role. The research is of a cross-sectional descriptive type. The population of the study was formed by the fathers whose babies were hospitalized in the Neonatal Intensive Care Service of a State Hospital in Sivas between 01.02.2019 and 30.07.2019. Sampling selection was not made, all fathers were tried to be reached. 176 fathers who met the sampling criteria formed the sample. The data were collected using the Personal Information Form, Paternal-Infant Attachment Scale (PIAS) and Self-perception of Parental Scale (SPPR). The average age of the fathers is 30.99±5.46. 38.6% of the fathers are primary school graduates and 47.2% had their first baby. Total PIAS score average was 77.8±8.1. SPPR scale subscale mean scores were 14.9±2.7; role satisfaction 12.4±2.8; investment 11.9±2.6; role balancing is 15.4±2.6. A weak negative correlation was found between "patience and tolerance", one of the sub-dimensions of the PIAS, and "investment", one of the sub-dimensions of the SPPR, and between the "pleasure in interaction" and "love and pride" sub-dimensions and investment ( $p<0.01$ ). There was no significant difference between the sub-dimensions of the PIAS and the other sub-dimensions of the SPPR scale (competence, role satisfaction, role balancing) ( $p>0.01$ ). As the score the fathers got from the attachment scale increases, the investment sub-dimension score of the SPPR scale decreases, while the competence, role satisfaction and role balancing sub-dimensions are not affected. In this process, midwifery care should be planned for fathers to develop father-infant attachment and self-perception regarding the parental role.

**Keywords:** Parenting, Paternal-infant attachment, Self-concept, Midwifery

## Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde Bebeği Yatan Babaların Bağlanma Durumlarının Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısıyla İlişkisi

#### History

Geliş: 21/10/2021

Kabul: 14/01/2022

### Öz

Bu araştırmanın amacı yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan babaların bağlanma durumları ile ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısı arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırma kesitsel tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini 01.02.2019-30.07.2019 tarihleri arasında Sivas ilinde bir Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Servisi'nde bebeği yatan babalar oluşturmuştur. Örneklem seçimi yapılmamış, tüm babalara ulaşılmaya çalışılmıştır. Örneklem kriterlerini karşılayan 176 baba örneklemini oluşturmuştur. Veriler, Kişisel Bilgi Formu, Baba-Bebek Bağlanma Ölçeği (B-BBÖ) ve Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısı (ERKA) Ölçeği ile toplanmıştır. Babaların yaş ortalaması 30.99±5.46 olup %38,6'sı ilköğretim mezunudur ve %47,2'si ilk bebeğine sahip olmuştur. B-BBÖ toplam puan ortalaması 77,8±8,1' dir. ERKA ölçeği alt boyut puan ortalamaları; yeterlilik 14,9±2,7; rol doyum 12,4±2,8; yatırım 11,9±2,6; rol dengeleme 15,4±2,6' dir. B-BBÖ alt boyutlarından "sabır ve hoşgörü" ile ERKA ölçeği alt boyutlarından "yatırım" arasında negatif yönlü zayıf düzeyde "etkileşimde zevk" ve "sevgi ve gurur" alt boyutu ile yatırım alt boyutu arasında da çok zayıf negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0.01$ ). B-BBÖ ile ERKA ölçeği diğer alt boyutları (yeterlik, rol doyum, rol dengeleme) arasında ise anlamlılık bulunmamıştır ( $p>0.01$ ). Babaların bağlanma ölçeğinden aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmakta iken yeterlik, rol doyum ve rol dengeleme alt boyutları etkilenmemektedir. Yenidoğanın tedavi gördüğü durumlarda babalara, baba bebek bağlanmasına ve ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısının geliştirilmesine yönelik ebelik bakımları planlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Ebeveynlik, Baba-bebek bağlanması, Kendilik algısı, Ebelik

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

<sup>a</sup> gulserendaglar@gmail.com

<sup>b</sup> https://orcid.org/0000-0001-7159-5011

<sup>b</sup> spinar75@gmail.com

<sup>b</sup> https://orcid.org/0000-0001-9639-5497

<sup>c</sup> h.ozzbek@gmail.com

<sup>c</sup> https://orcid.org/0000-0001-6368-2633

## Giriş

Ebeveynlik, ebeveynlere doğumdan itibaren çocukla olan ilişkilerde davranışları öğreten, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişimle birlikte kişiler arası ilişkileri de doğrudan etkileyen, ebeveyn-bebek bağlanmasının sağlanmasında önemli yeri olan bir kavramdır (Han ve Lee, 2016). Bu nedenle çocuğun hem psikolojik hem de fiziksel gelişiminde ebeveyn ile çocuk arasındaki bağlanmanın önemi büyüktür (Güleç ve Kavlak, 2015). Ebeveynin ebeveynlik rolüne uyum sağlayarak çocukların barınma, beslenme, koruma, sıcaklık ve şefkat gösterme gibi birçok ihtiyaçlarını karşılaması gerekir (Beyazıt ve ark., 2018). Geleneksel kültürde ebeveyn olarak anne, bebeği beslemeye ve bakımını sağlamaya odaklanırken; baba da bebeğin maddi ihtiyaçlarını karşılamaya ve dış çevre ile ilişkilerini sağlamaya odaklanmaktadır. Günümüzde ise babalık bebek bakımına ve çocuğun yaşantısına katılım olarak algılanmaktadır (Kara ve Çetinkaya, 2019).

Bebeğin gelişiminde ve çocuğun yaşamında anne ne kadar önemli ise baba da o kadar önemlidir (Pekel Uludağlı, 2017). Literatürde baba bebek bağlanmasının çocukların ileri yaşantısında akademik başarısını, bilişsel becerilerini, sosyal ve duygusal gelişimini etkilediği belirtilmekte (Güleç ve Kavlak, 2015; Rollé ve ark., 2019), babanın bebeğin bakımına katılımının çocuğun bilişsel gelişimi ve psikolojik uyumu için de önemli olduğu vurgulanmaktadır (Keizer ve ark., 2020). Bu durumda ebeveynlikte önemli rolü olan kendilik algısı da baba-bebek bağlanmasında etkili olabilir. Kendilik algısı, bireyin diğer kişilerden aldığı geri bildirimler, pekiştirmeler ve atıflarla birlikte, tecrübeleri ve çevreyi yorumlamayla şekillenen, kendisi hakkındaki bakış açıdır (Yılmaz ve ark., 2018). Ebeveynin kendilik algısı, ebeveynlik rolünü ve ebeveynin benlik duygusunu yani çocuk yetiştirme faaliyetlerini etkilemekte, şekillendirmekte ve ebeveyni güdüleyerek çocuğun gelişimini dolaylı ya da doğrudan etkilemektedir (Güler ve Yetim, 2008; Yılmaz ve ark., 2018).

Ebeveynlik rollerinin sınırlı gerçekleştirilmesi babada kendilik algısı işlevlerinin de kesintiye uğramasına neden olabilmektedir. Ebeveynlerin bebekleri ile kurmaları gereken yakın temasın engellenmesi, annelik/babalık duygularının gelişmesini ve bebekle etkileşimlerini sınırlandırmaktadır (Kavlak ve Şirin, 2007). Babanın doğumdan sonra bebeğin bakımına katılabilmesi, sevme duygusunu geliştirebilmesi ve bebeğiyle duygusal ilişki kurabilmesi için fiziksel temasta bulunması önemli ve gereklidir (Kavlak ve Şirin, 2007). Ebeveyn bebek bağlanmasını etkileyen önemli faktörlerden biri bebekte sağlık sorunu varlığıdır. Ancak yenidoğanın sağlık sorunu olduğunda özellikle yenidoğan yoğun bakım servislerinde tedavi altına alındığında babanın bebekle teması sınırlandırılmakta, bebekle baba arasındaki bağlanma ilişkisi engellenmektedir (da Motta ve ark., 2015).

Yenidoğan klinikleri karmaşık yapılı, ileri teknolojik araçlarla donanımlı ve pozitif ebeveyn-bebek etkileşimlerine engelleyen bir ortam olduğundan (Hollywood ve Hollywood, 2011), baba bebek temasının kısıtlanması babanın ebeveynlik rollerinin gelişimini de

olumsuz etkileyebilmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan prematüre bebeğe sahip babaların deneyimleri çeşitli ve karmaşıktır (Hollywood ve Hollywood, 2011). Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebeği yatan ebeveynler daha fazla endişe, stres, rol gerilimi, depresyon yaşamakta ve ebeveynlik rolleri sınırlandırılmaktadır (Manning, 2012). Işık ve Egelioglu Cetişli (2020), yüksek depresyon riskine sahip babaların bebeklerine bağlanma düzeyinin daha düşük olduğunu bulmuştur. Ayrıca bebeğin yoğun bakım servisinde ağırlı girişimlere maruz kalması hem ebeveynler hem de bebek açısından anksiyete ve stres nedeni olmakta, ebeveyn bebek bağlanma sürecini olumsuz etkilemektedir (Rocha ve ark., 2013).

Baba ile yenidoğanın güvenli bağlanması ve ebeveynin kendilik algısının gelişmesi çocuk gelişiminin tüm süreçlerini etkilediğinden yenidoğan döneminde sorunların belirlenmesi gelecekte oluşabilecek sorunların çözümünde etkili olacaktır. Babaların ebeveyn rollerine ilişkin kendilik algı düzeyinin ve bu algıyı etkileyen faktörlerin saptanması, gelecek neslin daha sağlıklı yetişmesi açısından çok önemlidir. Baba-bebek bağlanması ve babanın ebeveynlik algısı çocuk gelişiminin diğer süreçlerini de etkileyebildiğinden ve babalar üzerine yapılmış bağlanma (Aslan ve ark., 2017; Aydın Kartal ve Erişen, 2020; Taing ve ark., 2020; Dinç ve Balci, 2021) ve ebeveynlik algısı ilgili sınırlı sayıda (Delvecchio ve ark., 2016; Beyazıt ve ark., 2018; Dyer ve ark., 2018), çalışma olması nedeniyle bu araştırmaya ihtiyaç duyulmuştur. Ayrıca yapılan literatür taramasında yenidoğan yoğun bakım servislerinde bebeği yatan babalara yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu (Fegran ve ark., 2008; Hollywood ve Hollywood, 2011; Taing ve ark., 2020), görülmüş, özellikle yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan babaların bağlanma durumlarının ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısıyla ilişkisinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda bu araştırmada yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan babaların bağlanma durumlarının ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısıyla ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Yöntem

### Araştırmanın tipi ve örneklem

Bu araştırma kesitsel tanımlayıcı tipte olup, 01.02.2019-30.07.2019 tarihleri arasında Sivas ilinde bir Devlet Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Sivas İli bir Devlet Hastanesi'nin Yenidoğan Yoğun Bakım Servisinde bebeği yatan babalar oluşturmuştur. Örneklemi; algılama ve iletişim problemi olmayan, sorulara cevap verebilen, bebeğini ziyaret etmek için engeli bulunmayan (şehir dışında ikamet etme, enfeksiyon vb.) ve çalışmaya katılmaya gönüllü 176 baba oluşturmuştur. Çalışmada örneklem seçimi yapılmamış olup belirtilen tarihlerde örneklem kriterlerine uyan tüm babalar örnekleme alınmıştır.

### Veri toplama yöntemi

Veriler, araştırmacılar tarafından babalarla yüz yüze görüşme tekniği ile bir kez görüşülerek toplanmıştır. Görüşme doğum sonrası üçüncü ila beşinci gün içerisinde ziyaret saatinde babalar bebeklerini ziyaret ettikten sonra yenidoğan yoğun bakım servisinde görüşme için uygun bir ortamda (bekleme salonunda) yapılmıştır. Görüşmede Gönüllü Olur Formu'ndaki bilgiler okunmuş ve onamları alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden babalar veri toplama formlarını doldurulmuş, görüşme yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Veriler, "Kişisel Bilgi Formu", "Baba-Bebek Bağlanma Ölçeği" ve "Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısı Ölçeği" ile toplanmıştır.

Kişisel bilgi formu: Bu form, ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulmuştur (Güler ve Yetim, 2008; Kara ve ark., 2017; Beyazıt ve ark., 2018; Aydın Kartal ve Erişen, 2020; Türk Dündükçü ve Taş Aslan, 2020). Formda; yaş, eğitim düzeyi, aile tipi, sosyoekonomik durum vb. ve bebekle ilgili soruları içeren toplam 16 soru bulunmaktadır.

Baba-bebek bağlanma ölçeği (B-BBÖ): Condon ve arkadaşları tarafından (2008) doğum sonrası baba-bebek bağlanmasını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olup 19 maddeden ve üç alt boyuttan ('sabır ve hoşgörü', 'etkileşimde zevk' ve 'sevgi ve gurur') oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 1-5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekteki 12 madde (4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) ters yönlü puanlanmaktadır. Puanların yüksekliği bağlanmanın yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin cronbach alpha katsayısı 6. ayda 0.81; 12. ayda 0.78 bulunmuştur (Condon ve ark., 2008). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Güleç ve Kavlak (2013) yapmış ve cronbach alpha katsayısını 0,76 olarak saptamıştır. Çalışmamızda ölçeğin cronbach alpha değeri toplam 0,75 olarak belirlenmiş olup alt boyutlarının cronbach alpha katsayıları da sabır ve hoşgörü 0,73; etkileşimde zevk 0,77; sevgi ve gurur 0,68 olarak bulunmuştur.

Ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısı (ERKA) ölçeği: MacPhee ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçek, likert tipte, 22 madde ve dört alt boyuttan (yeterlilik, rol doyum, yatırım ve rol dengelemesi) oluşmaktadır. Ölçeğin amacı bireyin ebeveynlik rolünde kendisini ne derece yeterli gördüğü, rolünden aldığı doyum, rolüne yatırımı ve diğer yetişkin rolleri ile arasında ne derecede denge kurduğunu belirlemektir. Ölçekten alınacak tek bir toplam puan bulunmamakta, her bir alt boyutu oluşturan maddelerin toplamı alınmaktadır. Alınan puanın yüksekliği, o boyutta bireyin ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısını olumlu değerlendirdiğini göstermektedir. Cronbach alpha katsayıları 0,82-0,92 arasında değişmektedir (MacPhee ve ark., 1996). Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güler ve Yetim tarafından (2008) yapılmış alt boyutların cronbach alpha katsayıları 0.61- 0.68 arasında saptanmış, test-tekrar test güvenilirlik katsayıları da 0.59-0.70 arasında bulunmuştur. Çalışmamızda da ERKA Ölçeği cronbach alpha değeri toplam 0,67 olarak saptanmış, alt boyutlarının cronbach alpha katsayıları da yeterlilik 0,64; rol doyum 0,67; yatırım 0,62; rol dengeleme 0,64 olarak belirlenmiştir.

### İstatistiksel analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirmesi bilgisayar ortamında SPSS 22.0 for Windows bilgisayar paket programı ile yapılmıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Ölçek puanının değişkenlerle karşılaştırılmasında t-testi ve tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığı varyanslar eşitse Tukey testi ile varyanslar eşit olmadığı durumlarda Tamhane T2 testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak alınmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizi kullanılmış olup, %99 güven aralığında  $p < 0,01$  anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### Araştırmanın etik boyutu

Çalışma için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Tarih: 02.01.2019 Karar No: 2019-01/09) etik izin alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Ayrıca çalışmanın yapıldığı hastaneden de izin alınmıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Çalışmadaki babaların yaş ortalaması  $30,99 \pm 5,46$  olup %52,3'ü 28-35 yaş arasındadır. Babaların %38,6'sının ilköğretim mezunu olduğu, %76,7'sinin çalıştığı, %75'inin çekirdek ailede yaşadığı ve %89,2'sinin eşi ile ilişkisini iyi düzeyde olarak ifade ettiği saptanmıştır. Katılımcıların %51,7'si gelirini giderlerine denk olarak değerlendirmiş ve %47,2'si ilk bebeğine sahip olmuştur. Babaların %94,3'ü bebeği istediğini, %58'i bebeğin doğum haftasının 38-40 hafta arasında olduğunu, %49,4'ü de bebeklerinin yenidoğan servisinde kalma süresinin iki gün ve daha az olduğunu belirtmiştir (Çizelge 1).

Babaların B-BBÖ toplam puan ortalaması  $77,8 \pm 8,1$  olup alt boyutları puan ortalamaları ise "sabır ve hoşgörü"  $36,9 \pm 3,1$ ; "etkileşimde zevk"  $25,9 \pm 5,0$ ; "sevgi ve gurur"  $13,8 \pm 1,8$ ' dir. ERKA ölçeği alt boyut puan ortalamalarından "yeterlilik"  $14,9 \pm 2,7$ ; "rol doyum"  $12,4 \pm 2,8$ ; "yatırım"  $11,9 \pm 2,6$ ; "rol dengeleme" de  $15,4 \pm 2,6$ ' dır (Çizelge 2).

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile B-BBÖ toplam puan ve alt boyutları karşılaştırıldığında; babaların eğitim durumu ile bağlanma ölçeğinin "etkileşimde zevk" ( $p=0,048$ ); aile tipi ile "sevgi ve gurur" arasında ( $p=0,012$ ) anlamlılık belirlenmiştir. İlköğretim mezunu olanların "etkileşimde zevk" alt boyutu puan ortalaması daha düşüktür. Eş ile ilişki düzeyi algısı ile toplam puan, "sabır ve hoşgörü", "sevgi ve gurur" alt boyutları arasında (sırasıyla  $p=0,003$ ;  $p=0,000$ ;  $p=0,034$ ) istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Eş ile ilişkisini iyi olarak değerlendiren babaların bağlanma ölçeğinin toplam puanı, "sabır ve hoşgörü" ile "sevgi ve gurur" alt boyut puanları yüksektir. Yaşayan çocuk sayısı ile toplam puan, "sabır ve hoşgörü", "etkileşimde zevk" alt boyutları arasında (sırasıyla  $p=0,034$ ;  $p=0,042$ ;  $p=0,004$ ) anlamlı fark bulunmuştur. Üç ve üzeri yaşayan çocuğu bulunan babaların hem "toplam puan" hem de "sabır ve hoşgörü", "etkileşimde zevk" alt boyut puanları daha düşük, ilk



çocuğu olan babaların ise yüksek olduğu belirlenmiştir. Bebeğin istenen bir bebek olması ile “sevgi ve gurur” alt boyutu arasında ( $p=0,036$ ) istatistiksel anlamlılık saptanmış istenen bebeğe sahip olan babaların “sevgi ve gurur” puan ortalaması yüksek bulunmuştur (Çizelge 3).

Babaların sosyodemografik özellikleri ile ERKA Ölçeği alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yaş ile ölçeğin tüm alt boyutları (yeterlilik, rol uyumu, yatırım, rol dengeleme) arasında (sırasıyla  $p=0,039$ ;  $p=0,010$ ;  $p=0,028$ ;  $p=0,047$ ); ailenin gelir durumunu algılama düzeyi ile “rol dengeleme” alt boyutu arasında ( $p=0,010$ ) istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (Çizelge 4). 28-35 yaş arası babaların “yeterlilik”, 27 yaş ve altında olanların ise “rol uyumu” “yatırım” ve “rol dengeleme” alt boyut puan ortalamaları ile gelirini giderine denk olarak değerlendiren

babaların “rol dengeleme” alt boyut puan ortalamaları daha düşüktür.

B-BBÖ alt boyutları ile ERKA ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde; babaların B-BBÖ toplam puan ve alt boyutlarından “sabır ve hoşgörü” ile ERKA alt boyutlarından “yatırım” arasında negatif yönlü zayıf düzeyde “etkileşimde zevk” ve “sevgi ve gurur” alt boyutu ile yatırım arasında da çok zayıf negatif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0,01$ ) (Çizelge 5). B-BBÖ ile ERKA ölçeği diğer alt boyutları (yeterlilik, rol doyumunu, rol dengeleme) arasında ise anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,01$ ). Babaların bağlanma ölçeğinden aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmakta iken yeterlilik, rol doyumunu ve rol dengeleme alt boyutları etkilanmemektedir.

Çizelge 1. Babaların sosyodemografik özellikleri (n=176)

Sosyodemografik Özellikler	n	%	
Yaş ortalaması	30,99±5,46 (min-maks=19-47)		
Yaş	27 yaş ve altı	51	29,0
	28-35 yaş	92	52,2
	36 yaş ve üzeri	33	18,8
Eğitim durumu	İlköğretim	68	38,6
	Lise	58	33,0
	Üniversite ve üzeri	50	28,4
Çalışma durumu	Çalışmayan	41	23,3
	Çalışan	135	76,7
Aile tipi	Çekirdek	132	75,0
	Geniş	44	25,0
Ailenin gelir durumu algılama düzeyi	Gelir giderden az	69	39,2
	Gelir gidere denk	91	51,7
	Gelir giderden fazla	16	9,1
Eş ile ilişki düzeyi algısı	İyi	157	89,2
	Orta	19	10,8
Yaşayan çocuk sayısı	İlk çocuk	83	47,2
	İkinci çocuk	59	33,5
	Üçüncü ve üzeri çocuk	34	19,3
Bebeğin doğum haftası	37 hafta ve altı	59	33,5
	38-40 hafta	102	58,0
	41 ve üzeri	15	8,5
Bebeğin yeni doğan servisinde kalma süresi	2 gün ve altı	87	49,4
	3-6 gün	60	34,1
	7 gün ve üstü	29	16,5
Bebeğin istenen bir bebek olup olmadığı	İstenen	166	94,3
	İstenmeyen	10	5,7

Çizelge 2. Babaların baba-bebek bağlanma ölçeği ve ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısı ölçeği alt boyutları puan ortalamalarının dağılımı

Ölçekler	Ölçekten alınabilecek puan (min-maks)	Ölçekten alınan puan (min-maks)	Ort±SS
B-BBÖ*			
Sabır ve hoşgörü	8 – 40	25 - 40	36,9±3,1
Etkileşimde zevk	7 – 35	12 – 35	25,9±5,0
Sevgi ve gurur	3 – 15	6 – 15	13,8±1,8
Toplam Puan	19– 95	55 – 91	77,8±8,1
ERKA** Ölçeği			
Yeterlilik	5 – 25	6 – 21	14,9±2,7
Rol Doyumu	6 – 30	8 – 34	12,4±2,8
Yatırım	5 – 25	6 – 18	11,9±2,6
Rol Dengeleme	6 – 30	9 – 22	15,4±2,6

\*Baba-Bebek Bağlanma Ölçeği \*\*Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısı

Çizelge 3. Babaların sosyodemografik özelliklerine göre baba-bebek bağlanma ölçeği alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması

Sosyodemografik özellikler		n (%)	Baba-Bebek Bağlanma Ölçeği Alt Boyutları			Toplam Puan
			Sabır ve hoşgörü	Etkileşimde zevk	Sevgi ve gurur	
Yaş	27 yaş ve altı	51 (29,0)	37,6±2,7	27,6±4,8	13,7±2,0	80,1±7,8
	28-35 yaş	92 (52,2)	36,8±3,0	25,6±5,0	14,0±1,9	77,6±8,0
	36 yaş ve üzeri	33(18,8)	35,9±3,6	23,8±4,5	13,8±1,6	74,9±7,7
F*/p			1,294/0,174	1,452/0,090	1,267/0,193	1,478/0,050
Eğitim durumu	İlköğretim	68 (38,6)	36,4±3,5	23,0±6,8	13,5±2,0	77,8±9,1
	Lise	58 (33,0)	36,9±2,8	25,9±5,3	13,8±1,8	77,7±8,4
	Üniversite ve üzeri	50 (28,4)	36,7±3,0	25,8±3,8	14,2±1,5	78,0±6,1
F*/p			0,406/0,749	2,696/0,048	0,992/0,398	1,296/0,137
Aile tipi	Çekirdek	132 (75,0)	37,0±2,8	26,2±4,7	14,1±1,7	78,4±7,5
	Geniş	44 (25,0)	36,7±3,8	24,9±5,8	13,2±2,2	76,1±9,4
t**/p			0,480/0,680	1,482/0,140	2,553/0,012	1,454/0,151
Eş ile ilişki düzeyi	İyi	157 (89,2)	37,3±2,8	26,0±5,1	14,0±1,8	78,5±7,9
	Orta	19 (10,8)	33,8±3,5	24,6±4,4	13,0±2,0	72,6±7,9
t**/p			4,872/0,000	1,117/0,266	2,140/0,034	3,034/0,003
Yaşayan çocuk sayısı	İlk	83 (47,2)	37,4±2,9	27,0±4,7	14,7±1,7	79,7±7,3
	İkinci	59 (33,5)	36,6±3,0	25,5±4,9	13,9±2,0	77,2±7,9
	Üç ve üzeri	34 (19,3)	36,2±3,3	23,5±5,5	13,6±1,7	74,4±9,0
F* /p			2,680/0,023	3,556/0,004	1,537/0,181	1,540/0,034
Bebeğin istenme durumu	İstenen	166 (94,3)	37,0±3,0	25,8±4,9	13,9±1,8	78,0±7,8
	İstenmeyen	10 (5,7)	36,0±4,3	26,2±6,4	12,7±2,2	74,3±11,1
t**/p			1,424/0,156	0,808/0,420	2,109/0,036	1,406/0,161

\*Tek Yönlü Varyans Analizi-F testi \*\* Bağımsız örneklem t-Testi p&lt;0,05

Çizelge 4. Babaların sosyodemografik özelliklerine göre ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısı ölçeği alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması

Sosyodemografik özellikler		n (%)	Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısı Ölçeği Alt Boyutları			
			Yeterlilik	Rol uyumu	Yatırım	Rol dengeleme
Yaş*	27 yaş ve altı	51 (29,0)	15,2±2,9	12,2±2,6	11,6±2,6	14,9±3,2
	28-35 yaş	92 (52,2)	14,6±2,5	12,5±3,1	11,8±2,5	15,6±2,3
	36 yaş ve üzeri	33(18,8)	15,2±2,9	12,5±2,1	12,6±3,1	15,6±2,6
F/p			1,630/0,039	1,903/0,010	1,699/0,028	1,561/0,047
Eğitim durumu*	İlköğretim	68 (38,6)	15,7±2,5	12,6±2,2	12,8±2,4	15,3±2,4
	Lise	58 (33,0)	15,2±2,8	12,3±3,5	11,8±2,5	15,2±2,6
	Üniversite ve üzeri	50 (28,4)	14,4±2,6	12,3±2,1	11,8±2,8	15,3±2,2
F/p			1,593/0,193	0,154/0,927	0,864/0,461	0,364/0,779
Gelir durumu	Gelir giderden az	69 (39,2)	15,1±2,8	12,7±2,4	12,1±2,9	16,2±2,7
	Gelir gidere denk	91 (51,7)	14,6±2,8	12,3±3,2	11,7±2,5	14,9±2,5
	Gelir giderden fazla	16 (9,1)	15,0±2,0	11,9±1,9	12,0±1,9	15,0±2,1
F/p			0,627/0,535	0,733/0,482	0,537/0,585	4,741/0,010

\*Tek Yönlü Varyans Analizi-F testi \*\* Bağımsız örneklem t-Testi p&lt;0,05

Çizelge 5. Baba-bebek bağlanma ölçeği alt boyutları ile ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısı ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki

ERKA* Ölçeği	Baba-Bebek Bağlanma Ölçeği				
		Sabır ve hoşgörü	Etkileşimde zevk	Sevgi ve gurur	Toplam puan
Yeterlilik	r	-0,028	-0,067	-0,084	-0,070
	p	0,710	0,374	0,265	0,353
Rol doyumu	r	-0,102	-0,096	-0,092	-0,117
	p	0,179	0,203	0,223	0,123
Yatırım	r	<b>-0,307**</b>	<b>-0,196**</b>	<b>-0,222**</b>	<b>-0,287**</b>
	p	<b>0,000</b>	<b>0,009</b>	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>
Rol dengeleme	r	-0,135	-0,101	-0,110	-0,135
	p	0,075	0,184	0,145	0,074

\*Ebeveyn Rolüne İlişkin Kendilik Algısı \*\* Korelasyon 0.01 seviyesinde (2-kuyruklu) anlamlıdır.

Yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan babaların bağlanma durumlarının ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısıyla ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen veriler literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Çalışmada babaların bağlanma ölçeğinden aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmakta iken yeterlik, rol doyumu ve rol dengeleme alt boyutları etkilemediği saptanmıştır. Bu çalışmadaki babaların eğitim düzeyinin düşük olmasının bağlanmayı olumsuz etkilediği, çekirdek ailede yaşamasının, eş ile ilişkisinin iyi olmasının, ilk çocuğa sahip olmanın ve istenen çocuğa sahip olmanın doğum sonrası dönemde bağlanmada etkili olabileceği akla gelmektedir.

Çalışmamızda babaların B-BBÖ puan ortalaması 77,8±8,1' dir (Çizelge 2). B-BBÖ'den alınabilecek en yüksek puanın 95 olduğu ve puan arttıkça bağlanma düzeyinin de arttığı göz önüne alındığında babaların bebeklerine yüksek düzeyde bağlandıkları söylenebilir. Baba-bebek bağlanmasını inceleyen bazı çalışmalarda B-BBÖ toplam puan ortalaması bizim sonucumuza çok yakın olarak Taing ve ark. (2020) 76,6±5,1; Dinç ve Balcı (2021) 75,74 saptanmış iken Evcili ve ark.'nın (2017) 55,6±10,2; Aydın Kartal ve Erişen'in (2020) 71,37±10,55 ile Kılan ve Özpınar'ın (2020) 73±9,1 sonuçları bu çalışma sonucundan düşüktür. Çalışmalar arasında oluşan bu farklılığın nedeni kültüre, yenidoğanın sağlık durumuna, örneklem grubunun sosyodemografik özelliklerine göre çalışma sonuçlarının değişiklik göstermesi olabilir. Çalışmamızda babaların bebekleri ile bağlanma düzeyinin yüksek olması sevindirici bir sonuçtur.

Çalışmamızda babaların B-BBÖ alt boyutları puan ortalamalarının "sabır ve hoşgörü" 36,9±3,1; "etkileşimde zevk" 25,9±5,0; "sevgi ve gurur" 13,8±1,8' dir (Çizelge 2). Evcili ve ark.'nın (2017) çalışmasında "sabır ve hoşgörü" 24,4±4,8; "etkileşimde zevk" 22,5±4,8; "sevgi ve gurur" 8,6±2,1 dur. Aydın Kartal ve Erişen' in (2020) çalışmasında da "sabır ve hoşgörü" 32,96±4,87, "etkileşimde zevk" 25,75±5,86 ve "sevgi ve gurur" alt boyut puan ortalaması 14,74±2,12 olarak bulunmuştur. B-BBÖ alt boyut puan ortalamalarının toplam puan ortalamasında olduğu gibi Evcili ve ark.'nın (2017) çalışma sonucundan yüksek, Aydın Kartal ve Erişen'in (2020) çalışma sonucu ile benzerdir.

ERKA ölçeği alt boyut puan ortalamaları da yeterlilik 14,9±2,7; rol doyumu 12,4±2,8; yatırım 11,9±2,6; rol dengeleme de 15,4±2,6 olarak bulunmuştur (Çizelge 2). Beyazıt ve ark.'nın (2018) çalışmasında yetkinlik 15.88 ± 4.66; rol memnuniyeti 11,96 ± 3,77; yatırım 10,43±3,74 ve rol dengesi 10,71±4,06 dır. Çalışmamızın yeterlik alt boyutu puan ortalamasının Beyazıt ve ark.'nın (2018), çalışmasının yeterlik alt boyutundan düşük diğer alt boyutların ise yüksek olduğu görülmektedir. Bu farklılığın örneklem grubundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmamız örneklemi sadece babalar oluşturmakta iken Beyazıt ve ark.'nın (2018), çalışmasının örnekleme baba ve annelerden oluşmuştur.

Araştırmaya katılan ilköğretim mezunu babaların bağlanma ölçeği "etkileşimde zevk" alt boyut puan ortalamaları daha düşük saptanmıştır (Çizelge 3). Çalışma

bulgusu ile uyumlu olarak yapılan çalışmalarda da eğitim düzeyi düşük olan babaların etkileşimde zevk alt boyut puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur (Evcili ve ark., 2017; Aydın Kartal ve Erişen, 2020; Türk Düdükcü ve Taş Aslan, 2020). Bu sonuç babanın eğitim düzeyi arttıkça çocuk gelişimi ve bakımı konusunda daha bilgili olması, bebek bakıma daha aktif katılan bir birey hâline gelmesi ve daha çok sorumluluk alması ile açıklanabilir. Bunun aksine babanın eğitim seviyesi ile bağlanma puanları arasında ilişki olmadığını saptayan çalışmalar da mevcuttur (Aslan ve ark., 2017; Kılan ve Özpınar, 2020; Taing ve ark., 2020). Bu farklılığın örneklem grubunun kültürel özelliklerinden ve örneklem sayısındaki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde anne babanın birbirleri ile olan ilişkilerinin kaliteli olmasının bağlanmanın oluşmasında etkili olduğu belirtilmektedir Güleç ve Kavlak, 2015; Karakaş ve Dağlı, 2019). Çalışmamızda da eş ile ilişkisini iyi olarak değerlendiren babaların bağlanma ölçeğinin "sabır ve hoşgörü" ile "sevgi ve gurur" alt boyut puanları yüksektir. Aslan ve ark.'nın (2017), çalışmasında evlilik sorunu olan babaların "sabır ve hoşgörü" ile "sevgi ve gurur" alt boyut puanları evlilik sorunu olmayan babalara göre daha düşük bulunmuştur.

Çalışmamızda baba yaşının ve gelir düzeyinin babaların bağlanma düzeyini etkilemediği bulunmuştur. Bu sonuçla uyumlu olarak Taing ve ark. (2020) da yenidoğan yoğun bakım servisinde bebeği yatan babaların yaşının bağlanma puanı üzerinde etkili olmadığını saptamıştır. Buna karşın baba yaşının (Aydın Kartal ve Erişen, 2020; Kılan ve Özpınar, 2020) ve gelir düzeyinin (Aydın Kartal ve Erişen, 2020) baba bebek bağlanmasını etkileyen faktörler olduğunu belirleyen çalışmalar da bulunmaktadır.

Çalışmada çocuk sayısı arttıkça B-BBÖ toplam puanın anlamlı olarak azaldığı belirlenmiştir. Yaşayan çocuğu üç ve üzeri olan babaların hem "sabır ve hoşgörü" hem de "etkileşimde zevk" puanları daha düşük iken ilk çocuğu olan babaların ise bu alt boyut puanlarının yüksek olduğu saptanmış ve istenen bebeğe sahip olan babaların da "sevgi ve gurur" puan ortalaması yüksek bulunmuştur (Çizelge 3). Çocuk sayısı arttıkça çocuğa gösterilen ilginin bölünmesi ve ilgilenilen zamanın yetersizliği bağlanmayı olumsuz etkileyebilir. Bazı çalışmalarda ilk çocuğu olan babaların "sabır ve hoşgörü" ile "etkileşimde zevk" alt boyut puanları yüksek bulunmuştur (Aydın Kartal ve Erişen, 2020; Türk Düdükcü ve Taş Aslan, 2020). Bu çalışmaların sonuçlarımızı destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Ancak bazı çalışmalarda gebeliğin planlı olmasının baba-bebek bağlanmasını etkilediği (Güleç ve Kavlak, 2015), bebeği isteme durumlarının ise etkilemediği saptanmıştır (Türk Düdükcü ve Taş Aslan, 2020).

Ebeveyn rolü babalar için yaşam içerisinde önemli bir geçiş dönemini oluşturmaktadır. Yapılan bir çalışmada babaların ebeveyn rolleri ile yeterlik, yatırım, rol doyumu ve rol dengelemede annelere göre daha iyi bir ebeveynlik algısına sahip oldukları belirtilmektedir (Delvecchio ve ark., 2016). Yapılan literatür taramasında babalarda ebeveynlik rolü kendilik algısı ile ilgili yeterli çalışmaya ulaşılmadığından çalışmamız sonuçlarını

karşılaştıracağımız bazı bulgular annelerle yapılan çalışma sonuçları ile tartışılmıştır. Çalışmamızda ERKA ölçeğinin alt boyutlarından 28-35 yaş arası babaların “yeterlilik ve yatırım”, 27 yaş ve altında olan babaların ise “rol uyumu” ve “rol dengeleme puan ortalamaları, gelirini giderine denk olarak değerlendiren babaların da “rol dengeleme” puan ortalamaları daha düşüktür (Çizelge 4). Bazı çalışmalarda anne yaşı ile ERKA ölçeği alt boyut puanları arasında bir ilişki olmadığı (Saygıdeğer Demir, 2017), sosyoekonomik düzeyin, kadınların ebeveyn rollerine ilişkin kendilik algılarını etkilediği ve sosyoekonomik düzeyi yüksek olan kadınların algılarının daha olumlu olduğu (Yılmaz ve ark., 2018) saptanmıştır. Sosyoekonomik düzeyin yükselmesi ebeveynlerin çocuğun istek ve ihtiyaçlarını karşılayacağını bilmesi veya karşılayabilmesi ebeveynlik algısını olumlu etkileyebilmektedir. Literatürdeki farklılıkların örneklem grubu farklılığı nedeniyle oluştuğu düşünülebilir.

Güvenli baba-bebek bağlanma duygusu çocuğun ilerideki yaşamında gösterdiği davranış kalıplarını, akademik başarılarını ve psikolojik durumlarını önemli derecede etkilemektedir (Güleç ve Kavlak, 2015). Çalışmamızda B-BBÖ alt boyutlarından “sabır ve hoşgörü” ile ERKA alt boyutlarından “yatırım” arasında negatif yönlü zayıf düzeyde “etkileşimde zevk” ve “sevgi ve gurur” alt boyutu ile yatırım arasında da çok zayıf düzeyde negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Babaların bağlanma ölçeğinden aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmakta, yeterlik, rol doyumu ve rol dengeleme alt boyutları ise etkilenmemektedir. ERKA ölçeğinin alt boyutlarından “yeterlilik” algılanan ebeveyn yeterliliğini, “yatırım” ebeveynlik sürecinde çocuğa karşı gösterilen duyarlılığı, “rol doyumu” ebeveynlik ile ilgili kişinin hissettiği duyguyu ve ebeveynliğin kalitesini, “rol dengeleme” işlevi ise ebeveynde var olan rolleri birlikte yürütmesi olarak ifade edilmektedir (Güler ve Yetim, 2008). Ebeveynlerin çocuklarına yönelik yaptıkları yatırımlar farklı şekillerde olmaktadır. Bunlar mali yatırım, duygusal yatırım, temel bakıma yatırım, entelektüel yatırım, sosyal-ruhsal yatırım, ailevi-kişisel yatırım şeklinde olabilmektedir (Bandeira ve Seidl-de-Moura, 2012). Rol doyumu, kişinin ebeveyn olduktan sonra kendini anne ve baba olarak iyi hissetmesi ve ebeveynlik rolünden doyum almasıdır. “Babaların bağlanma ölçeğinden aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmaktadır” sonucu bir başka ifadeyle “babaların ERKA ölçeğinin yatırım alt boyutundan aldıkları puan arttıkça bağlanma ölçeği puanı azalmaktadır” şeklinde de değerlendirilebilir. Geleneksel kültürlerde ebeveyn olarak babadan aileye maddi kaynak sağlaması, ailenin ihtiyaçlarını karşılaması beklendiğinden çalışmamızdaki babaların geleneksel rol algısı içinde oldukları düşünülebilir. Bu rolü algılayan babalar bebekleri için yaptıkları yatırımları arttırdıkça bebekleri ile etkileşimi azalttıkları, etkileşimden zevk almadıkları, bakıma katılmada isteksiz oldukları, sevgi göstermekte çekindikleri düşünülebilir.

## Sonuç

Çalışmada babaların B-BBÖ alt boyutlarından aldıkları puan arttıkça ERKA ölçeğinin yatırım alt boyut puanı azalmakta olup yeterlik, rol doyumu ve rol dengeleme alt boyutları etkilenmemektedir. Güvenli bağlanmayı ve ebeveynlik rol algısını etkileyen faktörlerin bilinmesi ve değerlendirilmesi çocuğun gelişimi için çok önemlidir. Yenidoğan servisinde çalışan sağlık profesyonelleri postpartum dönemde baba-bebek ilişkilerini gözlemeli, onları doğru bir şekilde yönlendirmeli, aile merkezli bakım sunmalıdır. Babaların doğum öncesi eğitim sınıflarına katılımı, gebelik, doğum, doğum sonrası döneme ilişkin bilgi alması ve babaların yaşanacak tüm süreçlere ilişkin hazırlanması hem bağlanmanın artmasına hem de ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algısının gelişmesine olumlu katkı sağlayacaktır. Özellikle yenidoğan yoğun bakım servislerinde yatan bebekleri olan babaların bebekleri ile daha fazla zaman geçirebilecekleri düzenlemeler yapılmalıdır.

## Çıkar Çatışması

Bu çalışmada yazarlar arasında ve herhangi bir kişi ya da kurumla ilgili çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynaklar

- Aslan E, Ertürk S, Demir H, Aksoy Ö (2017) Fathers' attachment status to their infants fathers' attachment status to their infants. *International Journal of Caring Sciences*. 10(3):1410–1418.
- Aydın Kartal Y, Erişen B. (2020) Fathers' attachment to their infants between 6-12 months of age and related factors. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(2):44–49.
- Bandeira TTA, Seidl-de-Moura ML (2012) Mothers and fathers' beliefs about parental investment. *Paidéia*. 22(53): 355-363.
- Beyazıt U, Taşçıoğlu G, Cirhinlioğlu FG (2018) A study on the relationship between self-perception of parental role and marital attitude. *European Journal of Education Studies*. 1111(2011):13–38.
- Condon JT, Corkindale CJ, Boyce P (2008) Assessment of postnatal paternal–infant attachment : development of a questionnaire instrument. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*. 26(3):195–210.
- da Motta, G. de CP, da Cunha MLC (2015) Prevention and non-pharmacological management of pain in newborns. *Rev Bras Enferm*. 68(1):123–127.
- Delvecchio E, Di Riso D, Salcuni S (2016) Self-perception of parental role, family functioning, and familistic beliefs in Italian parents: Early evidence. *Frontiers in Psychology*. 6:1983–1991.
- Diñç Ş, Balcı S (2021) Determination of father-baby attachment condition and father that effect thi condition. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 13(1):8-17.

- Dyer WJ, Fagan J, Kaufman R, Pearson J, Cabrera N (2018) Self-perceived coparenting of nonresident fathers: Scale development and validation. *Family Process*. 57(4):927–946.
- Evcili F, Yurtsal BZ, Cesur B, Kaya N. (2017) The effect of painful processes applied to newborn on parent-infant attachment. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6(1):65–71.
- Fegran L, Helseth S, Fagermoen MS (2008) A comparison of mothers' and fathers' experiences of the attachment process in a neonatal intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing*. 17(6):810–816.
- Güleç D, Kavlak O (2015) Father-infant attachment and role of nurse: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing*. 7(1):63–68.
- Güleç D, Kavlak O (2013) The study of reliability and validity of paternal-infant attachment scale in Turkish society. *International Journal of Human Sciences*. 10(2):170-181.
- Güler M, Yetim Ü (2008) Self-perception scale regarding parental role: Validity and reliability study. *Türk Psikoloji Yazıları*. 11(22):34–43.
- Han SY, Lee EG (2016) The relationship between parental attribution and self-perception in parenting roles to parenting success or failure situations among mothers of toddlers. *Korean J of Childcare & Education*. 12(3):21–39.
- Hollywood M, Hollywood E (2011) The lived experiences of fathers of a premature baby on a neonatal intensive care unit. *Journal of Neonatal Nursing*. 17(1):32–40.
- Işık S, Egeliolu Cetişli N (2020) The relationship between paternal depression and father-infant attachment. *Cukurova Medical Journal*. 45(4):1663–1671.
- Kara F, Uçan S, Güzel A (2017) Self-confidence about the baby care of fathers and affecting factors. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2:92–96.
- Kara M, Çetinkaya Ş (2019) The father concept in Turkish society and nursing in the attachment of father and baby. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 11(2):200–210.
- Karakaş NM, Dağlı FŞ (2019) The importance of attachment in infant and influencing factors. *Türk Pediatri Arsivi*. 54(2):76–81.
- Kavlak O, Şirin A (2007) Maternal and paternal attachment and the role of nurse. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 23(2):183–194.
- Keizer R, Van Lissa CJ, Tiemeier H, Lucassen N (2020) The Influence of fathers and mothers equally sharing childcare responsibilities on children's cognitive development from early childhood to school age: An overlooked mechanism in the intergenerational transmission of (dis)advantages? *European Sociological Review*. 36(1):1–15.
- Kılan S, Özpınar S (2020) Father-baby attachment and influencing factors; Manisa case. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*. 35:1-15.
- Köse D, Çınar N, Altınkaynak S (2013) Bonding process of the newborn and the parents. *STED*. 22(6):239–245.
- Macphee D, Fritz J, Miller-hey J (1996) Ethnic variations in personal social networks and parenting. *Child Development*. 67(6):3278–3295.
- Manning AN (2012) The NICU experience: how does it affect the parents' relationship? *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 26(4):353–357.
- Pekel Uludağlı N (2017) The effective factors of father participation and the benefits of father participation for father, mother and child. *Türk Psikoloji Yazıları*. 20(39):70–88.
- Rocha MCP da, Rossato LM, Bousso RS, Leite AM, Kimura AF, Silva EMR. da (2013) Avaliação da dor por enfermeiros em unidade de terapia intensiva neonatal. *Cienc Cuid Saude*. 12(4):624–632.
- Rollè L, Gullotta G, Trombetta T, Curti L, Gerino E, Brustia P et al. (2019) Father involvement and cognitive development in early and middle childhood: A systematic review. *Frontiers in Psychology*. 10(2405):1-18.
- Saygıdeğer Demir B (2017) Annelerde kaygı düzeyi ve evlilik doyumunun ebeveyn rolüne ilişkin kendilik algıları üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. MSc, Mersin Çağ Üniversitesi, Mersin, Türkiye
- Taing R, Galescu O, Noble L, Hand IL (2020) Factors influencing paternal attachment among preterm infants in an urban neonatal intensive care unit. *Cureus*. 6(12):8476–8480.
- Türk Dündükcü F, Taş Aslan F. (2020) Paternal-infant attachment and determination of factors affecting attachment. *Archives of Health Science and Research*. 7(1):43–49.
- Yılmaz H, Ülker M, Yılmaz AS (2018) Examining women's parenthood roles related to their self perception in terms of difference variables. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 7(2):415–431.



## Nurses' Perspective on Obese Patients and Their Care

Ezgi Yıldız<sup>1,a,\*</sup>, Şerife Karagözoğlu<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Suşehir Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup>Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### History

Received: 05/10/2021

Accepted: 19/03/2022

### ABSTRACT

The research was conducted in a descriptive design to assess the perspective of nurses towards obese patients and their care. The sample of the study consisted of 215 volunteer nurses who worked as a nurse at a university hospital for at least one year, participated in the care and treatment of an obese patient for at least one day, and took care of an adult obese patient with a Body Mass Index (BMI)  $\geq 25$ . The research data were collected a Personal Information Form. The data were evaluated the percentage calculations and the Chi-square significance test were used in data analysis. 65.6% of the nurses are in age range of 20-30 years, 68.8% are women, 76.3% have bachelor's degree, 45.1% are working in profession between 1-5 years. 21.39% of the nurses regarded obese patients as gluttons, 20.46% said these patients were pretty, 54.9% wanted to give obesity care, but 68.8% said they would not give priority for these patients if they had a choice. More than half of the nurses stated that the age of obese patients (63.3%) and their consciousness (53.5%) had no effect on their desire for care giving, and 73.3% of nurses who thought otherwise noted that they were more willing to care for conscious patients. 91.6% of the nurses stated they have difficulty while caring obese patients, 73.5% while giving emergency intervention for obese patients, 23.7% while positioning the patient in bed, and 20.55% while trying to prevent the formation of bedsore. In accordance with the research findings, it can be said that nurses do not make discriminations between patients while giving professional care, and do not want to give care to obese patients because of the difficulties they have experienced.

**Keywords:** Nurse, Obese patient, Care

## Hemşirelerin Obez Hastalara ve Bakımlarına Yönelik Bakış Açısı

#### Süreç

Geliş: 05/10/2021

Kabul: 19/03/2022

### Öz

Araştırma, hemşirelerin obez hastalara ve bakımlarına yönelik bakış açısını değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı tipte yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde en az bir yıl hemşire olarak çalışmış, en az bir gün obez bir hastanın bakım ve tedavisine katılan, Beden Kitle İndeksi (BKİ)  $\geq 25$  olan yetişkin obez bir hastanın bakımını üstlenmiş 215 gönüllü hemşire oluşturmuştur. Araştırma verileri Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Veri analizinde frekans, Ki-Kare önemlilik testi kullanılmıştır. Hemşirelerin %65,6'sı 20-30 yaş aralığında, %68,8'i kadın, %76,3'ü lisans mezunu, %45,1'inin meslekte çalışma yılı 1-5 yıldır. Hemşirelerin %21,39'u obez hastaları obur bireyler olarak düşündüğünü, %20,46'sı bu hastaları sevimli bulduğunu, %54,9'u obez hastalara bakım vermek istediğini ancak %68,8'i seçim şansı olma durumunda bu hastalara öncelik vermeyeceğini belirtmiştir. Hemşirelerin yarısından fazlası obez hastanın yaşı (%63,3) ve bilinç durumunun (%53,5) bakım verme istekleri üzerinde etkisinin olmadığını belirtmiş olup, etkisinin olduğunu düşünen hemşirelerin %73,3'ü ise bilinci açık hastaya bakımda daha istekli olduklarını belirtmiştir. Hemşirelerin %91,6'sı genel olarak obez hastalara bakım verirken, %73,5'i obez hastalara acil müdahalede bulunurken ve %23,7'si hastaya en çok yatak içinde pozisyon verirken, %20,55'i baskı yarası oluşumunu engellemeye çalışırken zorlandıklarını ifade etmiştir. Hemşirelerin profesyonel anlamda bakım verirken hasta ayırımı yapmadıkları, yaşadıkları zorluklar nedeniyle obez hastalara bakım vermede çok istekli olmadıkları söylenebilir.

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, Obez hasta, Bakım

<sup>a</sup> [ezgiyildiz58@hotmail.com](mailto:ezgiyildiz58@hotmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7261-0129>

<sup>a</sup> [serifekaragozogl@gmail.com](mailto:serifekaragozogl@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9558-0786>

**How to Cite:** Yıldız E, Karagozogl S (2022) Nurses' Perspective on Obese Patients and Their Care, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 17-23

## Giriş

Obezite (şişmanlık), vücutta yağ miktarının sağlığı bozacak şekilde artarak bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen, tedavi edilmediğinde fizyolojik, psikolojik ve sosyo-ekonomik sorunlara neden olan kronik bir hastalıktır (WHO, 2021a). Obezite gelişmiş ülkelerde olduğu kadar Türkiye’de de giderek artan bir halk sağlığı problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Vücutta her organı etkileyen obezite beraberinde birçok kronik hastalıklara da yol açarak insanların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Cohen ve Shikora, 2020; Gönenç ve ark., 2014 ).

Obez bireyler, günlük yaşamın birçok alanında eğitimciler, işverenler, sağlık çalışanları, medya, arkadaş çevresi ve aileleri tarafından kiloları nedeniyle sık sık damgalanmaktadır (Taşkın ve ark., 2013; Alberga ve ark., 2016; Alkan ve ark., 2016; WHO, 2021b). Bu damgalamanın eşitsizliğe yol açtığı ve obez bireylerin eğitim, sağlık ve sosyal alanlarda ayrımcılığa maruz kaldıkları belirtilmektedir (WHO, 2021b). Damgalanma nedeniyle obez bireylerin depresyon, anksiyete, düşük özgüven, beden imgesi memnuniyetsizliği, intihar düşüncesi, düşük akademik performans, düşük fiziksel aktivite, uyumsuz beslenme davranışları, sağlık hizmetinden kaçınma ve sağlık personeline karşı güvensizlik gibi olumsuz durumlar yaşadıkları bildirilmektedir (Papadopoulos ve Brenan, 2015; Vartanian ve Porter, 2016; Wu ve Berry, 2018; Rubino ve ark., 2020).

Obezite önyargısının yaygın görüldüğü ortamlardan biri de sağlık hizmeti ortamlarıdır. Obez bireylerin bakım ve tedavisinin normal kilolu hastalara kıyasla çoğu zaman daha büyük riskler oluşturması bakım kalitesini etkilemekte, bununla birlikte obezite önyargısı ile sağlık alanında karşı karşıya kalmaları eksik bir bakım ve tedavi almalarına neden olabilmektedir (Usta ve Akyolcu, 2014; Öztürk ve ark., 2017). Bu bağlamda hemşireler, obez olan hastalara destek ve bakım sağlamada önemli bir role sahip olup, hemşirelerin bu bireyleri damgalamadan ve herhangi bir ayrımcılık yapmadan bakım vermesi mesleki bir sorumluluğudur (Brown, 2006; Nursing and Midwifery Council, 2015).

Sağlık çalışanlarının obezite nedenleriyle ilgili olarak sahip olması gereken tıbbi bilgilere dayanarak daha az damgalayıcı tutumlar sergilemesi beklenmekte olup, toplumdaki obezite ve obezite sorunlarının saptanmasında hayati bir rol oynayarak obezitenin önlenmesinde olumlu davranış değişikliklerinin başlamasına yardımcı olabilecekleri düşünülmektedir (Moorhead ve ark., 2011; Gudzone ve ark., 2014). Ülkemizde sağlık çalışanlarının obez bireylere bakış açıları ve bakımlarına yönelik yaşanan zorluklar ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Ünal, 2018; Işık ve ark., 2019). Bu bağlamda bu çalışma, hemşirelerin obez hastalara ve bakımlarına yönelik bakış açısını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

## Materyal ve Yöntem

### Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı tiptedir.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Haziran 2017 - 30 Temmuz 2017 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili, cerrahi, acil ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler (N=420) oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem hesabına gidilmemiş, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hemşirelerin hepsine ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemi ise araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 215 hemşire oluşturmıştır.

### Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan, en az bir yıl hemşire olarak çalışmış, en az bir gün obez bir hastanın bakım ve tedavisine katılan, Beden Kitle İndeksi (BKİ)  $\geq 25$  olan yetişkin obez bir hastanın bakımını üstlenmiş hemşireler araştırmaya dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Veri toplama araçları 1 Haziran 2017-30 Temmuz 2017 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili, cerrahi, acil ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelere yüz yüze uygulanmıştır. Kişisel Bilgi Formu hemşirelerin demografik özelliklerini, obez hastaya bakış açıları ve bakım verirken zorlanma durumları belirlemeye yönelik iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm hemşirelerin demografik özelliklerini (yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, meslekte çalışma yılı ve mesleği sevme durumları) belirlemeye yönelik 5 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise hemşirelerin obez hastaya bakış açıları ve bakım verirken zorlanma durumları belirlemeye yönelik 17 sorudan oluşmakta olup, formda toplamda 22 soru bulunmaktadır. Veri toplama araçlarının uygulanması ortalama 10 dakika sürmüştür.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS programında değerlendirilmiştir. Araştırma verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik hesaplamaları, frekans, Ki-Kare önemlilik testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.” şeklinde istenilen düzeltme yapılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu’ndan (Karar No: 2017-05/21 / Tarih: 17.05.2017), hastane yönetiminden yazılı izin, araştırmaya katılanlardan yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Hemşirelere araştırmaya katılıp katılmama konusundaki kararın tamamen kendilerine ait olduğu, anket formuna isim yazmamaları, bu çalışmadan toplanılacak verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı, gizliliğin kesinlikle sağlanacağı belirtilmiştir.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın örneklemini sadece bir hastanede çalışan hemşirelerin oluşturması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

### Bulgular ve Tartışma

Çizelge 1’de hemşirelerin demografik özellikleri verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %65,6’sının 20-30 yaş grubunda, %68,8’inin kadın, %76,3’ünün lisans mezunu, %45,1’inin meslekte çalışma yılının 1-5 yıl olduğu ve %74,4’ünün mesleğini sevdiği belirlenmiştir.

Çizelge 2’de hemşirelerin obez hastalara olan bakış açıları yer almaktadır. Araştırmamızda hemşirelerin %21,39’u obez hastaları obur bireyler olarak düşündüğünü, %20,46’sı obez hastaları sevimli bulunduğunu, %13,95’i obez hastaları diğer hastalardan farklı bulmadığını ve %9,76’sı bu hastaları çirkin bulunduğunu ifade etmiştir.

Çizelge 3’te hemşirelerin obez hasta bakımına yönelik bakış açıları yer almaktadır.

Hemşirelerin %78,1’i obez hastalar ile diğer hastalara bakım verirken farklılık yaşadığını ifade etmiştir. Hemşirelerin %54,9’u obez hastalara bakım vermek istediğini ancak %68,8’i seçim şansı olma durumunda bu hastalara öncelik vermeyeceğini belirtmiştir. Hemşirelerin yarıdan fazlası obez hastanın yaşının (%63,3) ve bilinç durumunun (%53,5) bakım verme istekleri üzerinde etkisinin olmadığını belirtmiştir. Bilinç durumunun bakım vermede etkisinin olduğunu düşünen hemşirelerin %73,3’ü ise bilinci açık hastaya bakımda daha istekli olduklarını belirtmiştir. Hemşirelerin %91,6’sı genel olarak obez hastalara bakım verirken, 73,5’i obez hastalara acil müdahalede bulunurken zorlandığını ifade etmiştir. Bununla birlikte hemşirelerin %75,3’ü obez hastanın cinsiyetinin bakıma olan zorluğa etkisinin olmadığını belirtmiştir. Obes bir hastanın bakımında yaşanan güçlüklerle bakıldığında hemşirelerin %23,7’si hastaya yatak içinde pozisyon verirken, %20,55’i bası yarası oluşumunu engellemeye çalışırken ve %19,36’sı hastayı mobilize ederken zorlandıklarını belirtmiştir.

Çizelge 1. Hemşirelerin demografik özelliklerine göre dağılımı (n=215)

Demografik Özellikler	n	%
<b>Yaş</b>		
20-30	141	65,6
31-40	61	28,4
41 yaş ve üzeri	13	6,0
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	148	68,8
Erkek	67	31,2
<b>Eğitim durumu</b>		
Lise mezunu	24	11,2
Ön lisans mezunu	10	4,7
Lisans mezunu	164	76,3
Lisansüstü mezunu	17	7,8
<b>Meslekte çalışma yılı</b>		
1-5 yıl	97	45,1
6-10 yıl	73	34,0
11-20 yıl	37	17,2
21yıl ve üzeri	8	3,7
<b>Mesleği sevme durumu</b>		
Evet	160	74,4
Hayır	55	25,6

Çizelge 2. Hemşirelerin obez hastalara yönelik tutumları (n=215)

Değişkenler	n	%
Obez hastaları obur bireyler olarak düşünüyorum	46	21,39
Obez hastaları sevimli buluyorum	44	20,46
Obez hastaları diğer insanlardan farklı bulmuyorum	30	13,95
Obez hastaları çirkin buluyorum	21	9,76
Obez hastalar için üzülüyorum	19	8,83
Obez hastaları sosyal açıdan beceriksiz buluyorum	18	8,37
Obez hastaları sevensiz buluyorum	13	6,04
Obez hastaları sağlıksız bireyler olarak düşünüyorum,	13	6,04
Obez hastaları bakıma muhtaç bireyler olarak düşünüyorum	5	2,32
Obez hastaları sosyal açıdan becerikli buluyorum	4	1,86
Obez hastaları çekici buluyorum	2	0,93



Çizelge 3. Hemşirelerin obez hasta bakımına yönelik tutumları (n=215)

Değişkenler	n	%
<b>Obez hastalar ile diğer hastalara bakım verirken farklılık yaşama durumu</b>		
Evet	168	78,1
Hayır	47	21,9
<b>Obez hastalara bakım verme isteği</b>		
Evet	118	54,9
Hayır	97	45,1
<b>Bakım verirken seçim şansı olsa obez hastalara öncelik verme durumu</b>		
Evet	67	31,2
Hayır	148	68,8
<b>**Acil müdahale yaparken obez hastalar ile diğer hastalar arasında fark yaşanma durumu</b>		
Evet	158	73,5
Hayır	57	26,5
<b>Bakım verilen obez hastanın yaşının bakıma yönelik isteği etkileme durumu</b>		
Hayır	136	63,3
Evet	79	36,7
<b>Obez bir hastanın bilinç durumunun bakım verme isteğine etkisi</b>		
Hayır	115	53,5
Evet	100	46,5
<b>Bakım verilmek istenen obez hasta grubu</b>		
Bilinci açık obez hasta	75	73,3
Bilinci kapalı obez hasta	25	26,7
<b>Obez hastalara bakım verirken zorlanma durumu</b>		
Evet	197	91,6
Hayır	18	8,4
<b>Bakım verilen obez hastanın cinsiyetinin bakıma olan zorluğa etkisi</b>		
Yok	162	75,3
Var	53	24,7
<b>*Obez hasta bakımında yaşanan zorluklar</b>		
Yatak içi pozisyon verirken	174	23,07
Bası yarası oluşumunu önlemeye çalışırken Hastayı mobilize ederken	155	20,55
İnvaziv işlemler yaparken zorlanma	146	19,36
Yatak banyosu yaparken	125	16,57
Psikolojik olarak destek verirken	113	14,98
	41	5,43

\*Toplam seçenek sayısına göre hesaplanmıştır. Birden fazla yaşanan zorluk ifade edilmiştir. Yüzdeler n üzerinden alınmıştır açıklaması; \*\* CPR yaparken, hastayı taşıırken, uygun cihaz ve ekipman sağlarken, entübasyon yaparken zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4 incelendiğinde, hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, meslekte çalışma yılı ile obez hastaya bakım vermede istekli olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaz iken ( $p>0,05$ ), mesleği sevme durumu ile obez hastaya bakım vermede istekli olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0,05$ ).

Çizelge 5'te obez hasta bakımında engel olabilecek etmenler bulunmaktadır. Hemşirelerin %55,8'i obez hastaların bakımının diğer hastalara göre zor ve fazla zaman almasını, %29,3'ü hemşire sayısının az olmasını, %9,3'ü ise obezite ve bakımı ile ilgili bilgi eksikliğinin obez hasta bakımında engel olabilecek etmenler arasında olduğunu ifade etmiştir.

Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma hemşirelerin obez hastalara ve bakımlarına yönelik bakış açısını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Günümüzde obez birey sayısı arttıkça hemşirelerin de obez hastalara verdiği bakım hizmeti artmaktadır. Bu kapsamda hemşirelerin hastalara olan bakış açısının bakımın kalitesini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda

hemşirelerin obez hastaları obur bireyler olarak gördükleri, onları sevimli buldukları ve normal BKİ'ne sahip insanlardan farklı bulmadıkları sonucuna ulaşılmış olup, genel olarak obez bireyler hakkında olumlu bir tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bulgu profesyonel anlamda bakım sürecini destekleyen pozitif bir durumdur. Nitekim obez bireylere olumlu bir bakış açısıyla bakım hizmetinin sunulması bakımın kalitesini ve hasta memnuniyetini de olumlu yönde artırabilmektedir. Buna karşın, obeziteye yönelik olumsuz tutumun bakımın kalitesini olumsuz yönde etkilediği, mortalite ve morbidite oranlarını artırdığı bildirilmektedir (Sutin ve ark., 2015). Sağlık çalışanlarının (doktor, hemşire, diyetisyen, psikolog, fizyoterapist) obez bireylere yönelik tutumlarını inceleyen uluslararası çalışmaların (Budd ve ark., 2011; Buxton ve Snethen, 2013; Mold ve Forbes, 2013; Swift ve ark., 2013; Gudzone ve ark., 2014; Ward-Smith ve Peterson, 2016; Jones ve Forhan, 2021) sayısı fazla olmakla birlikte, Türkiye'de bu konuda yapılan kısıtlı sayıda çalışmaya rastlanmış ve bu çalışmalarda sağlık çalışanlarının obez bireylere karşı çoğunlukla olumsuz tutum içinde oldukları belirlenmiştir (Altun Uğraş ve ark., 2017; Ünal, 2018; Işık

ve ark., 2019). Buna karşın, hemşirelerin obez bireylere karşı daha olumlu tutum sergiledikleri çalışmalar da görülmüştür. Şöyle ki Wang ve arkadaşlarının (2016) hemşireler ile yaptığı bir çalışmada hemşirelerin obez hastalara karşı nisbeten tarafsız, hatta daha olumlu tutum sergiledikleri saptanmıştır. Engström ve arkadaşlarının (2013) ve Brown ve Thompson'ın (2007) yaptığı çalışmalarda da hemşirelerin obez bireylere karşı olumlu görüşe sahip oldukları olumsuz görüşe sahip olanların ise nötre yakın tutum içinde oldukları saptanmıştır.

Araştırmamızda hemşirelerin obez birey bakımında istekli oldukları fakat seçim şansı olması durumunda obez bireylere bakım vermeyi zorlanmaları nedeniyle tercih etmek istemedikleri belirlenmiştir. Çalışmamızda hemşirelerin yarıdan fazlası obez hastanın yaşı ve bilinç durumunun bakım verme istekleri üzerinde etkisinin olmadığını belirtmiş olup, etkisi olduğunu düşünen hemşirelerin ise bilinci açık hastaya bakım vermede daha istekli oldukları saptanmıştır. Bilinci açık ve kendi gereksinimlerini karşılayan bireyler bakım sürecinde önemli sorumluluklar üstlenerek bakımı kolaylaştırmaktadır ve hemşire ile iş birliği yapabilmektedir. Dolayısı ile klinik ortamlarda yoğun iş yükü ve zaman sınırlılığı ile çalışan hemşirelerin bilinci açık ve kendi bakımına katılan obez hastaları daha öncelikli olarak tercih edebileceği ön görülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında da çalışmamızla paralel olarak obez bireyin bakımına yönelik hemşirelere seçim

şansı verilmesi durumunda obez hastaya bakım vermeyi tercih etmedikleri ve bu hastalara bakım vermede isteksiz oldukları belirlenmiştir (Drake ve ark., 2005; Brown, 2006). Keyworth ve arkadaşlarının (2013) öğrenci hemşirelerle, Nolan ve arkadaşlarının (2012) hemşirelerle yaptığı çalışmalarda hasta ayırımı yapmaksızın tüm bireylere bütüncül bakım verildiği, fakat obez hastalara bakımın ağır iş yükü oluşturması nedeniyle bu hastalara ve bakımlarına yönelik olumsuz tutumların oluştuğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, meslekte çalışma yılı ile obez hastaya bakım vermede istekli olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmaz iken ( $p>0,05$ ), mesleği sevme durumu ile obez hastaya bakım vermede istekli olma durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuş ve mesleğini sevdiğini ifade eden hemşirelerin obez hastalara bakım vermede daha istekli oldukları tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Nitekim mesleğini seven bir hemşirenin bakım sürecinde bütüncül ve hümanistik bir bakış açısıyla nitelikli bir hizmet sürdürme anlayışına sahip olduğu ve bu doğrultuda fiziksel anlamda daha zorlayıcı olan obez hastaların bakımını daha istekli bir şekilde sürdürebildiği düşünülmektedir. Usta ve Akyolcu'nun (2014) çalışmasında ise bulgularımızdan farklı şekilde hemşirelerin cinsiyetinin kilolu/obez hastaya bakım vermede istekli olma durumunu etkilediği erkek hemşirelerin kadın hemşirelere göre bakım vermede daha isteksiz olduğu görülmüştür.

Çizelge 4. Hemşirelerin demografik özelliklerine göre obez hastaya bakım verme isteklerinin karşılaştırılması

Demografik Özellikler	Bakım verme isteği "Evet"	Bakım verme isteği "Hayır"	Test önemlilik değeri
<b>Yaş n(%) n(%)</b>			
20-30 (n=141)	71(50,4)	70(49,6)	$X^2=4,539$ $p=0,103$
31-40 (n=61)	37(60,7)	24(39,3)	
41-50 (n=13)	10(76,9)	3(23,1)	
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın (n=148)	82(55,4)	66(44,6)	$X^2=0,819$ $p=0,052$
Erkek (n=67)	36(53,7)	31(46,3)	
<b>Eğitim durumu</b>			
Lise (n=24)	12(50)	12(50)	$X^2=0,125$ $p=5,731$
Ön lisans (n=10)	5(50)	5(50)	
Lisans (n=164)	87(53)	77(47)	
Lisansüstü (n=17)	14(82,4)	3(17,6)	
<b>Çalışma yılı</b>			
0-5 (n=97)	51(52,6)	46(47,4)	$X^2=4,834$ $p=0,184$
6-10 (n=73)	36(49,3)	37(50,7)	
11-20 (n=37)	25(67,6)	12(32,4)	
21-30 (n=8)	6(75)	2(25)	
<b>Mesleği sevme</b>			
Evet (n=160)	96(60)	64(40)	$X^2=6,612$ $p=0,050$
Hayır (n=55)	22(40)	33(60)	

\*  $X^2$ : Ki-Kare Önemlilik Testi

Çizelge 5. Hemşirelerin obez hasta bakımında algıladığı engeller

Obez Hasta Bakımında Engeller	n	%
Obez hastaların bakımının diğer hastalara göre zor ve fazla zaman alması	120	55,8
Hemşire sayısının az olması	63	29,3
Obezite ve bakımı ile ilgili bilgi eksikliği	20	9,3
Bakım için gereken malzeme eksikliği	7	3,3
Obez hasta bakımında herhangi bir engel olmaması	4	1,9
Hemşire olarak kendi sağlık problemlerimizden dolayı	1	0,4

Uygun ekipmanın ve yeterli personelin varlığı personele ve hastaya fiziksel zarar gelmesinin önlenmesinde ve bakımın kalitesinin artmasında büyük önem arz etmekle birlikte, obez hastalarda hemşirelik bakımının verilmesini zorlaştıran birçok fiziksel ve psiko-sosyal sorunlar bulunmaktadır (Brown, 2006). Araştırmamız kapsamındaki hemşirelerin obez hastalara yatak içi pozisyon verirken, oluşabilecek bası yarasını önlemeye çalışırken, hastayı mobilize ederken daha çok zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. Çalışmamızda bu hastaların bakımlarının normal BKİ'ne sahip hastalara göre zor ve çok zaman alması ayrıca hemşire sayılarının yetersiz olması bakım zorlaştıran engeller arasında sıralanmıştır. Drake ve arkadaşlarının (2005), Zuzelo ve Seminara'nın (2006), Pokorny (2009), Altun Uğraş ve ark. (2017) yaptığı çalışmalarda obez hastalara bakım için uygun ekipmanların ve yeterli personelin olmadığı, bu hastaların fiziksel bakımlarının zor olduğu ve hemşirelerin kendileri ve bu hastalar için endişe duydukları belirlenmiştir. Tanneberger ve Ciupitu-Plath (2018) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %20,8'inin obez hastaya bakım sürecinde kullandığı araç gereçlere erişiminin yetersiz olduğu saptamıştır. Tanaka ve arkadaşları (2009) tarafından yapılan çalışmada da benzer şekilde yetersiz alan, yetersiz ekipman ve obez hastanın fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılama konusunda hemşirelerin deneyim ve bilgi eksikliği yaşamaları nedeniyle bakım verirken zorlandıkları dile getirilmiştir. Yapılan başka bir çalışma ise, hemşirelerin obez hasta bakımı sırasında yine araç-gereç yetersizliği nedeniyle çok fazla güç harcanması gerektiğinden istedikleri bakımı sağlayamadıkları için yetersizlik duygusu yaşadıklarını ortaya koymuştur (Shea ve Ganon, 2015). Foroozesh ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında da hastayı kaldırma, taşıma, giydirme, yatak çarşafı değişme ve obez hastalara uygun tansiyon aleti yetersizliği gibi sorunların daha çok yaşandığı saptanmıştır. Hales ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada doktor ve hemşirelerin yoğun bakımdaki obez hastaların bakımında güçlükler yaşadığı tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmalar bizim çalışma sonuçlarımızı destekler niteliktedir. Bu bağlamda obez bireylere özgü tasarlanmış ekipman ve uygun cihaz kullanımının bu hastalarda bakımın niteliğini ve bakımdan memnuniyeti olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda hemşireler acil müdahale yaparken obez hastalar ile diğer hastalar arasında fark yaşadıklarını ve CPR yaparken, hastayı taşıırken, uygun ekipman sağlarken ve entübasyon yaparken zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Tüm bu süreçler bireylerin fiziksel anlamda kendine yetemedikleri ve sağlık profesyonellerinin süreci birebir yönettikleri durumlardır. Dolayısı ile fazla kiloya sahip olan bireylere acil süreçlerde hızlı müdahale etmenin sağlık profesyonellerini güç durumlara düşürmesi beklenen bir sonuçtur. Obez bireylere acil müdahale sırasında yaşanan zorluklar ile ilgili yapılmış ulusal bir çalışmaya rastlanılmamış olmakla birlikte, uluslararası düzeyde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. (Tanaka ve Peniche 2009; Kristensen, 2010). Kristensen (2010) ve Tanaka ve Peniche (2009) çalışma sonuçları da bizim

çalışma bulgumuzla paralellik göstermektedir. Bu çalışmalarda sağlık çalışanlarının obez hastalara acil müdahale durumlarında ve cerrahi müdahale sırasında zorluk yaşadıkları, bu zorlukların ise fiziksel alan yetersizliği, uygun yatak bulunamaması, entübasyon ve anestezi uygulamalarında güçlükler olduğu bildirilmiştir.

Genel olarak toplumda obez kişilerin bakımını sağlayacak uygun ekipman, sağlık bakım donanımı ve personel sayısının yetersiz olması, hemşirelerin kendi bedenlerine yönelik fiziksel risk algıları, obez bireylerin tedavilerinin normal kilodaki bireylere göre daha zor olması ve obezite komplikasyon oranının yüksek olması gibi nedenlere bağlı olarak sağlık çalışanlarının obez bireylere yönelik tutumlarını olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir.

## Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, hemşirelerin profesyonel anlamda bakım verirken hasta ayırımı yapmadıkları, yaşadıkları zorluklar nedeniyle obez hastalara bakım vermede çok istekli olmadıkları söylenebilir. Obez hastalara özgü bakımın doğru yönetilmesi ve sürdürülmesi uzman hemşirelik bakımını gerektirir. Bu bağlamda, hizmet içi eğitim programları ve etkinlikleriyle hemşirelerin obezite kavramı ve obez hastaların bakımına yönelik bilgi ve duyarlılıklarının artırılması önerilmektedir. Buna ek olarak, sağlık kurumlarında obez bireylerin bakımını kolaylaştıracak ve bakımın niteliğini artıracak, fiziksel yapı/donanım ve araç-gerecin sağlanması boyutuyla sağlık politikalarının oluşturulması ve yaşama geçirilmesi önerilmektedir.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

## Kaynaklar

- Alberga AS, Russell-Mayhew S, VonRanson KM, McLaren L, RamosSalas X, Sharma AM (2016) Future research in weight bias: what next? *Obesity* 24:1207-1209
- Alkan A, Erdem R, Çelik R (2016) Sağlık alanındaki ayrımcı tutum ve davranışlar: kavramsal bir inceleme. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi* 19:365-390
- Altun Uğraş G, Yüksel S, Erer Işık MT, Kettaş E, Randa S (2017) Are nurses willing to provide care to obese surgical patients?. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care* 12:116-122
- Buxton BK, Snethen J (2013) Obese Women's Perceptions and Experiences of Healthcare and Primary Care Providers: A phenomenological study. *Nursing Research* 62:252-259
- Brown I (2006) Nurses' attitudes towards adult patients who are obese: Literature review. *Journal of Advanced Nursing* 53:221-232
- Budd G.M, Mariotti M, Garff D, Falkenstein K (2011) Health care professionals' attitudes about obesity: An integrative review. *Applied Nursing Research* 24:127-137.
- Brown I, Thompson, J (2007) Primary care nurses' attitudes, beliefs and own body size in relation to obesity management. *Journal of Advanced Nursing* 60:535-543

- Cohen R, Shikora S (2020) Fighting Weight Bias and Obesity Stigma: a Call for Action. *Obesity Surgery* 30:1623-1624
- Drake, D, Dutton K, Engelke M, McAuliffe M, Rose M.A (2005) Challenges that nurses face in caring for morbidly obese patients in the acute care setting. *Surg Obes Relat Dis* 1:462–466
- Engström M, Skytt B, Ernesäter A., Fläckman B., Mamhidir A.G (2013) District nurses' self-reported clinical activities, beliefs about and attitudes towards obesity management. *Appl Nurs Res* 26:198-203
- Foroozesh R, Sadati L, Nosrati S, Karami S, Beyrami A, Fasihi T (2017) Challenges in nursing care of morbidly obese patients: nurses' viewpoints. *J Minim Invasive Surg Sci* 6:1-6
- Gönoenç I, Tuzcular Vural Z, Kayataş K (2014) Obezite ve yaşam kalitesi. *Türkiye Klinikleri J FamMed-Special Topics* 5 83-87
- Gudzune KA, Bennett WL, Cooper LA (2014) Patients who feel judged about their weight have lower trust in their primary care providers. *Patient Education and Counseling*. 97:128-131
- Hales C, Coombs M, Vries de K (2018) The challenges in caring for morbidly obese patients in intensive care: A focus edethnographic study. *Aust Crit Care* 31:37-41
- Işık MT, Altun Uğraş G, Usanmaz Z (2019) Hemşireler Obez Hastalara Karşı Ön Yargılı mı? *Van Tıp Derg* 26:491-497
- Jones CA, Forhan M (2021) Addressing weight bias and stigma of obesity amongst physiotherapists, *Physiotherapy Theory and Practice*, 37: 808-816
- Keyworth C, Peters S, Chisholm A, Hart J (2013) Nursing students' perceptions of obesity and behaviour change: implications for under graduate nurse education. *Nurse Educ Today* 33:481-485
- Kristensen M.S (2010) Airway management and morbid obesity. *Eur J Anaesthesiol* 27:923–927
- Mold F, Forbes A (2013) Patients' and professionals' experiences and perspectives of obesity in healthcare settings: A synthesis of current research. *Health Expect* 16:119-142
- Moorhead A, Coates V, Hazlett D, Gallagher A, Murphy K, Nolan G, Dinsmore J (2011) Weight care project: Health professionals' attitudes and ability to assess body weight status – Study protocol. *BMC Public Health* 11:202-208
- Nolan C, Deehan A, Wylie A, Jones R (2012) Practice Nurses and Obesity: Professional and practice-based factors affecting role adequacy and role legitimacy. *Primary Health Care Research and Development* 13:353-363
- Nursing and Midwifery Council (2015) The Code: Professional standards of practice and behaviour for nurses and midwives
- Öztürk Altınayak S, Yağmur Gür E, Ejder Apay S, Özkan H (2017) Ebelik öğrencilerinin obez gebelere karşı önyargısı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 20:201-207
- Papadopoulos S, Brennan L (2015) Correlates of weight stigma in adults with overweight and obesity: a systematic literature review. *Obesity* 23:1743–1760
- Pokorny M.E, Scott E, Rose M.A, Baker G, Swanson M, Waters W, Watkins F, Drake D (2009) Challenges in caring for morbidly obese patients. *Home Healthcare Nurse* 27:43-52
- Rubino F, Puhl R, Cummings DE, Eckel RH, Ryan DH, Mechanick JI ve ark (2020) Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine* 26:485-497
- Shea JM, Ganon M (2015) Working with patients living with obesity in the intensive care unit. *Advances in Nursing Science* 38:17- 37
- Sutin A.R, Stephan Y, Terracciano A (2015) Weight discrimination and risk of mortality. *Psychol Sci* 26:1803–1811.
- Swift JA, Hanlon S, El-Redy L, Puhl RM, Glazebrook C (2013) Weight bias among ukraineedietitians, doctors, nurses and nutritionists. *Journal of Human Nutritionand Dietetics* 26:395–402
- Tanaka DS, Peniche ADCG (2009) Perioperative care for morbid obese patient undergoing bariatric surgery: Challenges for nurses. *Actapaulista de enfermagem* 22:618–623
- Tanneberger A, Ciupitu-Plath C (2018) Nurses' weight bias in caring for obese patients: do weight controllability beliefs influence the provision of care to obese patients? *Clinical Nursing Research* 27:414-432
- Taşkın Yılmaz F, Karakoç Kumsar A, Olgun N (2013) Obez bireylerde stigma. *Hemşirelik Forumu Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon* 5:28-33
- Usta E, Akyolcu N (2014) Cerrahi hemşirelerinin fazla kilolu/ obez hasta bakımına ilişkin bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi. *F.N. Hem. Dergisi* 22:1-7
- Ünal D (2018) Sağlık çalışanlarının obez bireylere karşı tutumlarının değerlendirilmesi. MSc, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
- Vartanian LR, Porter AM (2016) Weight stigma and eating behavior: a review of the literature. *Appetite* 102: 3–14
- Wang Y, Ding Y, Song D, Zhu D, Wang J (2016) Attitudes toward obese persons and weight locus of control in chinese nurses: a cross-sectional survey. *Nurs Res* 65:126-132
- Ward-Smith P, Peterson JA (2016) Development of an instrument to assess nurse practitioner attitudes and beliefs about obesity. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners* 28:125–129
- World Health Organization (2021) URL: <https://www.who.int/topics/obesity/en/>. Erişim 24 Ekim 2021.
- World Health Organization (2021) [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/351026/WeightBias.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/351026/WeightBias.pdf). Erişim 24 Ekim 2021
- Wu YK, Berry DC (2018) Impact of weight stigma on physiological and psychological health outcomes for overweight and obese adults: A systematic review. *J. Adv. Nurs.* 74: 1030–1042
- Zuzelo PR, Seminara P (2006) Influence of registered nurses' attitudes toward bariatric patients on educational programming effectiveness. *Journal of Continuing Education in Nursing* 37:65-73.



## Evaluation of Opinions About Quality Indicator Management of Quality Directors, Quality Unit Employees and Clinical Quality Managers of Hospitals: Example of Sivas Province

Cansu Kaya<sup>1,a,\*</sup>, Hatice Ulusoy<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### History

Received: 10/12/2021

Accepted: 02/02/2022

### ABSTRACT

This study is a descriptive cross-sectional study to evaluate the opinions of quality directors, quality unit employees and clinical quality officers of hospitals serving in Sivas city center on Quality Indicator Management. The universe of the research consists of quality directors, quality unit employees and clinical quality officers who work in the relevant hospitals between 1 July 2020 and 1 December 2020 and voluntarily accepted to participate in the research. "Personal Information Form" and a five-point Likert-type "Quality Indicator Management Scale" (QIS) consisting of six dimensions and 37 items were used as data collection tool in the research. Evaluation of the data was made in SPSS 22 program, Kruskal Wallis analysis, Mann Whitney-U analysis, t-Test analyzes for Independent Groups were applied. The error level was taken as 0.05. According to the findings obtained from the research, it was determined that 61% of the participants did not receive quality training, 8% had a quality auditor certificate and 4% had an accreditation auditor certificate. Women's CIQ scores are significantly higher than men's. It was determined that there was a significant difference between the participants' CIQ scores according to the hospital they worked at. It was determined that the participants working at a private hospital had a significantly higher BMI score.

**Keywords:** Quality in Health Services, Quality Management in Health Services, Indicator Management in Health Services

## Hastanelerin Kalite Direktörlerinin, Kalite Birim Çalışanlarının ve Klinik Kalite Sorumlularının Kalite İndikatör Yönetimi Hakkındaki Görüşlerin Değerlendirilmesi: Sivas İli Örneği

#### Süreç

Gelis: 10/12/2021

Kabul: 02/02/2022

### ÖZ

Bu çalışma Sivas il merkezinde hizmet veren hastanelerin kalite direktörlerinin, kalite birimi çalışanlarının ve klinik kalite sorumlularının Kalite İndikatör Yönetimi hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı kesitsel tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini 1 Temmuz 2020- 1 Aralık 2020 tarihleri arasında ilgili hastanelerde çalışmakta olup araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden kalite direktörleri, kalite birimi çalışanları ve klinik kalite sorumluları oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, "Kişisel Bilgi Formu" ve altı boyut, 37 maddeden oluşan, beşli Likert tipindeki "Kalite İndikatör Yönetimi Ölçeği" (KİYÖ) kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi SPSS 22 programında yapılmış olup, Kruskal Wallis analizi, Mann Whitney-U analizi, Bağımsız Gruplar için t-Testi analizleri uygulanmıştır. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, katılımcıların %61'inin kalite eğitimi almadığı, %8'i kalite denetçisi sertifikasına, %4'ü akreditasyon denetçisi sertifikasına sahip olduğu saptanmıştır. Kadınların KİYÖ puanları erkeklerden anlamlı olarak daha yüksektir. Katılımcıların çalıştıkları hastaneye göre KİYÖ puanları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Özel bir hastanede çalışan katılımcıların KİYÖ puanı anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Hizmetlerinde Kalite, Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi, Sağlık Hizmetlerinde İndikatör Yönetimi

#### Copyright

This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

<sup>a</sup> [cansu.korkmaz44@gmail.com](mailto:cansu.korkmaz44@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0044-9812>

[hulusoy65@gmail.com](mailto:hulusoy65@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-8911-5490>

**How to Cite:** Kaya C, Ulusoy H (2022) Evaluation of Opinions About Quality Indicator Management of Quality Directors, Quality Unit Employees and Clinical Quality Managers of Hospitals: Example of Sivas Province, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 24-31

## Giriş

Her alanda olduğu gibi sağlık sektöründe de toplumsal ihtiyaçlardaki değişim, hizmet çeşit ve sunumunda farklılaşmalara sebep olmaktadır. Günümüzde sağlığa atfedilen değerde yaşanan değişimler ve ihtiyaçlara bağlı meydana gelen bu farklılaşmalar ürün veya hizmet sunumunda iyileştirmeler yapılmasını zorunlu kılmaktadır (Avcı, 2019; Pülat, 2019). Tüm bu farklılaşmalara rağmen sağlık hizmetleri sunumunun olmazsa olmazı kalitedir.

İnsan hayatının paha biçilemeyecek öneme ve değere sahip olmasından dolayı sağlık hizmetleri, tüketicilerin satın aldığı en kişisel ve önemli hizmettir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda temel amaç, hizmet alan kişilerin sağlık durumunun pozitif yönde bir ivme kazanmasıdır (Avcı, 2019). Sağlık hizmetlerinin sunumunda oluşabilecek hataların çoğunun telefisinin mümkün olmamasından dolayı kalitede oluşabilecek en ufak bir eksikliğin bile insan hayatında geri dönüşü olmayan zararlara veya can kayıplarına sebep olması söz konudur (Aslantekin ve ark., 2007; Lanjananda ve Patterson, 2009; Değer, 2012).

Düşük kaliteli sağlık hizmeti sunumu nedeniyle, gereksiz ilaçların kullanılması, gereksiz testlerin yapılmasına veya gerekli olan bir tedavi ya da cerrahi operasyonun göz ardı edilmesi ile oluşabilecek hatalara zemin hazırlayabileceği gibi başka hastaların tedavisinde kullanılacak kaynakların israf edilmesi ile sağlık maliyetlerinde artışlara da yol açabilmektedir (Schuster ve ark., 1998; Varkey, 2007). Bu durum sağlık hizmetlerinde kaliteyi kaçınılmaz ve vazgeçilmez bir yapı taşı konumuna getirmektedir.

Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi kavramı, 1980'lerden itibaren önemli bir kavram olarak ele alınmaya başlanmış olup, (Kunst ve Lemmink, 2000) günümüzde ise "ölçemediğiniz şeyi yönetemezsiniz" anlayışı perspektifinde her zamankinden çok daha farklı bir önem kazanmıştır (Dunford ve ark., 2002).

### **Kalite kavramı ve sağlık hizmetlerinde kalite**

Kalite kavramının tam olarak ne zaman ortaya atıldığı bilinmemekle beraber Hammurabi Kanunları'nda kaliteye ilişkin kurallara, kalitesiz üretime ve hizmetteki hatalı çıktılara uygulanacak cezalarla ilgili ifadelerle rastlanmıştır (Şahin, 2012; Taşçı ve ark., 2013). Sağlık hizmetlerinde kalite kavramının izlerine ise, (M.Ö.) 5. yy'de Hipokrat'ın mesleki davranış kurallarında ve (M.Ö.) 2000'de Mısır'da papirüslere yazılan tıp uygulamalarına ilişkin standartlarda rastlanmıştır (Kaya, 2013). Profesyonel anlamda sağlık hizmetlerinde kalite uygulamaları, Florence Nightingale'in 1800'lerde İngiliz Askeri Hastaneleri'ndeki ölüm ve enfeksiyon oranlarını inceleyerek, hastane istatistiklerini tutarak hastane süreçlerinde yapmış olduğu düzenlemelerle başlamaktadır (Kaya, 2005; Fischer, 2015; Pülat, 2019,). 1960'larda ise Avedis Donabedian tarafından sağlık hizmetlerinde kalitenin ölçülebilmesi amacı ile "yapı, süreç ve sonuçtan" oluşan üçlü bir paradigma geliştirmiştir (Kaya, 2013).

Kalite, "hangi hizmet veya ürün için kullanılıyorsa, onun gerçekte ne olduğunu tanımlamayı amaçlamakla

birlikte bir ürün veya hizmet ile ilgili müşterilerin ya da kullanıcıların yargısı olup, beklentilerine ve ihtiyaçlarına cevap verebilmesine olan inançlarının ölçüsü" olarak tanımlanmıştır (Patır, 2008; Taşçı, 2013).

Donabedian sağlık hizmetlerinde kaliteyi "hizmet sürecinin bütün kısımlarındaki beklenen kazançlar ve kayıplar dengesi hesaba katıldıktan sonra, hastanın iyilik halinin kapsamlı bir ölçüsünü en üst düzeye çıkarması beklenen hizmet" şeklinde tanımlarken, Tak "hasta ve hasta yakınlarının talep ve beklentilerine cevap verecek hizmetlerin modern tıp bilgileri ile sentezlenerek sunulması" olarak tanımlanmıştır (Donabedian, 1980; Tak, 2009).

### **Sağlık hizmetlerinde kalite ölçümü ve indikatör yönetimi**

Sağlık hizmetlerinde kalitenin başlangıç noktası ölçmektir. Kalite ölçümü yapılmadan kalite geliştirme çalışmalarına devam edilmesi olanaksızdır (Doğan, 2016). Ancak sağlık sektöründe sunulan hizmetlerin soyut olması nedeniyle kalitenin ölçülmesi ve sayısallaştırılması zordur. Sağlık kurumlarında üretilen hizmet süreçlerinin ve sunulan hizmetin etkinliğinin ölçülmesi amacı ile "indikatörler" oluşturulmuştur. İndikatör; performansı veya performansın bir yönünü ölçmek için kullanılan bir araçtır (Bij ve Vissers, 1999). Günümüzde indikatörler ile hastanelerin maliyet etkinlikleri değerlendirilerek, kalite değerlendirme süreçleri ile yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelerle sağlık hizmetlerinde mükemmellik arayışına yön vermektedir (Breyer ve ark., 2019). Öte yandan indikatörler, sağlık hizmeti sonuçlarının kanıtlarını gösterdikleri için sonuçları karşılaştırmak ve değişimi teşvik etmek için kullanılması gereken araçlardır. Bu nedenle sağlık profesyonellerin kalite göstergelerinin kullanımı ve yönetimi konusundaki anlayışları hayati öneme sahiptir (Báo ve ark., 2018).

### **Materyal ve Yöntem**

Bu çalışma tanımlayıcı kesitsel tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini 1 Temmuz 2020-1 Aralık 2020 tarihleri arasında ilgili hastanelerde çalışmakta olup araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden kalite direktörleri, kalite birimi çalışanları ve klinik kalite sorumluları oluşturmaktadır. Araştırmanın evrenini 125 kişi oluşturmaktadır. Örneklem seçimi Raosoft Programı ile kullanılarak toplam 95 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırmada Numune Hastanesi'nden 47, Üniversite Hastanesi'nden 40, özel hastaneden 13 olmak üzere toplam 100 katılımcıya ulaşılmıştır.

Araştırmaya başlanmadan önce, 2020-02/06 Karar No ve 19.02.2020 tarihli Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı alınmıştır. Ayrıca ölçeğin yazarından e-posta yoluyla ölçeğin kullanım izni alınmıştır. 1-15 Temmuz 2020 tarihleri arasında toplanan 37 anket yüz yüze gerçekleştirilirken, 15 Temmuz 2020-1 Aralık 2020 tarihleri arasında toplanan 63 anket hastanelerin Covid-19 Pandemisi kapsamında aldığı önlemler nedeni ile online olarak toplanmıştır.

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan ve katılımcıların sosyodemografik bilgilerine yönelik 13 sorudan meydana gelen "Kişisel Bilgi Formu" ve Atasoy (2014)

tarafından Türkiye’de oluşturulan ve geçerlik güvenilirlik yapılmış “Kalite İndikatör Yönetimi Ölçeği” (KİYÖ) kullanılmıştır. Ölçek; ölçme ve değerlendirme kültürü boyutu, verimlilik boyutu, güvenlik boyutu, yararlılık boyutu, personel uyumu boyutu, bildirim ve kayıt kültürü boyutu olmak üzere toplam altı boyut ve 37 maddeden oluşmaktadır. Beşli Likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 37, en yüksek puan 185’tir. Ancak çalışmamızda yapılan faktör analizi sonucunda ölçekten iki maddenin çıkartılmış olması nedeniyle çalışmamızda ölçekten alınabilecek en düşük puan 35, en yüksek puan 175’tir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ise 0,97 olarak hesap edilmiştir. Ölçekten alınan puan arttıkça kalite indikatör yönetimi sistemine bakış açısının iyi düzeyde olduğu şeklinde yorumlanır.

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 22.0 programı ile değerlendirilmiştir. Katılımcılara ait özelliklerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Kruskal Wallis analizi, Mann Whitney-U analizi, Bağımsız Gruplar için t-Testi analizleri uygulanmıştır. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri aşağıdaki gibidir;

**Hipotez-1:** Katılımcıların yaşı ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-2:** Katılımcıların cinsiyeti ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-3:** Katılımcıların eğitim durumu ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-4:** Katılımcıların meslekte çalışma süresi ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-5:** Katılımcıların kalite ile ilgili çalışma süresi ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-6:** Katılımcıların kalite ile ilgili görevi ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-7:** Katılımcıların kaliteye yönelik eğitim alma durumu ile KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-8:** Katılımcıların çalıştığı hastaneye göre KİYÖ puan ortalamaları arasında fark vardır.

**Hipotez-9:** KİYÖ puan ortalamaları, eğitim veren kuruma göre farklılaşmaktadır.

## Bulgular ve Tartışma

Çizelge 1’de katılımcıların demografik verileri incelendiğinde katılımcıların %85’i kadındır, %48,0’i 36-45 yaş aralığındadır, %50’si lisans mezunudur, %36’sı lisansüstü eğitim derecesine sahiptir.

Çizelge 2’de katılımcıların mesleki özellikleri incelendiğinde, katılımcıların %85’ini hemşireler oluşturmaktadır. Katılımcıların %26’sının meslekte çalışma süresi 13-18 yıl arasındadır. Katılımcıların %93’ünü klinik kalite sorumluları oluşturmaktadır. Kalite ile ilgili çalışma süresi incelendiğinde katılımcıların %20’sini 1 yıl ve altında çalışanlar oluştururken, %38’inin 2-5 yıl arasında kalite ile ilgili bir görevde çalıştıkları saptanmıştır. Toplam dokuz kişi kalite ile ilgili çalıştığı süreyi belirtmemiştir.

Çizelge 3’e göre katılımcıların kalite eğitimi alma durumları incelendiğinde, katılımcıların yalnızca %39’u kalite eğitimi almıştır.

Çizelge 4’te katılımcıların kalite eğitimi aldıkları kurumların dağılımı incelendiğinde katılımcıların %64,1’inin çalıştığı kurumdandır, %15,4’inin sağlık bakanlığından, %10,2’inin özel bir eğitim merkezinden, %7,7’unun bir üniversite programından mezun olduğu görülmektedir. 1 katılımcı ise kalite eğitimi aldığını belirtmiş ancak eğitimi nereden aldığını belirtmemiştir.

Çizelge 5’de katılımcıların yaş grupları ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Kruskal Wallis analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar farklı yaş gruplarındaki bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-1 reddedilmiştir.

Çizelge 6’da katılımcıların cinsiyeti ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Mann Whitney-U analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar, kadınların KİYÖ puan ortalamalarının erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-2 kabul edilmiştir.

Çizelge 1. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	N	%
<b>Yaş</b>		
35 yaş ve altı	40	40,0
36-45 yaş	48	48,0
46-55 yaş	12	12,0
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	85	85,0
Erkek	15	15,0
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise ve Ön Lisans	14	14,0
Lisans	50	50,0
Yüksek Lisans ve Doktora	36	36,0
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 2. Katılımcıların mesleki özelliklerinin dağılımı

Değişkenler	N	%
<b>Meslek</b>		
Hemşire	85	85,0
Ebe	7	7,0
Biyolog	3	3,0
Bilgi İşlem Personeli	2	2,0
Sağlık Teknikeri	2	2,0
Sosyal Çalışmacı	1	1,0
<b>Meslekte Çalışma Süresi</b>		
6 yıl ve altı	19	19,0
7-12 yıl	24	24,0
13-18 yıl	26	26,0
19-24 yıl	17	17,0
25 yıl ve üstü	14	14,0
<b>Kalite ile İlgili Görev</b>		
Kalite Direktörü	3	3,0
Kalite Birim Çalışanı	4	4,0
Klinik Kalite Sorumlusu	93	93,0
<b>Kalite ile İlgili Çalışma Süresi</b>		
1 yıl ve altı	20	20,0
2-5 yıl	38	38,0
6-9 yıl	15	15,0
10 yıl ve üzeri	18	18,0
Cevapsız	9	9,0
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 3. Katılımcıların kalite eğitimi alma durumlarının hastanelere göre dağılımı (N=100)

Değişkenler	Numune H.		Üniversite H.		Özel H.		Toplam N	Yüzde %
	Sayı (N)	Yüzde %	Sayı (N)	Yüzde %	Sayı (N)	Yüzde %		
Evet	17	43,6	18	46,2	4	10,2	39	100,0
Hayır	30	49,1	22	36,1	9	14,8	61	100,0

Çizelge 4. Katılımcıların kalite eğitimi aldığı kurumlara göre dağılımı (N=38)

Eğitim Alınan Kurum	N	%
Çalışılan Kurum	25	64,1
Özel Eğitim Merkezi	4	10,2
Bir Üniversite Programı	3	7,7
Sağlık Bakanlığı	6	15,4
Cevapsız	1	2,6
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

Çizelge 5. KİYÖ puanlarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması (N=100)

Yaş Grupları	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	p
35 yaş ve altı	40	3,80 (3,19-4,02)	4,737	0,094
36-45 yaş	48	3,96 (3,49-4,17)		
46-55 yaş	12	3,60 (3,24-3,83)		

Çizelge 6. KİYÖ puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması (N=100)

Cinsiyet	N	Ort (min-max)	z	p
Kadın	85	3,86 (3,50-4,07)	-2,231	0,026
Erkek	15	3,49 (3,06-3,91)		

Çizelge 7. KİYÖ puanlarının eğitim düzeyine göre karşılaştırılması (N=100)

Eğitim Düzeyi	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	p
Lise ve Ön Lisans	14	3,89 (3,30-4,03)	1,142	0,565
Lisans	50	3,83 (3,38-4,20)		
Yüksek Lisans ve Doktora	36	3,82 (3,49-3,97)		

Çizelge 8. KİYÖ puanlarının meslekte çalışma süresine göre karşılaştırılması (N=100)

Meslekte Çalışma Süresi	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	p
0-6 yıl	19	3,83 (3,14-4,03)	2,286	0,683
7-12 yıl	24	3,86 (3,32-4,32)		
13-18 yıl	26	3,91 (3,49-4,09)		
19-24 yıl	17	3,83 (3,32-4,31)		
25 yıl ve üzeri	14	3,74 (3,25-3,86)		

Çizelge 9. KİYÖ puanlarının kalite ile ilgili çalışma süresine göre karşılaştırılması (N=100)

Çalışma Süresi	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	p
0-1 yıl	20	3,73 (1,14-3,99)	5,561	,135
2-5 yıl	38	3,96 (3,62-4,28)		
6-9 yıl	15	3,83 (3,13-4,17)		
10 yıl ve üzeri	18	3,74 (3,26-4,02)		

Çizelge 7'de katılımcıların eğitim durumları ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Kruskal Wallis analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar farklı eğitim düzeyine sahip bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-3 reddedilmiştir.

Çizelge 8'de katılımcıların meslekte çalışma süresi ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Kruskal-Wallis H analizi yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlar meslekte çalışma süresi farklı olan

bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-4 reddedilmiştir.

Çizelge 9'da katılımcıların KİYÖ puanlarının kalite ile ilgili çalışma süresine göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemek amacı ile Kruskal-Wallis H analizi yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlar kalite ile ilgili çalışma süresi farklı olan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir,  $p>0,05$ . Bu nedenle Hipotez-5 reddedilmiştir.



Çizelge 10'da katılımcıların kalite ile ilgili görevleri ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Kruskal Wallis analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar kalite ilgili görevlerde çalışan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-6 reddedilmiştir.

Çizelge 11'de katılımcıların kaliteye yönelik eğitim alma durumları ile KİYÖ puanlarını arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Bağımsız Gruplar için t-Testi analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar gruplar arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-7 reddedilmiştir.

Çizelge 12'de katılımcıların çalıştığı hastaneye göre KİYÖ puanlarının arasında bir fark olup olmadığı incelemek amacı ile Kruskal Wallis analizi sonuçları sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar farklı hastanelerde çalışan bireylerin indikatör yönetim ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir,  $\chi^2(2)= 6.88, p < .05$ . Farkın kaynağını incelemek için yapılan üç ayrı Mann Whitney -U analizi sonuçları özel hastanede çalışanların KİYÖ puan ortalamalarının üniversite hastanesinde çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir,  $z(85) = -2.38 (p<0.05)$ . Bu nedenle Hipotez-8 kabul edilmiştir.

Çizelge 10. KİYÖ puanlarının kalite ile ilgili göreve göre karşılaştırılması (N=100)

Kalite ile ilgili Görev	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	p
Kalite Direktörü	3	3,97 (3,86-4,00)	3,218	0,200
Kalite Birim Çalışanı	4	4,27 (3,81-4,64)		
Klinik Kalite Sorumlusu	93	3,83 (3,33-4,03)		

Çizelge 11. KİYÖ Puanlarının kaliteye yönelik eğitim durumuna göre karşılaştırılması (N=100)

Kalite Eğitimi Alma Durumu	N	Min-max	Ort.	S	T	P
Evet	39	2,41-5,00	3,74	,55	-0,260	0,795
Hayır	61	1,74-4,97	3,77	,62		

Çizelge 12. KİYÖ puanlarının katılımcıların çalıştığı hastaneye göre karşılaştırılması (N=100)

Hastane	N	Ort (min-max)	$\chi^2$	P
Numune	47	3,86 (3,49-4,17)	6,876	0,032
Üniversite	40	3,71 (3,23-3,97)		
Özel	13	4,00 (3,70-3,79)		

Çizelge 13. KİYÖ puanlarının yönetim ölçeği puanlarının eğitim veren kuruma göre karşılaştırılması (N=38)

Eğitim Alınan Kurum	N	Ort (min-max)	z	P
Çalışılan Kurum	25	4,00 (2,41-5,00)	2,518	0,472
Özel Eğitim Merkezi	4	3,91 (3,59-4,13)		
Bir Üniversite Programı	3	3,63 (3,25-4,09)		
Sağlık Bakanlığı	6	3,81 (3,24-4,29)		

Çizelge 13'de KİYÖ puanlarının eğitim alınan kuruma göre karşılaştırılması amacı ile Kruskal-Wallis H analizi yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlar farklı eğitim kurumlarından eğitim alan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ( $p>0,05$ ). Bu nedenle Hipotez-9 reddedilmiştir.

Araştırma bulgularına göre katılımcıların %48'i 36-45 yaş aralığında, %85'i kadın, %15'i erkektir. Katılımcıların %50'si lisans, %36'sı lisansüstü mezunu ve %85'ini hemşiredir (Çizelge 2). Literatür incelendiğinde Yılmaz ve Yıldırım Kaptanoğlu'nun (2013) 90 sağlık çalışanı ile yaptığı araştırmasında katılımcıların %58,9'u, Akyüz ve Akyüz'ün (2015) 179 sağlık çalışanı ile gerçekleştirdiği çalışmasında katılımcıların %39,1'ini hemşireler oluşturmaktadır. Yine, Doğan'ın (2016) 162 sağlık çalışanı ile yürüttüğü araştırmasında ise katılımcıların %77,8'i hemşirelerden oluşmaktadır. Akyüz ve Akyüz'ün (2015) çalışmasında hemşirelerin kalite ve akreditasyon çalışmalarında daha aktif görev aldığı tespit edilmiştir. Sağlık hizmetlerinin sunumunun ve devamlılığının sağlanmasında

önemli bir role sahip olması nedeniyle hemşirelerin kalite süreçlerinde daha fazla görev aldıkları görülmektedir.

Araştırmaya katılanların %93'ü klinik kalite sorumlusu, %4'ü kalite birim çalışanı ve %3'ü kalite direktörüdür (Çizelge 2). Literatür incelendiğinde Baştürk ve ark.,'nın (2012) 180 sağlık çalışanı ile gerçekleştirdiği araştırmasında katılımcıların %32,8'i klinik kalite sorumlusu, %5,6'sı kalite direktörü ve %5'i kalite birim çalışanı oluşturmuştur. Kırac'ın (2015) 186 sağlık çalışanı ile yaptığı araştırmasında katılımcıların %16,1'i klinik kalite sorumlusu, %9,1'i kalite birim çalışanı ve %7'si kalite yönetim direktörlerinden oluşmaktadır. Akyüz ve Akyüz'ün (2015) çalışmasında katılımcıların %10,6'sı klinik kalite sorumlusu ve %3,5'i kalite direktörlerinden oluşmaktadır. İndikatör yönetimi konusunda yapılan çalışmalarda kalite direktörü, kalite birim çalışanı ve klinik kalite sorumlusu sayısının az olduğu gözlemlenmiştir.

Meslekte çalışma süreleri incelendiğinde katılımcıların yarısının meslekte çalışma süresinin 7-18 yıl arasında olduğu saptanmıştır (6 yıl ve altı %19, 25 yıl ve üstü %14) (Çizelge 2). Yılmaz ve Yıldırım Kaptanoğlu'nun (2013) araştırmasında katılımcıların %44'ü 11-20 yıl aralığında

çalışmaktayken, Doğan'ın (2016) araştırmasında ise katılımcıların %53,7'si 0-5 yıl aralığında çalışmıştır. Literatür incelendiğinde araştırmamızdan elde edilen bulguların Yılmaz ve Yıldırım Kaptanoğlu'nun (2013) bulguları ile doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan Doğan'ın (2016) çalışmasında katılımcıların yarısından fazlasının 0-5 yıl arasında çalıştığı saptanmıştır.

Araştırmamızda katılımcıların kalite ile ilgili görevde çalışma süreleri incelendiğinde %38'inin 2-5 yıl, %20'sinin 1 yıl ve altı sürede çalıştığı görülmektedir (Çizelge 2). Literatür incelendiğinde Baştürk ve arkadaşının (2012) çalışmasında katılımcıların %78,4'ü 4 yıl ve altı, Kırac'ın (2015) çalışmasında katılımcıların %52,2'si 1-4 yıl arası kalite ile ilgili görevde çalışmıştır. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların büyük çoğunluğunun 5 yıl ve altı süre ile kalite ile ilgili görevlerde çalıştığı görülmekle birlikte araştırmamızı destekler niteliktedir. Elde edilen veriler ışığında genç ve meslekte çalışma deneyimi az olan çalışanlar kalite yönetimi ile ilgili görevlerde çalışmaktadır. Meslekte çalışma deneyimi az olan çalışanlar mevzuat ve işleyiş konusunda daha az bilgiye sahip olabileceklerinden sağlık hizmetlerinin sunumu ve kalitesinde aksaklıklar yaşanabilir.

Araştırmamızda katılımcıların %61'inin kalite eğitimi almadığı tespit edilmiştir (Çizelge 3). Katılımcıların yarısından fazlasının (%63,7) kalite ile ilgili görevde çalışma süresinin 5 ve altı sürede olmasından dolayı kalite eğitim alma durumlarının istendik düzeyde olmadığı söylenebilir. Baştürk ve arkadaşının (2012) araştırmasında katılımcıların %51,2'si kalite eğitimi almamışken, Kırac'ın (2015) araştırmasında ise katılımcıların %58,1'i kalite eğitimi almıştır. Literatür incelendiğinde Baştürk ve arkadaşının (2012) araştırmasında katılımcıların yarısından fazlasının (%51,2) kalite eğitimi almamış olması bulgumuzu desteklerken Kırac'ın (2015) çalışmasında katılımcıların %58,1'inin kalite eğitimi aldığı saptanmıştır.

Katılımcıların kalite eğitimi aldığı kurumlar incelendiğinde katılımcıların %65,8'inin çalıştığı kurumdaki, %15,8'inin sağlık bakanlığından, %10,5'inin özel bir eğitim merkezinden, %7,9'unun bir üniversite programından mezun olduğu görülmektedir. 1 katılımcı ise kalite eğitimi aldığı belirtmiş ancak eğitimi nereden aldığını belirtmemiştir (Çizelge 4). Bulgular incelendiğinde kalite eğitiminin genellikle hizmet içi eğitim kapsamında çalışılan kurumdaki alındığı görülmekle birlikte beklenenden daha az sayıda katılımcının sağlık bakanlığının eğitimlerine katıldığı saptanmıştır.

Araştırmaya katılan çalışanların kalite denetçisi ve akreditasyon denetçisi sertifikalarına sahip olma durumları incelendiğinde; katılımcıların %8'i kalite denetçisi sertifikasına (Çizelge 5), %4'i akreditasyon denetçisi sertifikasına sahiptir (Çizelge 6). Kalite denetçisi sertifikası, SB tarafından belirlenmiş özellikleri taşıyan ve Değerlendirici Eğitim Programını başarı ile tamamlamış, SKS'nin sağlık kurumlarındaki durumlarını değerlendirmek amacı ile yetkilendirilen ve SB'nin ilkeleri çerçevesinde değerlendirme faaliyetlerini gerçekleştiren profesyonellere verilen yetki belgesidir. SB tarafından tescillenen sertifikanın geçerlilik süresi 5 yıldır (Sağlık Bakanlığı, 2015). Akreditasyon denetçisi ise Sağlıkta Akreditasyon Standart Setleri'nin (SAS) uygulanma düzeylerini sağlık kurumlarında

denetleyecek Sağlıkta Akreditasyon Denetçilerinin yetiştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik ISQua ilkeleri dikkate alınarak oluşturulmuş, teorik ve pratik eğitim programını başarı ile tamamlayan katılımcıların sertifikalandırılmasıdır (tuseb.gov.tr/). Üç hastanenin kalite direktörlerinin ve kalite birim çalışanlarının kalite denetçisi ve akreditasyon denetçisi sertifikasına sahip olma durumları incelendiğinde hiçbir katılımcının aynı zamanda iki sertifikaya da sahip olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre sertifika alma durumunun beklenenden çok daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda katılımcıların ve kurumlarının eğitime istekli olmadığı düşünülebilir.

Katılımcıların yaşlarının artmasına bağlı olarak KİYÖ puanlarının artması beklenirken, yapılan inceleme sonucunda yaş grupları ile KİYÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 5). Kırac (2015) ve Doğan'ın (2016) araştırmalarında da katılımcıların yaşı ile KİYÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmamızdan elde edilen bulgu literatürü desteklemektedir.

Katılımcıların cinsiyeti ile KİYÖ puanları arasında ilişki incelendiğinde kadınların KİYÖ puan ortalamalarının erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptanmıştır (Çizelge 6). Yılmaz ve Yıldırım Kaptanoğlu'nun (2013) araştırmasında kadınların indikatör bilgi ve algı düzeyleri erkeklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak Kırac (2015) ve Doğan'ın (2016) araştırmalarında katılımcıların cinsiyeti ile KİYÖ genel ortalamasında ve indikatör algısal bakış açısında anlamlı düzeyde bir farklılığa neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmamızda farklı eğitim düzeyine sahip katılımcıların ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Çizelge 7). Kırac (2015) ve Doğan'ın (2016) araştırmalarından elde edilen sonuçlarda bulgumuzu destekler niteliktedir. Araştırmamızdan elde edilen bulgular literatürü desteklemektedir.

Araştırmamızda meslekte çalışma süresi farklı olan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 8). Ancak Yılmaz ve Yıldırım Kaptanoğlu'nun (2013) ve Doğan'ın (2016) araştırmasında meslekte çalışma süresi arttıkça indikatör algı düzeyinin de arttığı ve çalışma süresi ile indikatör algı ve bilgi düzeyi arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Araştırmamızdan elde edilen bulgular literatürün aksini göstermektedir.

Katılımcıların kalite ile ilgili çalışma süresi ile KİYÖ puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, kalite ile ilgili çalışma süresi farklı olan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 9). Kırac'ın (2015) araştırmasında katılımcıların kalite ile ilgili görevde çalışma süresi ile KİYÖ ortalaması arasında anlamlı bir farkın olmadığı gözlemlenmiştir. Araştırmamızdan elde edilen bulgular literatürü desteklemektedir.

Katılımcıların kalite ile ilgili görevleri ile KİYÖ puanları arasındaki ilişki incelendiğinde kalite ile ilgili farklı görevlerde çalışan bireylerin ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 10). Kırac (2015) araştırması da araştırmamızı desteklerken, Akyüz ve Akyüz'ün (2015) araştırmasında kalite direktörlerinin en üst seviyede kalite ve

akreditasyon çalışmaları hakkında bilgi sahibi oldukları ve kalite direktörlerini klinik kalite sorumlularının takip ettiği saptanmıştır.

Katılımcıların kaliteye yönelik eğitim alma durumları KİYÖ puanları arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 11). Katılımcıların yarısından fazlasının kalite eğitimi almadığı düşünüldüğünde elde edilen sonuç beklendiği bir bulgudur. Kıracı'nın (2015) araştırmasında kalite eğitimi alma durumu ile indikatör yönetiminin genel ortalamasına baktığımızda anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Ancak Kıracı'nın (2015) araştırmasında katılımcıların yarısından fazlası (%58,1) kalite eğitimi almıştır. Araştırmamızdan elde edilen bulgular literatürü desteklemektedir.

Katılımcıların çalıştıkları hastaneye göre KİYÖ puanları arasında bir fark olup olmadığı incelenmiş ve farklı hastanelerde çalışan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Yapılan Mann Whitney-U analizi sonucunda özel Hastanede çalışanların KİYÖ puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 12). Kıracı'nın (2015) araştırmasında katılımcıların çalıştığı hastaneye göre KİYÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. İlgili literatür incelendiğinde Kıracı'nın (2015) araştırmasında da özel hastaneler bulunmasına rağmen anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak Akyüz ve Akyüz'ün (2015) araştırmasında özel hastanede çalışan katılımcıların kalite ve akreditasyon çalışmaları hakkında diğer hastanelerde çalışanlara göre daha yüksek oranda bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir. Özel hastanelerde rekabet avantajı sağlaması sebebi ile kalite ve indikatör yönetimi konularına daha fazla önem verilmektedir. Bu nedenle özel hastanenin KİYO puanının yüksek olması beklendiği bir bulgudur. Ayrıca Akyüz ve Akyüz'ün araştırmasında yer alan özel hastanenin akredite bir hastane olması çalışanların bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmasına sebep olmuş olabilir.

Katılımcıların KİYÖ puanlarının eğitim aldıkları kuruma göre karşılaştırılmış ancak farklı eğitim kurumlarından eğitim alan bireylerin KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Çizelge 13). Kıracı'nın (2015) araştırmasında katılımcıların eğitim aldıkları kurumlar ile KİYÖ genel ortalaması arasında anlamlı bir farkın olmadığı gözlemlenmiştir. Araştırmamızdan elde edilen bulgular literatürü desteklemektedir.

Katılımcıların %40'ının 35 yaş ve altı yaş grubunda, %19'unun 6 yıl ve altında mesleklerinde çalıştığı, %20'sinin 1 yıl ve altında, %38'inin 2-5 yıldır kalite ile ilgili bir görevde çalışıyor olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre ilgili pozisyonlarda çalışan katılımcıların hem yaşlarının genç hem meslekte çalışma yıllarının az olduğundan dolayı kalite indikatör yönetimine yönelik mesleki bilgi, beceri ve tutumlarının tam anlamıyla gelişmemesine sebep olmuş olabileceği düşünülmektedir.

## Sonuç

Bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

Katılımcıların yaş grupları ile KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-1 reddedilmiştir.

Katılımcıların cinsiyeti ile KİYÖ puanlarını arasında anlamlı bir fark vardır. Kadınların KİYÖ puan ortalamalarının erkeklerden anlamlı olarak daha yüksektir. Bu nedenle Hipotez-2 kabul edilmiştir.

Katılımcıların eğitim durumları ile KİYÖ puanlarını arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-3 reddedilmiştir.

Katılımcıların meslekte çalışma süresi ile KİYÖ puanlarını arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-4 reddedilmiştir.

Katılımcıların KİYÖ puanlarının kalite ile ilgili çalışma süresi ile KİYÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-5 reddedilmiştir.

Katılımcıların kalite ile ilgili görevleri ile KİYÖ puanlarını arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-6 reddedilmiştir.

Katılımcıların kaliteye yönelik eğitim alma durumları ile KİYÖ puanlarını arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-7 reddedilmiştir.

Katılımcıların çalıştıkları hastaneye göre KİYÖ puanları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Özel hastanede çalışanların KİYÖ puan ortalamaları Üniversite Hastanesi'nde çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle Hipotez-8 kabul edilmiştir.

Katılımcıların kalite eğitimi aldıkları kuruma göre KİYÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu nedenle Hipotez-9 reddedilmiştir.

## Öneriler

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

Özellikle son yirmi yılda kalite kavramının ağırlıkla üzerinde durulmasına karşın hastanelerde kalite ve indikatör yönetiminin uygulayıcısı ve denetleyicisi konumunda bulunan kalite direktörleri ve klinik kalite sorumlularının yeterli düzeyde kalite eğitimi almamış olmaları kalite uygulamalarında aksaklıklara ve istenen kalite hedefine ulaşılamamasına neden olabilir. Bu nedenle, çalışanların kalite ve indikatör yönetimi eğitimi almaları sağlanabilir.

Kalite direktörleri ve klinik kalite sorumluları görevlendirilirken özellikle kalite ve indikatör yönetimine yönelik eğitim aldığını belgeleyen çalışanlar arasından tercih edilmesi kalite süreçlerinin daha profesyonel yürütülmesine zemin hazırlayabilir.

Hastaneler kalite direktörlerini ve klinik kalite sorumlularını kalite ve indikatör yönetimi konusunda kendilerini geliştirecekleri kurs, sertifika programları, sempozyum gibi oluşumlara katılma konusunda teşvik edilebilir.

YÖK'ün 17.07.2019 tarih ve 75850160-104.01.02.01-E.51275 sayılı yazısı ile üniversitelerin sağlık meslekleri ile ilgili bölümlerinin müfredatına kalite dersinin eklenmesi tavsiye edilmiştir. Kararın tavsiye niteliğinden çıkarılıp kalite ve indikatör yönetimi dersinin üniversitelerin sağlık meslekleri ile ilgili bölümlerinin müfredatına eklenmesi zorunlu tutulabilir.

Kalite göstergelerinin geliştirilmesi, seçilmesi ve uygulaması sırasında hastane personeli ile fikir alışverişi yapılması sonucu personel katılımı ve farkındalığının artırılması sürecin daha sağlıklı yönetilmesini sağlayabilir.

## Kaynaklar

- Akyüz S, Akyüz F (2015) Hastane çalışanlarının kalite ve akreditasyon faaliyetlerine bakışı: karşılaştırmalı bir analiz, SAD 2(2),90-97.
- Aslantekin F, Göktaş B, Uluşen M, Erdem, R (2007) Sağlık hizmetlerinde kalite deneyimi: Dr. Ekrem Hayri Üstündağ kadın hastalıkları ve doğum hastanesi örneği, FSHD 2 (6),57-59.
- Atasoy A (2014) Kalite indikatör yönetimi ölçeğinin geliştirilme çalışması. 5. USKPKBK (2), 223-240.
- Avcı K (2019) Sağlıkta kalite yönetimi ve akreditasyon. İçinde: Umut Beylik, Kezban Avcı (ed) Kalite ve akreditasyona teorik bir bakış, 1. Baskı. Ankara, s,1-17.
- Báo ACP, Amestoy SC, Moura GMSS, Trindade LL (2018) Quality indicators: tools for the management of best practices in health. Revista Brasileira De Enfermagem, 72(2),378-85. doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0479.
- Baştürk F, Gürcü M, Uyanık M (2013) Sağlıkta ulusal kalite sistemi yapılanmasının çalışmalara yansımaları ve uyum süreci.4. USKPKBK (1), 77-92.
- Bij JD, Vissers JMH (1999) Monitoring health care processes: a framework for performance indicators. International Journal of Health Care Quality Assurance,12 (5), 214-221. doi:10.1108/09526869910280393 (Erişim Tarihi: 27.01.2021)
- Breyer JZ, Giacomazzi J, Kuhmmer R, Lima KM, Hammes LS, Ribeiro RA, Wendland EM (2019) Hospital quality indicators: a systematic review. International Journal of Health Care Quality Assurance, 00– 00. doi.org/10.1542/peds.2013-1755.
- Değer Ç (2012) Kano modeli ile bütünleştirilmiş servqual analizinin kalite fonksiyon yayılımına uygulanarak hizmet kalitesinin iyileştirilmesi ve bir sağlık kuruluşunda uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye.
- Doğan D (2016) Kalite ve indikatör yönetiminde çalışanların bildirim düzeylerinin saptanması ve geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Dunford J, Domeier RM, Blackwell T, Mears G, Overton J, Rivera-Rivera EJ, & Swor R (2002) Performance measurements in emergency medical services. prehospital emergency care, 6(1), 92–98. doi:10.1080/10903120290938896 (Erişim Tarihi:15.03.2019).
- Fischer C (2015) Quality indicators for hospital care: reliability and validity. GVO Drukkers & Vormgevers B.V., Ede, The Netherlands.
- Kaya S (2005) Sağlık hizmetlerinde sürekli kalite iyileştirme. Ankara, Türkiye.
- Kaya S (2013) Sağlık hizmetlerinde kalite kavramı. İçinde: Sıdıka Kaya (ed) Sağlık kurumlarında kalite yönetimi, 1. Baskı. Eskişehir.
- Kıraç R (2015) Hastane birim sorumlularının sağlıkta ulusal kalite ve indikatör sistemine bakışlarının değerlendirilmesi konya örneği. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Kunst P, Lemminck J (2000) Quality management and business performance in hospitals: a search for success parameter. Total Quality Management, 11(8),1123-1133.
- Lanjananda P, Patterso, PG (2009) Determinants of customer in a health care context. Journal of Service Management, 20(1),5–32. doi:10.1108/09564230910936832 (Erişim Tarihi: 11.01.2021)
- Marşap A (2014) Sağlık işletmelerinde kalite. İstanbul, Türkiye.
- Patır S (2008) Six sigma approach at the quality conception. Electronic Journal of Social Sciences, (7),7.
- Pülüt R (2019) Hastanelerde kalite göstergelerinin önemi kullanımı ve iyileştirilmesine yönelik bir alan uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul,Türkiye.
- Schuster MA, McGlynn EA, Brook RH (1998) How good is the quality of health care in the united states? The Milbank Quarterly. 76(4), 517–563. doi:10.1111/1468-0009.00105 (Erişim Tarihi: 10.01.2021)
- Şahin H (2012) Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde toplam kalite yönetimi uygulamalarında karşılaşılan engeller ve bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla, Türkiye.
- Taşçı D (2013) Kalite kavramı. İçinde: Deniz Taşçı, Saye Nihan Çabuk (ed). Kalite yönetim sistemleri, 1. Baskı. Eskişehir. s. 8- 10.
- TC Sağlık Bakanlığı (2015) Sağlık hizmetleri genel müdürlüğü eğitim ve sertifika hizmetleri genel müdürlüğü daire başkanlığı, Sağlık alanı sertifikalı eğitim standartları sağlıkta kalite standartları değerlendiricisi, Sıhhiye, Ankara.
- Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü. Akreditasyon denetimi ve denetçi eğitim programı tuseb.gov.tr (Erişim Tarihi: 31.05.2021).
- Varkey P, Reller MK, Resar RK (2007) Basics of quality improvement in health care. 52. doi.org/10.4065/82.6.735 (Erişim Tarihi: 21.12.2020)
- Yılmaz C, Yıldırım Kaptanoğlu A (2013) Sağlık kurumlarında kalite ve indikatör yönetimi. İçinde: Umut Beylik, Özlem Önder, Dilek Tarhan, Süleyman H. Kapan(ed). 4. USKPKBK (2), 547-563. Ankara.



## The Effect of COVID-19 Knowledge Level on Healthcare Workers' Attitude and Behavior

Nur Ozlem Kilinc<sup>1,a,\*</sup>, Behice Erci<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing Firat University, Faculty of Health Sciences, Elazığ, Türkiye

<sup>2</sup> Department of Public Health Nursing, Faculty of Nursing, İnönü University, Malatya, Türkiye

\*Corresponding author

### Research Article

#### History

Received: 24/12/2021

Accepted: 19/03/2022

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

### ABSTRACT

This cross-sectional study was conducted to determine the effect of healthcare workers' COVID-19 knowledge level on their attitudes and behaviors. The population consisted of 1794 healthcare workers of a city hospital in Eastern Anatolia, Turkey. The study was conducted on a sample of 310 healthcare workers, as determined by power analysis, who were selected by accidental sampling. Data for the study were collected during February 2021 through a three-part online questionnaire survey (sociodemographic characteristics, COVID-19 knowledge, COVID-19-related behaviors) and COVID-19 Attitude Scale. The average age of the participants was 34.50 ± 8.36 years, and the mean years of work experience was 11.94 ± 8.89. COVID-19 knowledge level was positively correlated with and explained 46% of variation in attitude towards COVID-19 and 28% of variation in COVID-19-related behaviors. We conclude that healthcare workers' COVID-19 knowledge level positively affected their attitudes and behaviors towards COVID-19.

**Keywords:** Attitude, Behavior, COVID-19, Healthcare worker, Knowledge

<sup>a</sup> [nozlemkilinc@gmail.com](mailto:nozlemkilinc@gmail.com)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9890-1450>

<sup>b</sup> [behice.erci@inonu.edu.tr](mailto:behice.erci@inonu.edu.tr)

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1527-2207>

**How to Cite:** Kilinc NO, Erci B (2022) The Effect of COVID-19 Knowledge Level on Healthcare Workers' Attitude and Behavior, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 32-38

## Introduction

On December 31, 2019, the World Health Organization (WHO) was notified of the first case of an unidentified pneumonia from Wuhan city, China. Since then, the epidemic has rapidly evolved and became an important global public health concern. This outbreak was named COVID-19, and following the recommendations of the Emergency Committee, it was declared a "Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)" on 30 January 2020 (WHO, 2021a). The epidemic had caused millions of deaths across the world, and was still rapidly growing (WHO, 2021b).

Turkey was identification of the first case in March 10th and effected from this pandemic alongside the entire world (Republic of Turkey Ministry, 2021a). The rapidly growing pandemic has brought attention to personal protection and wellness among Turkish healthcare workers (Huh, 2020). Due to their work setting, healthcare workers are under a high risk of COVID-19 infection and can spread the disease to their families and communities (CDC, 2020; Qarawi et al., 2020).

The negative effects of COVID-19 brings along many physical, mental and social health problems among healthcare workers, and even death (Gao, 2020; Huang, 2020; Sfindla and Handrya, 2020) World Health Organization announced that healthcare workers made up almost 10% of all COVID-19 cases around the world (WHO, 2021c).

Healthcare workers' awareness concerning COVID-19 is crucial for disease prevention, personal protection, and the efficiency of the healthcare system (Taghrir, 2020). Having knowledge of a certain disease may affect healthcare workers' attitudes and behaviors, and inaccurate knowledge and practice may directly increase the risk of infection (McEachan, 2016). Knowledge, attitude, and practices (KAP) of the individuals is a significant cognitive factor in protecting and improving health while fighting pandemic and for its prevention (Zhong, 2020).

Understanding healthcare workers knowledge, attitudes, and behaviors concerning COVID-19 can help to

predict the outcomes of the planned behavior (Zhang, 2020). Further research is required to evaluate healthcare professionals' behaviors towards the COVID-19 outbreak and to determine relevant factors. Our review of the literature revealed few studies concerning the impact of COVID-19 knowledge levels on attitudes and behaviors among healthcare workers, an at-risk group for COVID-19 infection (Ayinde, 2020; Maleki, 2020; Zhang, 2020).

This study was conducted to determine the effect of healthcare workers' COVID-19 knowledge level on their attitudes and behaviors.

### Research Hypotheses

H1; COVID-19 knowledge levels of healthcare professionals affect COVID-19 attitudes

H2; COVID-19 knowledge levels of healthcare professionals affect COVID-19 behaviors

## Material and Methods

This cross-sectional study included healthcare workers of a city hospital in Eastern Anatolia, Turkey to determine the impact of their knowledge of COVID-19 on their attitudes and behaviors.

### Population and sample

The population consisted of 1794 healthcare workers (e.g. doctor, nurse, technician, etc.) of a city hospital in Eastern Anatolia, Turkey. By performing a power analysis with an error of 0.05, a 0.95 confidence interval, an effect size of 0.25, and a population representation of 0.95, it was determined that the minimum sample size was 310 healthcare workers. Thus, the study was conducted on a sample of 310 healthcare workers who were selected by accidental sampling.

### Data collection

Data for the study were collected during February 2021 through a three-part online questionnaire survey ((i) sociodemographic characteristics, (ii) COVID-19 knowledge, (iii) COVID-19-related behaviors) and COVID-19 Attitude Scale. Prior to the study, a pilot study was performed with 20 healthcare workers from a different healthcare institution. The pilot study did not reveal any issues with the questionnaire. The questionnaire was prepared as an online form and was distributed and collected via a smartphone application (WhatsApp).

### Data Collection Tools

Personal information form: The form was developed by the researchers to collect demographic data. This form included 11 items concerning participants' socio-demographic and COVID-19-related characteristics (age, sex, education level, working year, position in organisation, working clinic, knowledge perceived from reference).

COVID-19 information test: This test was developed by the researchers as per the review of the current literature. It consisted of 15 yes/no questions concerning the symptoms of COVID-19, prevention methods, and

information related to diagnosis and treatment (Abdollahi, 2019; Ahmed, 2019; Republic of Turkey Ministry, 2020b; Republic of Turkey Ministry, 2020c; Republic of Turkey Ministry 2020d; WHO, 2020d).

COVID-19 behavior form: This 10-item yes/no form was prepared by the researchers to determine the COVID-19-related behaviors of healthcare workers (Abdollahi, 2019; Ahmed, 2019; Republic of Turkey Ministry, 2020b; Republic of Turkey Ministry, 2020c; Republic of Turkey Ministry 2020d; WHO, 2020d).

COVID-19 attitude scale: This 8-item 5-point Likert-type scale (strongly agree, somewhat agree, neither agree nor disagree, somewhat disagree, or strongly disagree) was prepared by Kılınc et al to determine the COVID-19-related attitudes of healthcare workers (Kılınc and Erci, 2020).

For reliability, item-to-total item correlations ranged from 0.23 to 0.60. The Cronbach Alpha was 0.65. As a result of the explanatory factor analysis, it was determined that the factor loading values of the items varied between 0.329 and 0.750. The scale was composed of 8 items and 3 subscales. Item 8 is reverse scored. As the score of the scale gets higher, COVID-19 attitude levels are positively affected (Kılınc and Erci, 2020).

### Data analysis

The collected data were analyzed using the SPSS 22 software package. Data were evaluated using frequency, mean, linear regression and auto-linear regression.

### Ethical considerations

This study was granted ethical approval by the Non-Invasive Research Ethics Committee of Firat University Faculty of Medicine (date 22.04.2020, number 390205). The data were collected in line with the principles of voluntarism and confidentiality with the permission of the hospital. The participants were informed and gave their consent.

## Results

Table 1 presents the descriptive characteristics of the participants. The average age of the participants was  $34.50 \pm 8.36$  years, and the mean years of work experience was  $11.94 \pm 8.89$ . Among the participants, 48% were female, and 64% were married. 48% of the participants reported equal income and expenses, and 49.7% had been working in healthcare for  $\leq 10$  years. 71.9% of the participants were nurses, 23.9% worked in the outpatient clinic, and 63.5% worked  $\leq 40$  hours per week. Participants acquired COVID-19-related information mainly through mass media, including radio and television (27.7%) and social media (21.6%).

Table 2 presents the impact of descriptive variables on healthcare workers' attitudes towards COVID-19. Healthcare professionals' attitudes towards COVID-19 were not associated with age, gender, marital status, income, number of children, education status, years of work experience, position, department, weekly working hours, or source of COVID-19 information ( $R^2: 0.061$ ,  $p = 0.062$ ,  $p < 0.05$ ).

Table 3 presents the impact of descriptive variables on healthcare workers' COVID-19-related behaviors. Healthcare professionals' COVID-19-related behaviors were not associated with age, gender, marital status, income, number of children, education status, years of work experience, position, department, weekly working hours, or source of COVID-19 information (R2: 028, p = 671).

Graph 1 demonstrates the impact of COVID-19 knowledge on attitude towards COVID-19. We found that healthcare workers' COVID-19 knowledge scores were

significantly positively correlated with their attitude scores ( $\beta = 0.46, p < 0.01$ ), that is, increased knowledge translated into a better attitude.

Graph 2 demonstrates the impact of COVID-19 knowledge on COVID-19-related behavior. We found that healthcare workers' COVID-19 knowledge scores were significantly positively correlated with their behavior scores ( $\beta = 0.28, p < 0.01$ ), that is, increased knowledge translated into better behavior.

Table 1. Characteristics of the health worker

	<b>Descriptive Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Age	20-29 age	108	34.8
	30-39 age	101	32.6
	40-49 age	89	28.7
	50 age and over	12	3.9
Sex	Female	220	71.0
	Male	90	29.0
Marital Status	Married	198	63.9
	Single	112	36.1
Family Income	Lower	100	32.3
	Equal	149	48.1
	Higher	61	19.7
Child Number	0	122	39.4
	1	57	18.4
	2	89	28.7
	3	37	11.9
	4	3	1.0
	5 and over	2	0.6
Education Level	Normal High School	13	4.2
	Vocational High School	14	4.5
	Undergraduate(2 years)	63	20.3
	License(4 years)	184	59.4
	Post Graduate	32	10.3
	Doctorate	4	1.3
Working Year	0-10 Year	154	49.7
	11-20 Year	105	33.9
	21-30 Year	43	13.9
	31 Year and Over	8	2.6
Position in Organisation	Nurse	233	71.9
	Doctor	17	5.5
	Technician	51	16.5
	Other	19	6.1
Working Clinic	Outpatient Diagnosis and Treatment	74	23.9
	Emergency Group	67	21.6
	Intensive Care	43	13.9
	Internal Services	57	18.4
	Surgical Services	42	13.5
	Other	27	8.7
Work Hour	40 hours and less	197	63.5
	Over 40 hours	113	36.5
Knowledge Perceived from Reference	Social Media	67	21.6
	Seminars and Meetings	56	18.1
	Books and Articles	27	8.7
	Radio Television	86	27.7
	Poster and Brochure	7	2.3
	My Colleagues	62	20.0
	Laypeople (relatives, friends out of health, etc.)	5	1.6

n: frequency; %: percent

Table 2. Explanation of predictors of attitude toward covid-19 with linear regression in Model 1

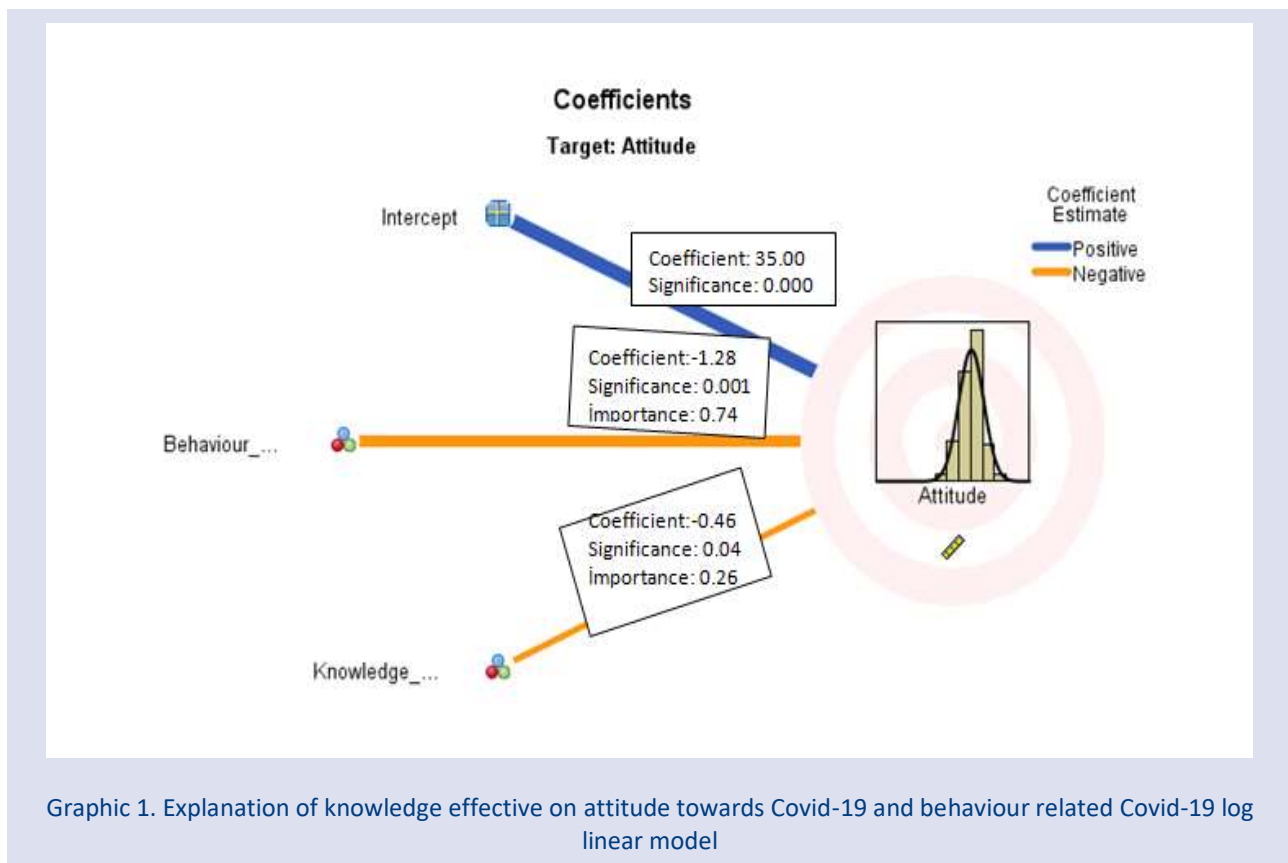
Descriptive Variables	Beta	t	Sig.
		25.763	0.000
Age	0.100	0.704	0.482
Gender	0.113	1.882	0.061
Marital Status	0.018	0.254	0.800
Family Income	-0.103	-1.161	0.247
Child Number	0.077	1.242	0.215
Education Level	-0.162	-1.240	0.216
Working Year	0.053	0.818	0.414
Position in Organisation	-0.053	-0.885	0.377
Working Clinic	0.052	0.756	0.450
Work Hour	-0.081	-1.175	0.241
Knowledge Perceived from Reference	0.002	0.040	0.968

R: 0.24; R Square: 061; F: 1.75; Sig: 0.062; a. Dependent Variable: Attitude; b. Predictors: (Constant), Age, Gender, Marital Status, Family Income, Child Number, Education Level, Working Year, Position in Organisation, Working Clinic, Work hour, Knowledge perceived from reference

Table 3. Explanation of Predictors of Behaviour Related Covid-19 with Linear Regression in Model 1

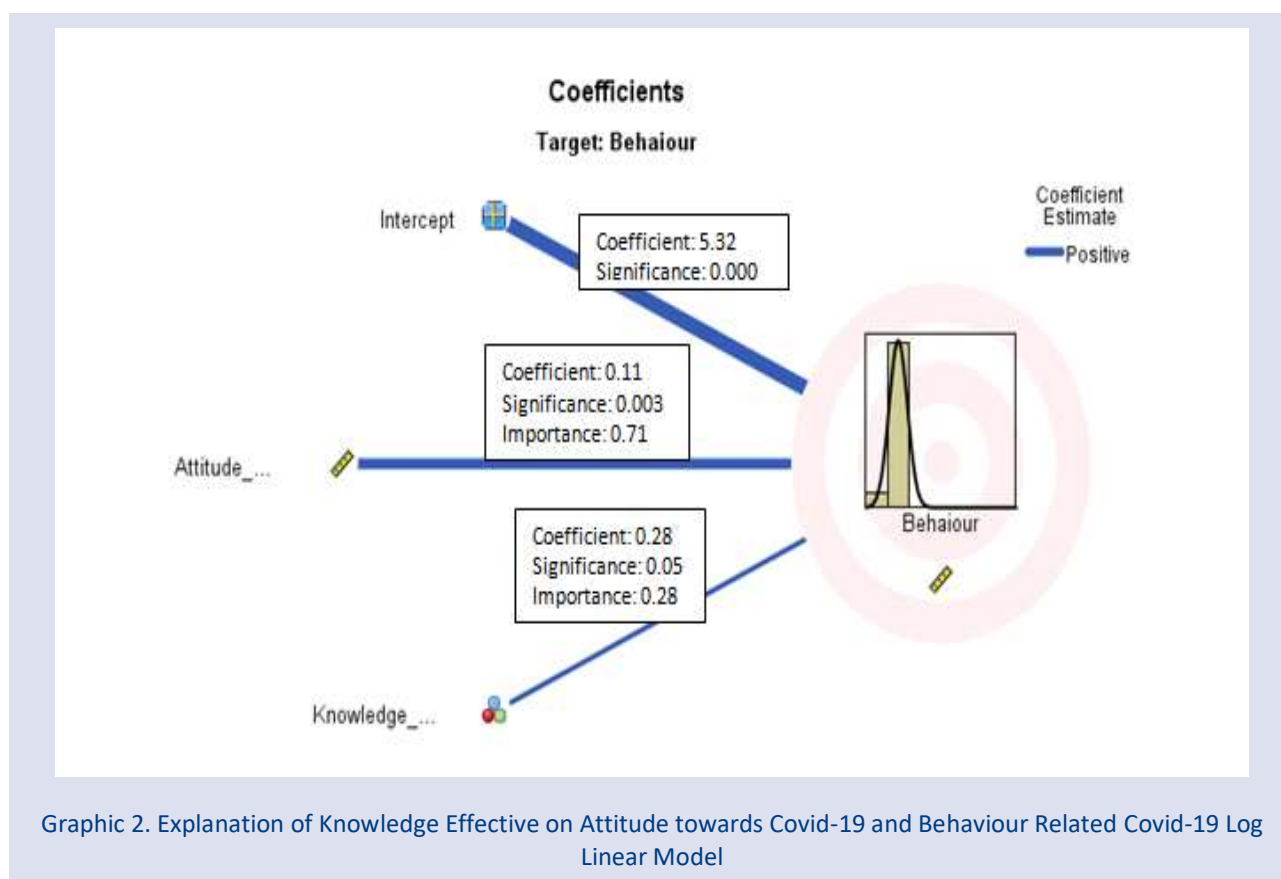
Variables	Beta	t	Sig.
		10.745	0.000
Age	0.093	0.639	0.524
Gender	0.067	1.109	0.269
Marital Status	-0.035	-0.477	0.634
Family Income	-0.011	-0.119	0.906
Child Number	0.014	0.215	0.830
Education Level	-0.069	-0.520	0.604
Working Year	-0.121	-1.827	0.069
Position in Organisation	-0.010	-0.167	0.868
Working Clinic	0.000	-0.004	0.997
Work Hour	0.074	1.058	0.291
Knowledge Perceived from Reference	0.096	1.677	0.095

R: 0.16; R Square: 028; F: 0.76; Sig: 671; a. Dependent Variable: Behaviour; b. Predictors: (Constant), Age, Gender, Marital Status, Family Income, Child Number, Education Level, Working Year, Position in Organisation, Working Clinic, Work hour, Knowledge perceived from reference



Graphic 1. Explanation of knowledge effective on attitude towards Covid-19 and behaviour related Covid-19 log linear model





Graphic 2. Explanation of Knowledge Effective on Attitude towards Covid-19 and Behaviour Related Covid-19 Log Linear Model

## Discussion

Knowledge is essential for prevention efforts and positive attitude and behavior. Knowledge level affects coping strategies and behaviors through shaping perceptions and attitudes towards the disease (Mceachan, 2016; Ayinde, 2020).

COVID-19 emerged in December 2019 and spread to the world. It is argued that knowledge concerning COVID-19 can impact attitudes and behaviors. Our review of the literature revealed few studies concerning the impact of COVID-19 knowledge levels on attitudes and behaviors among healthcare workers, an at-risk group for COVID-19 infection (Ayinde, 2020; Zhang, 2020).

This study was conducted to investigate the effect of healthcare workers' knowledge level on their attitudes and behaviors. Here, we discuss our results in reference to the current literature.

When we investigated our participants' primary source of COVID-19-related information, we found that they primarily acquired information through mass media, firstly including radio and television, and secondly social media (Table 1). Duruk et al. (2020) asked Turkish dentists about their primary sources of information about COVID-19 and reported 96.27% had obtained information from "personal websites/social media accounts of doctors". Similarly, a study by Alzoubi et al. (2020) determined that Jordanian university students, enrolled in medicine or other departments, primarily used social media, the internet, and television as sources of information for COVID-19. These findings indicate that mass media are frequently referred to for information on COVID-19.

In this study, we found that healthcare professionals' attitudes towards COVID-19 were not associated with age, gender, marital status, income, number of children, education status, years of work experience, position, department, or weekly working hours (Table 2). Zhang et al. (2020) investigated COVID-19-related knowledge, attitudes and practices among healthcare workers in Henan, China, and reported that work experience and position significantly affected healthcare workers' attitudes and practices. In our study, work experience and job position did not affect healthcare workers' attitude towards the COVID-19 outbreak. This may be because such an outbreak is unprecedented in Turkey.

In this study, we investigated the effect of healthcare workers' knowledge level on their attitudes towards COVID-19 and observed that COVID-19 knowledge was positively correlated with and explained 46% of variation in attitude towards COVID-19 (Graph 1). Zhang et al. (2020) stated COVID-19 knowledge level affected healthcare workers' attitudes towards COVID-19. A hospital-based cross-sectional study by Ayinde et al. (2020) from Oyo State, Nigeria showed a significant correlation between knowledge of COVID-19 and a positive attitude. Our results are consistent with the literature. Any accurate information acquired by healthcare workers reflects on their attitudes.

In this study, we found that healthcare professionals' COVID-19-related behaviors were not associated with age, gender, marital status, income, number of children, education status, years of work experience, position,

department, or weekly working hours (Table 3). Zhang et al. (2020) reported that work experience and position affected attitudes and practices among healthcare workers in Henan, China. Unlike China, such an outbreak is unprecedented in Turkey, which may explain why our participants' job experience and position did not affect their COVID-19-related behaviors.

In this study, we investigated the effect of healthcare workers' knowledge level on their COVID-19-related behaviors and observed that COVID-19 knowledge was positively correlated with and explained 28% of variation in COVID-19-related behaviors (Graph 2). Similar to our study, Zhang et al. (2020) determined that COVID-19 knowledge level affects healthcare workers' COVID-19-related practices. Our results are consistent with the literature. Our results indicate that healthcare workers' COVID-19 knowledge level affects their attitude, and subsequently their behavior.

## Conclusion

As a result; we determined that healthcare workers' COVID-19 knowledge level positively affected their attitudes and behaviors towards COVID-19. Trainings including evidence-based information from scientific resources via effective methods are required for healthcare professionals who are in close contact with COVID-19 to change their attitudes and behaviors. We found that our participants mainly acquired COVID-19-related information through mass media, including radio, television, and social media. It is crucial to monitor the information disseminated through these media, and to actively employ these tools to provide accurate information.

## References

- Abdollahi M, Ghahramanian A, Shahbazi S, Rezaei F, Naghili B, Jafarabadi MA (2019) Developing a questionnaire to assess Iranian nurses' knowledge of and attitude to Middle. East Mediterr Health J., 26 (5), 506-516. doi: <https://doi.org/10.26719/emhj.19.065>.
- Ahmed AI, Mohammedb R, Elayanc AA, Fawazc FA, Masryc MA, Shammari MA, et al. (2019) Middle East Respiratory Syndrome (MERS): Comparing the knowledge, attitude and practices of different health care workers. J Infect Public Health, 1134, 1-8. doi: 10.1016 / j.jiph.2019.06.029.
- Alzoubi H, Alnawaiseh N, Al-Mnayyis A, Abu- Lubad M, Aqel A, Al-Shagahin H (2020) Medical and non-medical university students in Jordan. J Pure Appl Microbio, 14 (1), 17-24. doi: 10.22207 / JPAM.14.1.04.
- Ayinde OO, Usman AB, Posi A, Gbolahan A (2019) A Cross-sectional study on Oyo State health care worker's knowledge, attitude and practice regarding corona virus diseases2019 (COVID-19). Research Square, (1-11), doi: 10.21203/rs.3.rs-23501/v1.
- Center of Disease Control (CDC) (2021) About 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV).<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/index.html>. Accessed 17 November 2020.
- Duruk G, Gümüşboğa ZŞ, Çolak C (2020) Investigation of Turkish dentists' clinical attitudes and behaviors towards the COVID-19 pandemic: a survey study. Braz Oral Res., 2020; 34, 1-12. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0054>.
- Gao J, Dai J, Zheng P, Chen H, Mao Y (2020) Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. Plose One, 15 (4), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>.
- Huang L, Xu F, Liu H (2020) Emotional responses and coping strategies of nurses and nursing. Plose One, 15 (8), 1-12. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303>.
- Huh S (2020) How to train health personnel to protect themselves from SARS-CoV-2 (novel coronavirus) infection when caring for a patient or suspected case. J Educ Eval Health Prof., 17 (10), 1-6. doi: 10.3352 / jeehp.2020.17.10.
- Kılınç NÖ, Erci B (2021) Development of COVID-19 Attitude Scale and psychometric characteristics. Paper presented at: International COVID-19 and Current Issues Congress. March 12-14, 2021. Ankara, Turkey.
- Maleki S, Najafi F, Farhadi K, Fakhri M, Hosseini F, Naderi M (2020) Knowledge, attitude and behavior of health care workers in the prevention of COVID-19. Research Square. 1-7. doi: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-23113/v1>
- McEachan R, Taylor N, Harrison R, Lawton R, Gardner P, Conner M (2016) Meta-analysis of the reasoned action approach (RAA). Ann Behav Med, 50(4), 592-612. doi: 10.1007 / s12160-016-9798-4.
- Qarawi AT, Jia NS, Gad A (2020) Awareness and preparedness of hospital staff against novel coronavirus (COVID-2019): A global survey. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3550294> Accessed 12 January 2020.
- Republic of Turkey Ministry (2020a) Türkiye'de Günlük Coronavirüs Tablosu. <https://covid19.saglik.gov.tr/>. Accessed 22 December 2020.
- Republic of Turkey Ministry (2020b) COVID-19 Yeni Korona Virüs Hastalığı. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-yeni-koronavirus-hastaligi-nedir>. Accessed 18 August 2020.
- Republic of Turkey Ministry (2020c) COVID-19 Sağlık Personeline Sıkça Sorulan Sorular. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/sss/saglik-personeli.html>. Accessed 17 July 2020.
- Republic of Turkey Ministry (2020d) COVID-19 Sunumlar. <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/sunumlar>. Accessed 18 August 2020.
- Sfendla A, Handrya F (2020) Factors associated with psychological distress and physical activity during the COVID-19 pandemic. Health Secur., 18 (6), 446-453. doi: 10.1089/hs.2020.0062.
- Taghrir MH, Borazjani R, Shiraly R (2020) COVID-19 and Iranian medical students; a survey on their related-knowledge, preventive behaviors and risk perception. Arch Iran Med., 23 (4), 249-254. doi: 10.34172/aim.2020.06
- World Health Organization (WHO) (2021a) Coronavirus disease 2019 (COVID-19). [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200319-sitrep-59-covid-19.pdf?sfvrsn=c3dcdef9\\_2](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200319-sitrep-59-covid-19.pdf?sfvrsn=c3dcdef9_2). Accessed 15 April 2021.
- World Health Organization (WHO) (2021b) World Health Organization- Covid-19. <https://who.sprinklr.com/>. Accessed 22 December 2020.
- World Health Organization (WHO) (2020c) World Health Organization Twitter. [https://twitter.com/WHO?ref\\_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1284148139797209093%7Ctwgr%5E&ref\\_url=https%3A%2F%2Fwww.dw.com%2Fen%2Fcoronavirus-latest-who-says-health-workers-account-for-10-of-global-infections%2F-54208221](https://twitter.com/WHO?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1284148139797209093%7Ctwgr%5E&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.dw.com%2Fen%2Fcoronavirus-latest-who-says-health-workers-account-for-10-of-global-infections%2F-54208221). Accessed 16 August 2020.
- World Health Organization (WHO) (2020d) Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel->

coronavirus-2019/advice-for-public. Accessed 17 November 2020.

Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, et al. (2020) Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *China. J Hosp Infect.*, 2020; 105, 183-187. doi: 10.1016 / j.jhin.2020.04.012.

Zhong BL, Luo W, Li HM, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, Li Y (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey. *Int J Biol Sci.*, 16(10), 1745–1752. doi: <http://dx.doi.10.7150/ijbs.45221>



## Symptom Changes in COVID-19 Patients in the Disease Process and Differences in Symptoms According to Some Demographic and Clinical Characteristics

İrem Akova<sup>1,a,\*</sup>, Firdevs Kuzu<sup>2,b</sup>, Esra Kilic<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Faculty of Medicine, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

<sup>2</sup>Department of Public Health Nursing, Faculty of Health Sciences, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

<sup>3</sup>Ibn Sina Community Health Center, Sivas, Turkey

\*Corresponding author

### Research Article

### ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the change of symptoms in COVID-19 patients over a ten-day period and their differences according to some characteristics. This retrospective epidemiological study was conducted using the records of all patients who were found to be positive for COVID-19 between September 2020 and November 2020 in Sivas. Of the 9985 COVID-19 cases, 4159 (41.7%) were between the ages of 19-40, 5327 (53.4%) were women, 9227 (93.4%) received outpatient treatment, 7019 (70.3%) had no chronic disease, 8552 (85.6%) were non-smokers. Headache, fever-chills, joint pain were the most common symptoms on the first day of disease, while cough, fatigue, and loss of smell were the most common on the tenth day. Headache, joint pain, fatigue, cough, waist-back pain, loss of smell/taste and runny nose were in forefront in the 19-40 age group. Fever-chills were more common in male, while many of the other symptoms were more common in female. Headache, throat ache, loss of smell/taste, and diarrhea were common in patients with no chronic disease. Cough, nausea-vomiting, and abdominal pain were predominant in non-smokers. Those at the young age group, female, those without chronic diseases and non-smokers can also develop COVID-19 symptoms.

### History

Received: 25/01/2022

Accepted: 19/03/2022

### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

**Keywords:** Chronic disease, Covid-19, Gender, Smoking, Symptoms

<sup>a</sup> irem-007@hotmail.com

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2672-8863>

<sup>b</sup> f.kuzu58@hotmail.com

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6628-3224>

<sup>c</sup> cerrafozer@hotmail.com

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8503-4995>

**How to Cite:** Akova I, Kuzu F, Kilic E (2022) Symptom Changes in COVID-19 Patients in the Disease Process and Differences in Symptoms According to Some Demographic and Clinical Characteristics, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 39-45

## Introduction

With the definition of the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic as a pandemic on March 11, 2020, the disease has become one of the most researched subjects (WHO, 2020). It has been reported that the mean incubation period of the disease is 5.2 days, and the most common symptoms are sudden onset fever, cough, and shortness of breath (Jiang et al., 2020; Li et al., 2020; Wang et al., 2020; Xu et al., 2020a). Since the risk of transmission is highest in the early stage of the disease, it is important to screen those with compatible symptoms first in determining the people to be quarantined (Gostic et al., 2020; Wölfel et al., 2020; Yang et al., 2020). To maximize the use of limited health system resources, it is imperative to identify those at risk of progression to severe and critical illness with COVID-19 (Jain and Yuan, 2020). Age and underlying chronic conditions are thought to increase

the risk of severe COVID-19, but the differential impact of various comorbidities remains unclear (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Until now, only a few demographic and clinical factors, such as advanced age, diabetes, and cardiovascular diseases, have been associated with poor outcome and increased mortality risk (H. Chen et al., 2020; Xu et al., 2020b).

To limit the pandemic, early symptoms can be identified, and people can isolate themselves before they are tested. On the other hand, some of the characteristics of people can also affect the course of the disease. Therefore, the aim of this study was to evaluate the change of symptoms in COVID - 19 positive people over a ten-day period and their differences according to characteristics such as age, gender, inpatient status, presence of chronic disease, smoking status.

## Material and Methods

This retrospective epidemiological study was conducted using the records of all individuals who were found to be positive for COVID-19 in Sivas, Turkey, between 12 September 2020 and 3 November 2020. By the Sivas Provincial Health Directorate, 9985 people who tested (Polymerase Chain Reaction-PCR test) positive for COVID-19 within the specified date range, were called on the first day the test was positive and the tenth day of the disease. COVID-19-related symptoms (15 symptoms) were questioned by the directorate staff over the phone using a checklist drawn from the literature. In addition, some characteristics of the patients (age, gender, inpatient or outpatient treatment, presence of chronic disease, and smoking status) were also recorded with the same method. Using this registry information, the change in symptoms in COVID-19 positive individuals over a ten-day period and their differences according to characteristics such as age, gender, inpatient or outpatient treatment, presence of chronic disease, and smoking status were evaluated. An institutional permission (Decision no: 2021/02) was obtained for the study.

### Statistical analysis

The data obtained from our study were evaluated with the SPSS 22.0 program. Percentage distribution, chi-square test and binary logistic regression analysis were used in the evaluation. While performing the regression analysis, age, gender, treatment, chronic disease, and smoking were included in the models separately for each symptom. The error level was taken as 0.05.

### Ethics statement

The present study protocol was reviewed and approved by the Institutional Review Board of Sivas University Faculty of Medicine (approval No. 2021-01/13). Informed consent was submitted by all subjects when they were enrolled.

## Results

### The distribution of the symptoms seen in COVID-19 patients according to some characteristics of patients

Of the 9985 COVID-19 cases detected at the time of the study, 4159 (41.7%) were between the ages of 19-40, 5327 (53.4%) were women, 9227 (93.4%) received outpatient treatment, 7019 (70.3%) had no chronic disease, 8552 (85.6%) were non-smokers (Table 1). The five most common symptoms in the patients were headache (19.4%), fever, chills (18.6%), joint pain (18.6%), fatigue (17.8%), and cough (17.7%). Headache was more common in those aged 19-40 years, in women, in outpatients and in those had no chronic disease ( $P = 0.001$  for each). Fever and chills were more common in those aged 0-18 years, in males, and in outpatients ( $P = 0.001$  for each). Joint pain was more common in those aged 19-40 years ( $P = 0.001$ ), in female ( $P = 0.001$ ), in outpatients ( $P = 0.001$ ), and in those had chronic disease ( $P = 0.018$ ). Fatigue was more common in those

aged 19-40 years ( $P = 0.001$ ) and in outpatients ( $P = 0.006$ ). Cough was more common in those aged 19-40 years ( $P = 0.039$ ), in female ( $P = 0.001$ ), in those had chronic disease ( $P = 0.001$ ) and in non-smokers ( $P = 0.001$ ). Throat ache was more common in those aged 0-18 years ( $P = 0.001$ ), in female ( $P = 0.001$ ), in outpatients ( $P = 0.001$ ) and in those had no chronic disease ( $P = 0.001$ ). Waist-back pain was more common in those aged 19-40 years ( $P = 0.001$ ), in outpatients ( $P = 0.001$ ) and in smokers ( $P = 0.001$ ). Loss of smell was more common in those aged 19-40 years ( $P = 0.001$ ), in female ( $P = 0.033$ ), in outpatients ( $P = 0.001$ ), in those had no chronic disease ( $P = 0.001$ ) and in smokers ( $P = 0.001$ ). Loss of taste was more common in those aged 19-40 years, in female, in outpatients, in those had no chronic disease and in smokers ( $P = 0.001$  for each). Muscle pain was more common in those aged 41-64 years ( $P = 0.001$ ) and in outpatients ( $P = 0.005$ ). Shortness of breath was more common in female ( $P = 0.013$ ), in inpatients ( $P = 0.001$ ) and in those had chronic disease ( $P = 0.001$ ). Nausea-vomiting was more common in those aged 0-18 years ( $P = 0.001$ ), in female ( $P = 0.001$ ), in those had chronic disease ( $P = 0.007$ ) and in non-smokers ( $P = 0.001$ ). Runny nose was more common in those aged 19-40 years ( $P = 0.001$ ), in outpatients ( $P = 0.001$ ) and in smokers ( $P = 0.001$ ). Diarrhea was more common in those aged 0-18 years ( $P = 0.001$ ) and in those had no chronic disease ( $P = 0.040$ ). Abdominal pain was more common in those aged 0-18 years ( $P = 0.001$ ), in outpatients ( $P = 0.032$ ) and in non-smokers ( $P = 0.010$ ) (Table 1).

### The distribution of symptoms seen in COVID-19 patients on the first and tenth days

It was determined that the symptoms seen in the patients on the first day of the disease persisted on the tenth day, albeit slightly (Table 2, Figure 1). The most persistent symptoms on the tenth day of disease were cough (6.0%), fatigue (5.1%), loss of smell (1.9%), and waist-back pain (1.7%) (Table 2, Figure 1).

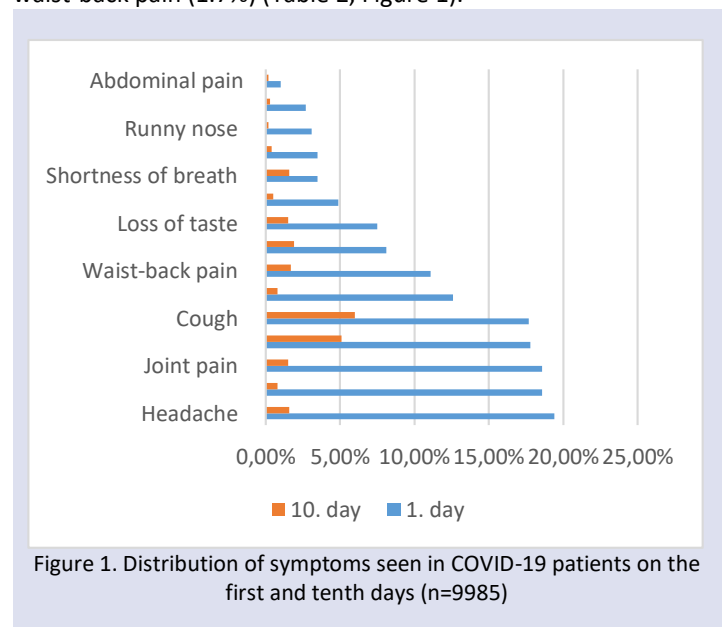


Figure 1. Distribution of symptoms seen in COVID-19 patients on the first and tenth days (n=9985)

Table 1. Distribution of symptoms seen in COVID-19 patients according to some characteristics of patients

Symptoms	Total (n,%)	Age groups (n,%)				Gender (n,%)	
		0-18	19-40	41-64	≥65	Female	Male
	9985(100.0)	950(9.5)	4159(41.7)	3585(35.9)	1291(12.9)	5327(53.4)	4658(46.6)
Headache (Yes)	1934(19.4)	181(19.1)	993(23.9)	658(18.4)	102(7.9)	1133(21.3)	801(17.2)
			$\chi^2=165.236$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=26.394$ , ** $P=0.001$	
Fever, chills (Yes)	1861(18.6)	236(24.8)	763(18.3)	687(19.2)	175(13.6)	885(16.6)	976(21.0)
			$\chi^2=46.993$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=30.863$ , ** $P=0.001$	
Joint pain (Yes)	1862(18.6)	106(11.2)	877(21.1)	741(20.7)	138(10.7)	1069(20.1)	793(17.0)
			$\chi^2=114.995$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=15.169$ , ** $P=0.001$	
Fatigue (Yes)	1773(17.8)	110(11.6)	783(18.8)	649(18.1)	231(17.9)	945(17.7)	828(17.8)
			$\chi^2=28.398$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=0.002$ , $P=0.962$	
Cough (Yes)	1770(17.7)	950(14.6)	4159(18.5)	3585(17.5)	1291(18.0)	1046(19.6)	724(15.5)
			$\chi^2=8.347$ , * $P=0.039$			$\chi^2=28.541$ , ** $P=0.001$	
Throat ache (Yes)	1262(12.6)	158(16.6)	659(15.8)	391(10.9)	54(4.2)	781(14.7)	481(10.3)
			$\chi^2=145.787$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=42.291$ , ** $P=0.001$	
Waist-back pain (Yes)	1108(11.1)	46(4.8)	547(13.2)	437(12.2)	78(6.0)	605(11.4)	503(10.8)
			$\chi^2=93.262$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=0.786$ , $P=0.375$	
Loss of smell (Yes)	806(8.1)	65(6.8)	551(13.2)	170(4.7)	20(1.5)	459(8.6)	347(7.4)
			$\chi^2=279.710$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=4.560$ , * $P=0.033$	
Loss of taste (Yes)	745(7.5)	65(6.8)	511(12.3)	149(4.2)	20(1.5)	445(8.4)	300(6.4)
			$\chi^2=262.852$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=13.173$ , ** $P=0.001$	
Muscle pain (Yes)	487(4.9)	24(2.5)	226(5.4)	202(5.6)	35(2.7)	263(4.9)	224(4.8)
			$\chi^2=31.585$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=0.088$ , $P=0.767$	
Shortness of breath (Yes)	351(3.5)	24(2.5)	165(4.0)	116(3.2)	46(3.6)	210(3.9)	141(3.0)
			$\chi^2=6.080$ , $P=0.108$			$\chi^2=6.136$ , * $P=0.013$	
Nausea-vomiting (Yes)	354(3.5)	57(6.0)	135(3.2)	114(3.2)	48(3.7)	237(4.4)	117(2.5)
			$\chi^2=19.341$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=27.272$ , ** $P=0.001$	
Runny nose (Yes)	309(3.1)	34(3.6)	154(3.7)	102(2.8)	19(1.5)	178(3.3)	131(2.8)
			$\chi^2=17.955$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=2.320$ , $P=0.128$	
Diarrhoea (Yes)	270(2.7)	41(4.3)	142(3.4)	68(1.9)	19(1.5)	146(2.7)	124(2.7)
			$\chi^2=33.686$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=0.058$ , $P=0.809$	
Abdominal pain (Yes)	101(1.0)	23(2.4)	35(0.8)	28(0.8)	15(1.2)	63(1.2)	38(0.8)
			$\chi^2=22.244$ , ** $P=0.001$			$\chi^2=3.340$ , $P=0.068$	
Symptoms	Total (n,%)	Treatment (n,%)		Chronic disease (n,%)		Smoking (n,%)	
		Outpatient	Inpatient	No	Yes	No	Yes
	9985(100.0)	9227(92.4)	758(7.6)	7019(70.3)	2966(29.7)	8552(85.6)	1433(14.4)
Headache (Yes)	1934(19.4)	1876(20.3)	58(7.7)	1435(20.4)	499(16.8)	1658(19.4)	276(19.3)
		$\chi^2=72.112$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=17.500$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=0.013$ , $P=0.910$	
Fever, chills (Yes)	1861(18.6)	1762(19.1)	99(13.1)	1336(19.0)	525(17.7)	1610(18.8)	251(17.5)
		$\chi^2=16.826$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=2.445$ , $P=0.118$		$\chi^2=1.390$ , $P=0.238$	
Joint pain (Yes)	1862(18.6)	1786(19.4)	76(10.0)	1267(18.1)	595(20.1)	1571(18.4)	291(20.3)
		$\chi^2=40.191$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=5.551$ , * $P=0.018$		$\chi^2=3.036$ , $P=0.081$	
Fatigue (Yes)	1773(17.8)	1666(18.1)	107(14.1)	1219(17.4)	554(18.7)	1529(17.9)	244(17.0)
		$\chi^2=7.444$ , ** $P=0.006$		$\chi^2=2.455$ , $P=0.117$		$\chi^2=0.610$ , $P=0.435$	
Cough (Yes)	1770(17.7)	1654(17.9)	116(15.3)	1154(16.4)	616(20.8)	1603(18.7)	167(11.7)
		$\chi^2=3.302$ , $P=0.069$		$\chi^2=26.774$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=42.307$ , ** $P=0.001$	
Throat ache (Yes)	1262(12.6)	1240(13.4)	22(2.9)	968(13.8)	294(9.9)	1100(12.9)	161(11.3)
		$\chi^2=70.427$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=28.410$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=2.697$ , $P=0.101$	
Waist-back pain (Yes)	1108(11.1)	1083(11.7)	25(3.3)	772(11.0)	336(11.3)	907(10.6)	201(14.0)
		$\chi^2=50.567$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=0.230$ , $P=0.632$		$\chi^2=14.558$ , ** $P=0.001$	
Loss of smell (Yes)	806(8.1)	790(8.6)	16(2.1)	673(9.6)	133(4.5)	639(7.5)	167(11.7)
		$\chi^2=39.283$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=73.199$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=28.926$ , ** $P=0.001$	
Loss of taste (Yes)	745(7.5)	728(7.9)	17(2.2)	614(8.7)	131(4.4)	589(6.9)	156(10.9)
		$\chi^2=32.352$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=56.642$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=28.427$ , ** $P=0.001$	
Muscle pain (Yes)	487(4.9)	466(5.1)	21(2.8)	340(4.8)	147(5.0)	405(4.7)	82(5.7)
		$\chi^2=7.848$ , ** $P=0.005$		$\chi^2=0.057$ , $P=0.812$		$\chi^2=2.575$ , $P=0.109$	
Shortness of breath (Yes)	351(3.5)	304(3.3)	47(6.2)	214(3.0)	137(4.6)	300(3.5)	51(3.6)
		$\chi^2=17.439$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=15.155$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=0.009$ , $P=0.923$	
Nausea-vomiting (Yes)	354(3.5)	321(3.5)	33(4.4)	226(3.2)	128(4.3)	325(3.8)	29(2.0)
		$\chi^2=1.567$ , $P=0.211$		$\chi^2=7.320$ , ** $P=0.007$		$\chi^2=11.328$ , ** $P=0.001$	
Runny nose (Yes)	309(3.1)	302(3.3)	7(0.9)	228(3.2)	81(2.7)	239(2.8)	70(4.9)
		$\chi^2=12.984$ , ** $P=0.001$		$\chi^2=1.861$ , $P=0.173$		$\chi^2=17.880$ , ** $P=0.001$	
Diarrhoea (Yes)	270(2.7)	254(2.8)	16(2.1)	205(2.9)	65(2.2)	227(2.7)	43(3.0)
		$\chi^2=1.097$ , $P=0.295$		$\chi^2=4.213$ , * $P=0.040$		$\chi^2=0.560$ , $P=0.454$	
Abdominal pain (Yes)	101(1.0)	99(1.1)	2(0.3)	68(1.0)	33(1.1)	96(1.1)	5(0.3)
		$\chi^2=4.579$ , * $P=0.032$		$\chi^2=0.431$ , $P=0.512$		$\chi^2=6.584$ , * $P=0.010$	

Table 2. Distribution of symptoms seen in COVID-19 patients on the first and tenth days (n=9985)

Symptoms	1. day (n,%)	10. day (n,%)
Headache (Yes)	1934 (19.4)	157 (1.6)
Fever, chills (Yes)	1861 (18.6)	76 (0.8)
Joint pain (Yes)	1862 (18.6)	145 (1.5)
Fatigue (Yes)	1773 (17.8)	511 (5.1)
Cough (Yes)	1770 (17.7)	597 (6.0)
Throat ache (Yes)	1262 (12.6)	82 (0.8)
Waist-back pain (Yes)	1108 (11.1)	170 (1.7)
Loss of smell (Yes)	806 (8.1)	189 (1.9)
Loss of taste (Yes)	745 (7.5)	150 (1.5)
Muscle pain (Yes)	487 (4.9)	49 (0.5)
Shortness of breath (Yes)	351 (3.5)	155 (1.6)
Nausea-vomiting (Yes)	354 (3.5)	42 (0.4)
Runny nose (Yes)	309 (3.1)	15 (0.2)
Diarrhoea (Yes)	270 (2.7)	30 (0.3)
Abdominal pain (Yes)	101 (1.0)	15 (0.2)

Table 3. Relationship of symptoms seen in COVID-19 patients with some characteristics of patients (n=9985)

Symptoms	Age	Gender <sup>a</sup> (Male)	Treatment <sup>b</sup> (Inpatient)	Chronic disease <sup>c</sup> (Yes)	Smoking <sup>c</sup> (Yes)
	OR (95% CI), P	OR (95% CI), P	OR (95% CI), P	OR (95% CI), P	OR (95% CI), P
Headache <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.98-0.99) 0.001**	0.76 (0.69-0.85) 0.001**	0.43 (0.32-0.57) 0.001**	0.97 (0.86-1.10) 0.623	0.99 (0.86-1.15) 0.946
Fever, chills <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.98-0.99) 0.001**	1.40 (1.26-1.55) 0.001**	0.75 (0.59-0.94) 0.012*	1.11 (0.98-1.25) 0.113	0.79 (0.68-0.92) 0.002**
Joint pain <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.99-1.01) 0.246	0.81 (0.73-0.90) 0.001**	0.47 (0.37-0.61) 0.001**	1.21 (1.08-1.37) 0.002**	1.19 (1.03-1.37) 0.021
Fatigue <sup>c</sup> (Yes)	1.01 (1.00-1.01) 0.004**	1.02 (0.91-1.13) 0.775	0.66 (0.52-0.82) 0.001**	1.04 (0.91-1.17) 0.589	0.94 (0.81-1.10) 0.456
Cough <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.99-1.01) 0.213	0.83 (0.75-0.92) 0.001**	0.78 (0.63-0.97) 0.025*	1.34 (1.18-1.51) 0.001**	0.61 (0.51-0.73) 0.001**
Throat ache <sup>c</sup> (Yes)	0.98 (0.98-0.99) 0.001**	0.67 (0.59-0.77) 0.001**	0.30 (0.19-0.46) 0.001**	0.93 (0.80-1.08) 0.346	0.89 (0.74-1.06) 0.186
Waist-back pain <sup>c</sup> (Yes)	1.01 (0.99-1.01) 0.686	0.90 (0.79-1.03) 0.122	0.26 (0.17-0.39) 0.001**	1.10 (0.94-1.28) 0.227	1.37 (1.16-1.63) 0.001**
Loss of smell <sup>c</sup> (Yes)	0.98 (0.97-0.98) 0.001**	0.75 (0.64-0.87) 0.001**	0.46 (0.27-0.76) 0.003**	0.67 (0.54-0.82) 0.001**	1.61 (1.33-1.95) 0.001**
Loss of taste <sup>c</sup> (Yes)	0.97 (0.97-0.98) 0.001**	0.66 (0.56-0.77) 0.001**	0.55 (0.34-0.91) 0.020*	0.74 (0.60-0.91) 0.005**	1.72 (1.42-2.10) 0.001**
Muscle pain <sup>c</sup> (Yes)	1.01 (0.99-1.01) 0.384	0.94 (0.78-1.14) 0.539	0.51 (0.32-0.81) 0.004	1.03 (0.82-1.28) 0.813	1.23 (0.95-1.58) 0.116
Shortness of breath <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.98-0.99) 0.002**	0.78 (0.62-0.98) 0.031*	2.24 (1.58-3.18) 0.001**	1.67 (1.31-2.14) 0.001**	1.18 (0.86-1.61) 0.311
Nausea-vomiting <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.98-0.99) 0.001	0.61 (0.49-0.77) 0.001**	1.51 (1.02-2.24) 0.040*	1.52 (1.19-1.95) 0.001**	0.62 (0.42-0.92) 0.017*
Runny nose <sup>c</sup> (Yes)	0.99 (0.98-0.99) 0.007**	0.74 (0.58-0.94) 0.015*	0.38 (0.17-0.81) 0.013*	1.05 (0.79-1.39) 0.752	1.84 (1.39-2.45) 0.001**
Diarrhoea <sup>c</sup> (Yes)	0.98 (0.97-0.99) 0.001	0.96 (0.75-1.23) 0.748	1.29 (0.75-2.21) 0.357	1.06 (0.78-1.45) 0.700	1.09 (0.78-1.54) 0.612
Abdominal pain <sup>c</sup> (Yes)	0.98 (0.97-0.99) 0.011*	0.81 (0.54-1.22) 0.316	0.30 (0.07-1.26) 0.101	1.48 (0.93-2.37) 0.098	0.31 (0.13-0.78) 0.013*

n Number of participants, OR Odds ratio, CI Confidence interval, Reference categories; <sup>a</sup>=Female, <sup>b</sup>=Outpatient, <sup>c</sup>=No. \*P < 0.05, \*\*P < 0.01

### The relationship of symptoms seen in COVID-19 patients with some characteristics of patients

Increasing age increased the probability of fatigue 1.01 times (P = 0.004). Fever and chills were 1.4 times more likely in male (P = 0.001) (Table 3). Shortness of breath was 2.2 times (P = 0.001) and nausea-vomiting was 1.5 times (P = 0.040) more common in inpatients. In those with chronic disease, the probability of joint pain was 1.2 times (P = 0.002), the probability of coughing was 1.3 times (P =

0.001), the probability of shortness of breath was 1.7 times (P = 0.001), and the probability of nausea-vomiting was 1.5 times (P = 0.001) more. Smoking increased the likelihood of a joint pain 1.2 times (P = 0.021), increased the likelihood of a waist-back pain 1.4 times (P = 0.001), increased the likelihood of a loss of smell 1.6 times (P = 0.001), increased the likelihood of a loss of taste 1.7 times (P = 0.001) and increased the likelihood of a runny nose 1.8 times (P = 0.001) (Table 3).

## Discussion

According to data from China, an estimated 10-15% of mild cases of COVID-19 progress to severe and 15-20% of severe cases become critical, with most of the latter category requiring treatment in intensive care units (Wu and McGoogan, 2020). Therefore, it is important to detect early-stage symptoms of the disease in order to determine who should be tested and to screen those with compatible symptoms. Contrary to most previous studies, it is important that our study includes all cases that were found to be positive for COVID-19 in a certain time, and not only those who were hospitalized, but also those who received outpatient treatment. As a matter of fact, Grant et al., in their systematic review and meta-analysis study to determine the prevalence of COVID-19 symptoms, mention that they may have overestimated the true prevalence of symptoms in the population, since the patients in the studies they included were likely to have moderate-to-severe disease that required hospitalization and therefore testing (Grant et al., 2020). Therefore, it can be said that the symptoms we determined in our study reflect more real rates compared to other studies.

The most common symptoms associated with COVID 19 are reported as sudden onset fever, cough and shortness of breath, myalgia, fatigue, and less frequently headache, diarrhoea and runny nose are among the symptoms (Adhikari et al., 2020; Wang et al., 2020; Xu et al., 2020b). The most common symptoms in a study were cough, malaise, taste disturbance, myalgia, and fever (Çalica Utku et al., 2020). It is seen that the most common symptoms detected in our study are not very different from those found in previous studies.

Neurological involvement has been supported by case reports in the literature. Various neurological symptoms including central nervous system (CNS) involvement, peripheral nervous system involvement and skeletal muscle damage have been reported in more than one third of the patients (Acar et al., 2020). Therefore, headache may be a symptom caused by CNS (Lee et al., 2020). Indeed, headache was the first among the five most common symptoms in our study. In addition, taste and smell disorders are the most common complaints in patients with nervous system involvement (Finsterer and Stollberger, 2020). In our study, loss of smell (8.1%, 1st day) and taste (7.5%, 1st day) was observed in most of the patients, and it was determined that smoking increased the probability of loss of smell and taste.

In our study, it is seen that the symptoms seen in the first day of the disease in the patients continued the tenth day, albeit mildly. It is noteworthy that among these symptoms, cough and fatigue are the most common symptoms on both the first and tenth days. On the other hand, when we look at the studies, diarrhoea rates in patients vary as 21.7% (Çalica Utku et al., 2020), 3.2% (J. Chen et al., 2020), 11.4% (Jin et al., 2020). In our study, diarrhoea rates decreased from 2.7% (1st day) to 0.3% (10th day), and it was detected at a lower rate compared to other studies. This change in diarrhoea rates may be

due to geographical differences between countries and the mutation of the virus.

Age and underlying chronic conditions (or comorbidities) are thought to increase the risk of severe COVID 19 (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). In our study, some symptoms were more common in certain age groups, and it was found that the possibility of fatigue increased with age. Until now, only a few demographic and clinical factors such as advanced age, diabetes, and cardiovascular diseases have been associated with poor outcome and increased mortality risk for COVID-19 (H. Chen et al., 2020; Xu et al., 2020b). However, most of the patients in our study were in the 19-40 age group, not advanced age. In addition, it was determined that most of the symptoms were also seen in this age group. Again, most of the participants (70.3%) in our study did not have a chronic disease, and it was determined that headache, sore throat, loss of smell and taste and diarrhoea were more common in patients without chronic disease. However, dyspnoea, nausea-vomiting, joint pain, and cough were more common in patients with chronic disease. These results are noteworthy in that they show that those under the age of 40, those with chronic diseases and those who do not have any additional disease can develop a high rate of COVID-19 symptoms. At the same time, one of the demographic factors, gender may also be an effective factor. In our study, most of the patients were women, and it was found that the symptoms of loss of taste, shortness of breath, nausea, vomiting, headache, joint pain, cough, and sore throat were more common in women. On the other hand, in a study in which COVID-19 symptoms were questioned with a limited number of participants (143 COVID-19 patients) and only for hospitalized patients, it was found that most patients were in the 55-74 age and the disease was more common in male (Çalica Utku et al., 2020). The fact that the patients in our study were in the younger age group and it was more common in female may be that it included not only hospitalized patients but also all COVID-19 cases detected in a certain time period.

The limitations of our study can be listed as the fact that it was conducted with individuals who were found to be positive for COVID-19 only in a limited time of about two months, the interrogations were made verbally over the phone, so there was no one-on-one patient examination, and the information was obtained only from the family for the group under the age of 18.

## Conclusion

In conclusion, most of the individuals who were found to be positive for COVID-19 in the period covered by our study were in the 19-40 age group, most of them were female, most of them were receiving outpatient treatment, most of them had no chronic disease and most of them were non-smokers. Headache, fever-chills, joint pain were the most common symptoms on the first day



when the test was positive, while cough, fatigue, and loss of smell were the most common symptoms on the tenth day of the disease. Fever, throat ache, nausea-vomiting, diarrhoea, and abdominal pain were in forefront in the 0-18 age group, while headache, joint pain, fatigue, cough, waist-back pain, loss of smell and taste and runny nose were in forefront in the 19-40 age group. Fever-chills were more common in male, while many of the other symptoms were more common in female. Shortness of breath was more common in hospitalized patients while many of the other symptoms were more common in outpatients. Headache, throat ache, loss of smell and taste, and diarrhoea were common in patients with no chronic disease. Cough, nausea-vomiting, and abdominal pain were predominant in non-smokers. As we found in our study, high rates of COVID-19 symptoms may also develop in young age group, in female, in have no chronic disease and in non-smokers. It may be advisable to test these individuals for the risk of COVID-19 in those who present with symptoms specific to that group that we reported in our study.

### Declaration of Conflicting Interests

The Authors declare that there is no conflict of interest.

### Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### References

- Acar T, Acıman Demirel E, Afşar N, Akçalı A, Akman Demir G, Alagöz AN, Angın Mengi T, Arsava EM, Ayta S, Bebek N, Bilgiç B, Boz C, Çakar A, Çelebisoy N, Çevik MU, Delen F, Durmuş Tekçe H, Ekmekçi H, Elmalı AD, ... Yön Mİ (2020). The COVID-19 from Neurological Overview. *Turkish J Neurol* 26(2): 58–108. <https://doi.org/10.4274/tnd.2020.73669>
- Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, Mao Y-P, Ye R-X, Wang Q-Z, Sun C, Sylvia S, Rozelle S, Raat H, Zhou H (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty* 9(1): 29. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00646-x>
- Çalica Utku A, Budak G, Karabay O, Güçlü E, Okan HD, Vatan A (2020). Main symptoms in patients presenting in the COVID-19 period. *Scott Med J* 65(4): 127–132. <https://doi.org/10.1177/0036933020949253>
- Centers for Disease Control and Prevention (2020). People who are at higher risk for severe illness. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/groups-at-higher-risk.html>
- Chen J, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J, Zhao D, Xu D, Gong Q, Liao J, Yang H, Hou W, Zhang Y (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet* 395(10226): 809–815. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)
- Chen J, Qi T, Liu L, Ling Y, Qian Z, Li T, Li F, Xu Q, Zhang Y, Xu S, Song Z, Zeng Y, Shen Y, Shi Y, Zhu T, Lu H (2020). Clinical progression of patients with COVID-19 in Shanghai, China. *J Infect* 80(5): e1–e6. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.004>
- Finsterer J, Stollberger C (2020). Causes of hypogeusia/hyposmia in SARS-CoV2 infected patients. *J Med Virol* 92(10): 1793–1794. <https://doi.org/10.1002/jmv.25903>
- Gostic K, Gomez AC, Mummah RO, Kucharski AJ, Lloyd-Smith JO (2020). Estimated effectiveness of symptom and risk screening to prevent the spread of COVID-19. *Elife* 9: <https://doi.org/10.7554/eLife.55570>
- Grant Id MC, Geoghegan Id L, Arbyn M, Mohammed Z, Mcguinness L, Clarke EL, Wade Id RG (2020). The prevalence of symptoms in 24,410 adults infected by the novel coronavirus (SARS-CoV-2; COVID-19): A systematic review and meta-analysis of 148 studies from 9 countries. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234765>
- Jain V, Yuan J-M (2020). Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Int J Public Health* 65(5): 533–546. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7>
- Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z (2020). Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med* 35(5): 1545–1549. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05762-w>
- Jin X, Lian J-S, Hu J-H, Gao J, Zheng L, Zhang Y-M, Hao S-R, Jia H-Y, Cai H, Zhang X-L, Yu G-D, Xu K-J, Wang X-Y, Gu J-Q, Zhang S-Y, Ye C-Y, Jin C-L, Lu Y-F, Yu X, ... Yang Y (2020). Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut* 69(6): 1002–1009. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2020-320926>
- Lee Y, Min P, Lee S, Kim S-W (2020). Prevalence and Duration of Acute Loss of Smell or Taste in COVID-19 Patients. *J Korean Med Sci* 35(18): <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e174>
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, Ren R, Leung KSM, Lau EHY, Wong JY, Xing X, Xiang N, Wu Y, Li C, Chen Q, Li D, Liu T, Zhao J, Liu M, ... Feng Z (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 382(13): 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet* 395(10223): 470–473. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9)
- WHO (2020). Rolling Updates on Coronavirus Disease (COVID-19). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/events-as-they-happen>
- Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, Niemeyer D, Jones TC, Vollmar P, Rothe C, Hoelscher M, Bleicker T, Brünink S, Schneider J, Ehmann R, Zwirgmaier K, Drosten C, Wendtner C (2020). Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 581(7809): 465–469. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196-x>
- Wu Z, McGoogan JM (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA* 323(13): 1239. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Xu X-W, Wu X-X, Jiang X-G, Xu K-J, Ying L-J, Ma C-L, Li S-B, Wang H-Y, Zhang S, Gao H-N, Sheng J-F, Cai H-L, Qiu Y-Q, Li L-J (2020a). Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan,

China: retrospective case series. BMJ m606. <https://doi.org/10.1136/bmj.m606>

Xu X-W, Wu X-X, Jiang X-G, Xu K-J, Ying L-J, Ma C-L, Li S-B, Wang H-Y, Zhang S, Gao H-N, Sheng J-F, Cai H-L, Qiu Y-Q, Li L-J (2020b). Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) outside of Wuhan,

China: retrospective case series. BMJ 368: m792. <https://doi.org/10.1136/bmj.m792>

Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, Ji R, Wang H, Wang Y, Zhou Y (2020). Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 94: 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>



## A Victimization in the Shadow of Traditional Treatment

Zilan Baran<sup>1,a,\*</sup>, Ayşegül Tuğba Yıldız<sup>2,b</sup>, Esra Akin<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>*İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir, Türkiye*

<sup>2</sup>*Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri, Türkiye*

<sup>3</sup>*Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye*

\*Corresponding author

### Case Report

#### History

Received: 07/10/2021

Accepted: 19/03/2022

### ABSTRACT

Traditional health practices refer to medical practices related to the beliefs, values and traditions of societies. Three quarters of the world's population rely on complementary alternative therapies and use complementary alternative therapies in many diseases, especially chronic diseases, for which modern medicine is not sufficient. According to the legal regulations in our country, the places where Traditional and Complementary Medicine Applications can be made and the authorized persons can be performed by a physician authorized by the Turkish Republic Ministry of Health. It is known that the application of traditional treatment by a non-specialist person or persons is extremely risky. In this case, it is aimed to emphasize the harm caused by performing traditional treatment by unauthorized persons. In this context, the case with a diagnosis of necrotizing fasciitis is presented according to the NANDA (North America Nursing Diagnosis Association) nursing diagnoses and NIC (Nursing Interventions Classification) interventions.

**Keywords:** Traditional therapy, Nursing, NANDA, Necrotizing fasciitis

## Geleneksel Tedavinin Gölgesinde Bir Mağduriyet

#### Süreç

Geliş: 07/10/2021

Kabul: 19/03/2022

### Öz

Geleneksel sağlık uygulamaları, toplumların inanç, değer ve gelenekleri ile ilgili tıbbi uygulamaları ifade etmektedir. Dünya nüfusunun dörtte üçü tamamlayıcı alternatif tedavilere güvenmektedir ve modern tıbbın yeterli olmadığı başta kronik hastalıklar olmak üzere birçok hastalıkta da tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanmaktadır. Ülkemizdeki yasal düzenlemelere göre Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarının yapılabileceği yerler ve yetkili kişiler T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş tabip tarafından yapılabilmektedir. Geleneksel tedavinin uzman olmayan kişi ya da kişiler tarafından uygulanmasının son derece riskli olduğu bilinmektedir. Bu olguda, geleneksel tedavinin yetkilendirilmemiş kişiler tarafından yapılmasının yol açtığı zararın vurgulanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Nekrotizan fasiit (NF) tanılı olgu, NANDA (North America Nursing Diagnosis Association) hemşirelik tanıları ve NIC (Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması) girişimlerine göre sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel tedavi, Hemşirelik, NANDA, Nekrotizan fasiit

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

<sup>a</sup> zilan.baran@outlook.com

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3640-0888>

<sup>c</sup> ayildiz@nny.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-7854-6236>

<sup>c</sup> akinesra80@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8182-492X>

## Giriş

Son dönemlerde popüler olan ve gündeme gelen “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT)” Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’ne göre: “Fiziksel ve ruhsal hastalıklardan korunma, bunlara tanı koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlere özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı-izahı yapılabilen veya yapılamayan- bilgi, beceri ve uygulamalar bütünüdür” şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2013). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi’ne (NCCAM) göre, ‘tamamlayıcı’ terimi, geleneksel tıp ile birlikte kullanılan terapileri, “alternatif” terimi ise, geleneksel tıp yerine kullanılan terapileri ifade eder. Alternatif tıp genellikle bağımsız ya da konvansiyonel tedavi yerine kullanılan yöntemleri, tamamlayıcı tıp ise temel olarak konvansiyonel tedaviye eşlik eden ya da onu tamamlayan yöntemler (cerrahi sonrası uygulanan aromaterapinin kişiyi rahatlatması gibi) olarak tarif edilir. Bu tedaviler birlikte, tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) olarak adlandırılırlar (Doğan ve ark., 1997).

Bazı ülkelerde tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) resmi sağlık politikaları altına alınmış ve bilimin kontrolüne sokulmaya çalışılmaktadır. Örneğin ABD’de Ulusal Sağlık Enstitüsü’nün (NIH) bir bölümü olan Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (NCCAM) TAT’ı, henüz konvansiyonel tıbbın bir parçası olarak kabul etmemiş olup bir grup çeşitli tıbbi bakım sistemleri, pratikleri ve ürünleri olarak tanımlamıştır. NCCAM ayrıca TAT’ı şu alt kategorilere de ayırmaktadır: Alternatif medikal sistemler (akupunktur, ayurveda, homeopati ve naturopati), biyolojik bazlı tedaviler (şelasyon, geleneksel tedaviler, vitamin/mineral olmayan doğal ürünler, diyet bazlı tedaviler, megavitamin tedavileri), manüplatif ve vücut bazlı tedaviler (kayropratik bakım, masaj) ve akıl-vücut tedavileri (biyofidbek, relaksasyon teknikleri, hipnoz, yoga, “Tai Chi”, Çigong, iyileştirici ritüeller, enerji iyileştirme veya Reiki) (Doğan ve ark., 1997; Smith ve ark., 2009).

Ülkemizdeki yasal düzenlemeler, 27 Ekim 2014 tarihli ve 29158 sayılı Resmi Gazete Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’ne göre Bakanlıkça tescil edilmiş sertifikalı tabipler ve sertifikalı dış tabipleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Yönetmeliğe göre uygulama merkezleri ve üniteler Bakanlıkça yetkilendirilmektedir. Türkiye’de Akupunktur, Apiterapi, Fitoterapi, Kupa Terapisi, Hirudoterapi (Sülük tedavisi), Osteopati, Kayropraksi, Refleksoloji, Ozon Terapi, Mezoterapi, Maggotterapi (Larva tedavisi), Müzik terapi, Homeopati, Hipnoz ve Proloterapi olmak üzere 15 yöntem, eğitim almış hekimler tarafından uygulanmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2014).

Yasal düzenlemeler ile geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının kontrol altında tutulmaya çalışılmasına rağmen, bu tarz uygulamalar ülkemizde profesyonel olmayan/ yetkisiz kişiler tarafından da yapılmaktadır. Son yıllarda özellikle sosyal medya ve televizyon programları, hem kentsel bölgelerde hem de kırsal bölgelerde yaşayan bireylerin, yetkisiz kişilerden tedavi arayışında büyük rol oynamaktadır. Yetkisiz kişilerden tedavi ve bakım arayışına girmek, düşük ve orta gelirli ülkede yaygın bir

uygulamadır (WHO, 2013; Oyebody ve ark., 2016). Halkın kanıta dayalı tıp yerine yetkisiz kişilerden tedavi arayışında; kültür, ulaşımın kolaylığı, eğitim düzeyi ve yetkisiz kişilerin kullandığı dilin daha empatik dil olması sayılabilir. Yetkisiz kişilerden tedavi beklemek, yalnızca hasta/yaralı kişinin veya yakın ailesinin önerisiyle olmayıp; akraba ve arkadaşların önemli bir rol oynadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (İdris ve ark., 2010). Ek olarak, gelir düzeyi düşük insanların, varlıklı insanlardan farklı olarak, hastalık veya yaralanma tedavisi için yetkisiz kişilere gitme olasılığının daha yüksek olduğunu bazı araştırmalar göstermiştir (Abdalla ve ark., 2020; Awiti, 2014; Onwujekwe ve ark., 2010).

Lomber disk hernisi ağrısı, dünya genelinde yüksek prevalansı olan en yaygın semptomlardan biridir. Kupa Terapisi, ağrıyı azaltma üzerindeki etkisi henüz tam olarak aydınlatılmamıştır (Wang ve ark., 2017). Buna rağmen kronik bel ve sırt ağrılarında kullanılan bir yöntemdir (Moura ve ark., 2018). Olgumuzda, lomber disk hernisi ağrısı şikayeti nedeniyle profesyonel sağlık çalışanlarından tedavi almak yerine; yetkisiz kişide kupa tedavisi almış olan ve daha sonra sağlık kurumunda tetkikler sonucunda Nekrotizan fasiit tanısı konulan bir hastanın prognozuna dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Hastanın yakınlarından hastanın tıbbi, tedavi ve yara görsellerinin kullanılabilmesine dair yazılı onam alınmıştır.

## Olgu

Hasta G.K., 64 yaşında, 3 çocuk annesi, okur-yazar ve ev hanımıdır. Hasta bacaklarda güçsüzlük şikayeti ile acil servise başvurmuştur. Guillian-Barre Sendromu (GBS) ön tanısı ile hasta nöroloji yoğun bakım ünitesine alınmış ve detaylı muayene üzerine sırt bölgesinde 2. ve 3. derece yaygın yanık yerinin olduğu, alt ekstremitelerinde bilateral aneztezik, T8 seviyesinde duyu kusurunun mevcut olup, derin tendon reflexlerinin alınamadığı görülmüştür. Ayrıca hastada idrar ve gaita inkontinansı tespit edilmiştir.

Alınan öykü ve fiziksel muayenesine göre; hastanın Diabetes Mellitus (DM) ve hipertansiyonunun olduğu, 2 kere anjiyo yapıldığı ve buna bağlı olarak da düzenli ilaç kullandığı saptanmıştır. Hastanın acil servise başvurmadan önce bel ağrısı şikâyeti üzerine gittiği hastaneden bel fitiği tanısı konduğu belirlenmiştir. Artan bel ağrısı şikayetleri üzerine de 1. derece akrabası tarafından bel bölgesine kupa çektiildiği, daha sonra üzerine yakı uygulandığı 3 saat bekletilip çıkarıldığı ve 3 gün sonra da bacaklarda güçsüzlük şikayetinin olduğu öğrenilmiştir. Yapılan laboratuvar analizlerine göre hastanın C- Reaktif Protein (CRP) değerinin 42 mg/L (Normal değer: 0-0.5 mg/L) olması ve hastanın kan kültürü sonuçları doğrultusunda kanında enfeksiyon bulunması üzerine enfeksiyon uzmanına danışılmıştır. Enfeksiyon uzmanının takibi ile antibiyotik tedavisine başlanılmıştır. Enfeksiyonun ilerlemesi arttıkça hastada osteomyelit gelişmiş ve antibiyotik tedavisi sürece bağlı olarak değişiklik göstermiştir.

Hastanın Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR) sonuçlarına göre T9-12

düzeyinde toraks arka ve yan, abdomen yan duvarında cilt altı yağ dokularında hava dansitesi mevcut olup paraspinal ve paravertebral alana yayılmıştır. Ayrıca T11-12 vertebra corpusunda hava dansitesi mevcut olup torakal lomber osteomyelit ve spinal kord tutulumu oluşmuştur. Bu nedenle hastanın GBS tanısı ile uyumlu olmadığı; paraplejinin enfeksiyonun spinal kord tutulumuna bağlı olduğu belirlenmiştir. Tedavisi için plastik cerrahi, göğüs cerrahi ve beyin cerrahine danışılmıştır. Hastaya plastik cerrahi tarafından debridman planlanmış ve ameliyat sırasında hastanın enfeksiyonunun paraspinal kasları, diyafragmayı, kostaları, intercostal solunum kaslarını tuttuğu görülmüş ve Negatif Basıncı Tedavi (VAC) başlanmıştır. Hastadan operasyon esnasında yara kültürü alınmıştır. Yara kültürü sonucunda yara üzerinde Grup A Streptokok ürettiği ve hastanın Nekrotizan fasiit olduğu saptanmıştır.

Enfeksiyon solunum kaslarını tuttuğundan hastanın solunumunda güçsüzlük, satürasyon değerinin %85'i görmesi (Normal değer: %95-100), hastadan aynı süreç içerisinde alınan kan gazında da kandaki oksijen miktarının azalması, karbondioksit seviyesinin yükseldiği görülünce hasta entübe edilmiştir. Hasta VAC değişimi için Plastik cerrahi tarafından 2 kere daha ameliyata alınmış ve nöroloji yoğun bakım kliniğinde yatışının 38. gününde vefat etmiştir.

### Yara Bakımı

Hasta hastaneye ilk geldiğinde sırt bölgesinde 2. ve 3. derece geniş alan yanıkları mevcuttu (Resim 1). Yara bakım hemşiresi tarafından ilk 14 gün boyunca hastanın yanık yerine antiseptik yara bakım örtüsü ve Hamamelis virginiana pomadı ile pansuman yapılmıştır. Hastanın sakrumunda da Evre 2. derece yara mevcut olup bu bölgeye de gümüş sülfadiazin pomad ile pansuman yapılmıştır. Hastada gaita inkontinansı olduğundan dolayı sakrumdaki pansuman günlük değiştirilmiştir. Hastanın yatışını takip eden 16. günden başlayarak hastanın hem sırtındaki 2. ve 3. derece geniş yaygın yerinde yanık yerine hem de sakrumdaki Evre 2. yara bölgesine gümüş sülfadiazin pomad ile pansuman yapılmıştır. Hastanın yatışını takip eden 22. günde hastanın yanık alanına plastik cerrahi tarafından Nekrotizan fasiit nedeni ile debridman yapılmıştır. VAC tedavisi başlanmıştır. Bu arada hastanın sakrumdaki yarasına gümüş sülfadiazin pomad ile pansuman yapılmaya devam edildi. Hasta 27. Günde (Resim 2) ve 33. günde VAC değişimi için operasyona alınmıştır.

### Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada, Nekrotizan fasiit tanısı konulan ve tedavisi için debridman uygulanan hastada gelişen komplikasyonları en aza indirmek amacıyla NANDA-I hemşirelik tanıları kullanılarak hemşirelik bakımı oluşturulmuştur (Tablo 1a, b). Nekrotizan fasiit yumuşak doku ve subkutan dokuyu tutan, morbitide ve mortalite oranının yüksek olduğu nadir görülen bir enfeksiyondur (Taviloğlu ve Yanar, 2007; Wong ve ark., 2004). Hastalık

vücudun her yerinde gelişebilse de en sık ekstremitelerde görülür. Baş, boyun, göğüs ve karın bölgesini etkilediğinde ise ölüm oranının daha yüksek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle erken tanı ve hızlı cerrahi tedavi gerçekleştirilmezse ölüm kaçınılmazdır (Trent ve Kirsner, 2002).



Resim 1. Hastanın cerrahi operasyon öncesi yara yeri bölgesi



Resim 2. Hastanın 2. operasyon sonrası yara yeri bölgesi

Hemşirelerin yara ile ilgili görev ve sorumlulukları, yaranın kontrol altında tutulmasından; iyileşmesine kadar geçen süreçte önemli rol oynamaktadır. Yara hangi nedenle açılmış olursa olsun hemşirelik bakımında amaç iyileşmenin gerçekleşeceği ortamın hazırlığıdır. Bu amaçla gerçekleştirilecek uygulamalar; kanamanın kontrolü, ölü doku ve cerahatin ortamdaki uzaklaştırılması, granülasyon dokusu ve epitelizasyon oluşumunun desteklenmesi, yaranın travma ve patojenlerden korunmasını içermektedir (Rızalar ve ark., 2019).

Bu olguda 5 yıllık DM geçmişi olan 64 yaşındaki hastaya bel fitiği nedeniyle uzman olmayan kişiler tarafından bilinçsizce bel bölgesine uygulanan geleneksel tedavi uygulaması sonucu oluşan enfeksiyonun hayati organlara yayılımı engellemek ve doku hasarını en aza indirmek için debridman uygulanmıştır. NF'nin oluşumunu kolaylaştıran diyabet, obezite gibi kronik hastalıkların aynı zamanda hastalığın seyrini de olumsuz etkileyebileceği bilinmektedir (Vayvada ve ark., 2012). Hastamızda da diyabetin varlığı enfeksiyonun ilerleyişini hızlandırmış ve debridman uygulamasıyla da enfeksiyonun hayati organlara yayılımına engel olunamamıştır.

Çizelge 1a. NANDA Hemşirelik Tanıları ve NIC Girişimlerine Göre Hastanın Hemşirelik Bakımı (Bulechek ve ark., 2017; Herdman ve ark., 2020, Kapucu ve ark.,2019)

NANDA hemşirelik tanısı	NIC hemşirelik girişimleri	Sonuç
<p><b>Hemşirelik Tanısı 1.</b> Diabetes Mellitus'a, mobilitede bozulmaya, ağrıya, geniş bir alanı kapsayan cerrahi işleme, yara iyileşmesinde gecikmeye ve enfeksiyona bağlı <b>Cerrahi İyileşmede Gecikme</b></p> <p><b>Alan 11.</b> Güvenlik/Korunma <b>Sınıf 2.</b> Yaralanma <b>Kod:</b> 00100</p>	<p><b>1.Yaşamsal Bulguların İzlenmesi (6680)</b> Hastanın kan basıncı, nabız, vücut sıcaklığı, oksijen satürasyonu ve solunum durumu her 2 saatte bir izlendi ve kayıt altına alınmıştır.</p> <p><b>2.Enfeksiyon Kontrolü (6540 ):</b> Enfeksiyon riski tanısında detaylı açıklanmıştır.</p> <p><b>3.Yara İrrigasyonu (3680)</b> Yanık ve bası yarasının her pansuman değişiminde yara bakım hemşiresi ile birlikte yara yeri steril solüsyon ile temizlenmiştir.</p> <p><b>4.Yara Bakımı (3660)</b> Hastaya her 2 saatte bir pozisyon verildi.</p> <p>Hastanın yara bölgeleri yeri, büyüklüğü ve görünümü kaydedildi.</p> <p>Yara bakım hemşiresi ile birlikte düzenli aralıklarla hastanın yara bakım pansumanı düzenli aralıklarla yapılmıştır.</p> <p><b>5.Yara Bakımı: Kapalı Drenaj (3662)</b> Drenaj sistemi düzenli aralıklarla kontrol edilmiştir (Kateterin açıklığı, tıpası ve güvenilirliği). Enfeksiyon, enflamasyon bulguları ve drenin etrafındaki hassasiyeti takip edilmiştir. Drenajın özelliği ve miktarı kayıt altına alındı. Vacum pompası dolduğunda drenaj sistemi kontamine edilmeden, drenaj musluğu gazlı bezle silinerek değiştirilmiştir.</p>	<p>Hastanın ciddi enfeksiyon ve enfeksiyona ilişkin semptomlarındaki artış devam ederek yara bölgesindeki hücre ve dokularda rejenerasyon görülmeyip cerrahi iyileşmede gecikme devam etmiş ve hasta ex olmuştur.</p>
<p><b>Hemşirelik Tanısı 2.</b> Temel ihtiyaçlarını karşılayamama, kendine ve çevresine karşı yıkıcı davranış sergilemeye, hastalığını kabullenmemeye ve başa çıkamamaya bağlı <b>Etkisiz Başetme</b></p> <p><b>Alan 9.</b> Başetme/Stres Toleransı <b>Sınıf 2.</b> Başetme <b>Kod:</b> 00069</p>	<p><b>1.Anksiyeteyi Azaltma (5820):</b> Sakin ve güven verici bir yaklaşım kullanılmıştır. Hasta ile her iletişim kurulduğunda hasta konuşması için cesaretlendirilmiştir. Tüm işlemler sırasında hastaya neler hissedebileceği (ağrı, batma vb. ) açıklanmıştır.</p> <p>Anksiyetenin sözel ve sözel olmayan belirtileri değerlendirilmiştir.</p> <p><b>2.Baş Etmeyi Güçlendirme (5230)</b> Hastanın beden imgesindeki değişimlere uyumu değerlendirilmiştir. Tanı, tedavi ve prognoza ilişkin gerçekçi bilgi verilmiştir. Hastanın ailesinden destek (telefonda görüştürülmesi) alınmıştır.</p>	<p>Birey 1-5 arasında: asla, nadiren, bazen, sık sık, sürekli baş edebilme derecelendirmesine göre sık sık baş edebildiğini gösterir. Durum için geçerli olan sözel ve sözsüz ifadeleri kullanıp konuşmayı başlatmıştır.</p>
<p><b>Hemşirelik Tanısı 3.</b> Doku bütünlüğünün bozulmasına ve diabetes mellitusa bağlı <b>Enfeksiyon Riski</b></p> <p><b>Alan 11.</b> Güvenlik/Korunma <b>Sınıf 1.</b> Enfeksiyon <b>Kod:</b> 00004</p>	<p><b>Enfeksiyon Kontrolü (6540) ve Enfeksiyondan Koruma (6550)</b> Her hasta bakım aktivitesinden (vücut silme, alt değişimi, yara bakımı, pozisyon verme vb.) önce ve sonra eller yıkanmıştır. Tüm intravenöz (IV) bağlantılarda aseptik yöntemler kullanılmıştır. Hastanın vital bulguları 2 saatte bir kontrol edildi. Laboratuvar bulguları değerlendirilmiştir. İnvazif girişimler sırasında aseptik tekniğe uyulmuştur. Santral venöz kateterler her kullanım sonrasında serum fizyolojik ile yıkanmıştır. Kateter gün takibi yapılmıştır. Santral venöz kateterin pansumanı kirlenmediği sürece 48 saatte bir değiştirilmiştir. Hastanın isteminde bulunan antibiyotikler zamanında ve doğru olarak uygulanmıştır. İdrar sondası takarken ve idrar torbası değiştirilirken steril şartlarda yapılmıştır. Hastanın yeterli uyuması ve dinlenmesi sağlandı. Hastadan enfeksiyon komitesinin talebi üzerine düzenli aralıklarla kültür alınmıştır. Yara bakım hemşiresi ile birlikte hastanın yara bakımları yapılmıştır.</p>	<p>Hastanın enfeksiyonun belirti ve bulgularında azalma görülmemiş ve enfeksiyon tutulumu hayati organlarda olduğundan hasta ex olmuştur.</p>

Çizelge 1b. NANDA Hemşirelik Tanıları ve NIC Girişimlerine Göre Hastanın Hemşirelik Bakımı (Bulechek ve ark., 2017; Herdman ve ark., 2020, Kapucu ve ark.,2019)

NANDA hemşirelik tanısı	NIC hemşirelik girişimleri	Sonuç
<p><b>Hemşirelik Tanısı 4.</b> 2. ve 3. Derece Yanığa, Enfeksiyona ve Diyabetes Mellitusa Bağlı <b>Doku Bütünlüğünde Bozulma</b></p> <p><b>Alan 11.</b> Güvenlik/Korunma <b>Sınıf 2.</b> Fiziksel Yaralanma <b>Kod:</b> 00044</p>	<p><b>1.Deri Gözetimi (3590):</b> Cerrahi insizyon bölgeleri uygun şekilde değerlendirilmiştir. Deriyi ve özellikle ödemli alanlar enfeksiyon açısından değerlendirilmiştir. Deri ve mukozadaki renk değişikliği, çürükler ve bütünlüğü bozulmuş alanlar kontrol edilmiştir, tüm değişiklikler kayıt altına alınmıştır. Derinin daha da bozulmasını önlemek için çarşafların günlük değişimi ve gergin olmasının sağlanması, bası yerlerine bariyer krem uygulanması ve yastıkla desteklenmesi vb. önlemler alınmıştır.</p> <p><b>2.Bası Yarası Bakımı (3520)</b> Basınç yarasının boyutu, evresi, yeri, eksuda, granülasyon ya da nekrotik doku, epitelizasyonu içeren özelliklerini düzenli aralıklarla tanımlanarak kayıt altına alınmıştır. Basınç yarasının rengi, sıcaklığı, ödem varlığı, nemliliği ve etrafındaki cildin görünümü, enfeksiyon belirti ve bulguları izlenmiştir. Pansumanlar yara bakım hemşiresi ile birlikte düzenli aralıklarla yapıldı ve eksuda durumlarında pansuman değişikliği sağlanmıştır. Hastanın yeterli kalori alımı ve yüksek kaliteli protein alımı sağlanmıştır. Hastanın yeterli hidrasyon durumu değerlendirilmiştir. Pozisyon değişimi her 2 saatte bir yapılmıştır.</p> <p><b>3.Yara Bakımı: Yanıklar (3661)</b> Hastanın yarası, derinlik, büyüklük, yer, ağrı, neden olan ajan, eksuda, nekrotik doku, epitelizasyon ve enfeksiyon bulguları yönünden incelenerek değerlendirilmiştir. Enfeksiyonu önlemek için fiziksel izolasyon önlemleri alınmıştır. Yara bölgesinin pansumanları (debridman gününe kadar) yara bakım hemşiresi ile steril şartlarda yapılmıştır. Hastanın fiziksel değişiklikleri kabul etmesini sağlamak amacıyla bakım süresince anlayış ve duygusal destek sağlanmıştır. Yeterli beslenme ve sıvı alımı sağlanmıştır.</p> <p><b>4.Enfeksiyon Kontrolü (6540):</b> Enfeksiyon riski tanısında detaylı açıklanmıştır.</p>	<p>2. ve 3. derece sırt bölgesinde yanık bölgesi ile tedaviye alınan hastanın deri ve müköz membranlarındaki yapısal bütünlük ciddi düzeyde bozulmuş ve hastada derin tendon ve kas kaybına sebep olmuştur. Hastanın sakrumundaki 2. Evre bası yarası gaita inkontinansı kontrol altına alınamadığından nekrotize olmuştur.</p>
<p><b>Hemşirelik Tanısı 5.</b> Spinal kord travmasına bağlı <b>Bağırsak İnkontinansı</b></p> <p><b>Alan 3.</b> Boşaltım ve Gaz Değişimi <b>Sınıf 2.</b> Gastrointestinal Fonksiyon <b>Kod:</b> 00014</p>	<p><b>1.Bağırsak (Dışkı) İnkontinans Bakımı (0410)</b> Dışkılama zamanını, sonuçlarını, özelliklerini, istemsiz dışkılama sayısı kaydedilmiştir. Gaz yapıcı ve laksatif etkili gıdalardan uzak tutulmuştur. Perine bakımı bekletilmeden yapılarak hastanın deri bütünlüğü korunmaya çalışılmıştır. Hastanın vital bulguları ve aldığı çıkardığı takibi yapılmıştır. Diyet ve sıvı gereksinimleri belirlenmiştir. Gerektiğinde inkontinans pedleri kullanılmıştır.</p>	<p>Hastanın spinal kord travması kalıcı olduğundan gaita inkontinansı kontrol altına alınamamış ve sakrumun doku bütünlüğü bozulmuştur.</p>
<p><b>Hemşirelik Tanısı 6.</b> Uzun süreli cerrahi operasyon ve tedaviye bağlı <b>Güçsüzlük</b></p> <p><b>Alan 9.</b> Başetme/Stres Toleransı <b>Sınıf 2.</b> Başetme <b>Kod:</b> 00125</p>	<p><b>1.Destek Sistemini Güçlendirme (5440)</b> Bakım verici ve destekleyici bir şekilde hizmet sağlanmıştır. Ailenin mevcut durumu ve destek ağı değerlendirilmiştir. Mevcut sosyal ilişkilerin yeterliliği değerlendirilmiştir.</p> <p><b>2.Karar Vermeyi Destekleme (5250)</b> Hastanın bakıma yönelik hedeflerini ifade etmesi kolaylaştırılmıştır. Hastanın bilgi alma hakkına saygı gösterilmiştir. Hasta ve ailesi arasında aracı görevi görülmüştür ve ortak karar verme sağlanmıştır. Hastaya her bir seçeneğin avantaj ve dezavantajlarını tanımda yardım edilmiştir.</p>	<p>Hasta güçsüzlük ile ilgili herhangi bir duygu ifade etmedi ve ailesinden destek aldığını bildirmiştir..</p>

Hasta yakınlarından alınan anamneze göre hastanın patojen mikroorganizma etkenine maruz kalma nedeninin

bel ağrısını önlemek için hastanın akrabası tarafından hastanın bel bölgesine kupa, yakı vb. geleneksel tedavi

uygulanması sonucunda oluşturduğu görülmektedir. Geleneksel tedavi yöntemleri ve tamamlayıcı tıp uygulamalarının halk arasında da kullanımının gittikçe arttığı görülmektedir (Yılmaz, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, dünya nüfusunun dörtte üçü tamamlayıcı alternatif tedavilere güvendiğini güvenmektedir ve modern tıbbın yeterli olmadığı başta kronik hastalıklar olmak üzere birçok hastalıkta da kullanımını önerdiği bilinmektedir tamamlayıcı alternatif tedavileri kullanmaktadır (Edirne ve ark., 2010; Kılıç ve Soylar, 2019). Ancak bu uygulamalar konusunda eğitim almayan ve uzman olmayan kişilerce uygulanmasının hastamız G.K. örneğinde olduğu gibi son derece riskli olduğu görülmektedir.

## Sonuç

Bu bağlamda hemşirelerin geleneksel ve tamamlayıcı tedavilerin toplumdaki kullanımının yaygınlaşmasına ilişkin farkındalıklarının olması ve bu uygulamaların kanıt dayalı araştırmalar ışığında hizmet içi eğitim programları ile bilgi birikimlerini arttırmaları gerekmektedir. Kronik hastalığı olan bireylerin geleneksel ve alternatif tedaviyi daha fazla kullandığı bilindiğinden sağlık çalışanları/hemşireler eğitici rolünü kullanarak başta ileri yaş grubu olmak üzere tüm toplumu kamu spotu, broşür, reklam vb. araçlardan faydalanarak bu uygulamalar konusunda, uzman olmayan kişiler tarafından uygulanmasının son derece riskli olduğunun ve ancak bu uygulamalar üzerine eğitim almış sağlık çalışanları tarafından uygulanabileceğine ilişkin bilgilendirme yaparak toplumun farkındalığını arttırmalıdır.

## Çıkar Çatışması

Yazarlara herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynaklar

Abdalla S, Abdel AM, Basheir I. Sudan Household Health Survey (2010) national management team. Seeking care from a traditional healer after injury in Sudan: an exploratory cross-sectional analysis. *International Health*. 2020; 12(3): 177-183.

Awiti JO (2014) Poverty and health care demand in Kenya. *BMC Health Serv Res.*; 14: 560.

Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner C (2017) Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (NIC). Çeviri editörleri: Erdemir F, Kav S, Akman Yılmaz A. Nobel Tıp Kitabevleri

Doğan B, Abuaf ÖK, Karabacak E (2012) Tamamlayıcı/Alternatif Tıp ve Dermatoloji. *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkderm*. 46(2): 62-66.

Edirne T, Arica SG, Gucuk S, Yildizhan R, Kulusari 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.

Herdman TE, Kamitsuru S, Acaroğlu R, Kaya H (2020) Hemşirelik Tanıları Tanılar ve Sınıflandırma. 11. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri

Idris SA, Mohammed OB, Basheer ES (2010) Why do people prefer traditional bonesetters in Sudan? *Sudan Journal of Medical Sciences*, 5(3): 199-206.

Kapucu S, Akyar İ, Korkmaz F (2018) Pearson Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Ankara: Pelikan Yayınevi.

Kılıç KN, Soylar P (2019) Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Başvuran Bireylerin Tutumları, Başvurma Nedenleri ve Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics*. 11(3):97-105.

Moura CDC, Chaves ÉDCL, Cardoso ACLR, Nogueira DA, Corrêa HP, Chianca TCM (2018) Cupping therapy and chronic back pain: systematic review and meta-analysis. *Revista latino-americana de enfermagem*. 26(1): e3094

Onwujekwe OE, Uzochukwu BSC, Obikeze EN, Okoronkwo I, Ochonma OG, Onoka CA, Madubuko G, Okoli C (2010) Investigating determinants of out-of-pocket spending and strategies for coping with payments for healthcare in southeast Nigeria. *BMC Health Serv Res*. 10(1): 67.

Oyebode O, Kandala N-B, Chilton PJ, Lilford RJ (2016) Use of traditional medicine in middle-income countries: a WHO-SAGE study. *Health Policy Plan*. 31(8): 984-91.

Rızalar, S., Büyük, E. T., Uzunkaya, G. K., Şahin, R., & Tülin, A. S. (2019) Hemşirelerin yara bakım uygulamaları; Üniversite hastanesi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 12(3):163-169.

Smith N, Shin DB, Braver JA, Mao J, Gelfand JM (2009) Use of complementary and alternative medicine among adults with skin discases: Results from a national survey. *JAM Acad Dermatol*. 60(3): 419-425.

T.C. Resmi Gazete, Sayı: 29158: Üçüncü Bölüm, MADDE 9 – (1). 27.10.2014

Taviloğlu K, Yanar H (2007) Nekrotizan Fasiitis. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Tıp Bilimleri Dergisi*. 3(28): 101-104.

Trent JT, Kirsner RS (2002) Diagnosing necrotizing fasciitis. *Adv Skin Wound Care*. 15: 135-8.

Vayvada H, Demirdöver C, Menderes A, Karaca C (2012) Necrotizing fasciitis: diagnosis, treatment and review of the literature. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi= Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery: TJTES*. 18(6): 507-513.

Wang YT, Qi Y, Tang FY, Li FM, Li H, Xu CP, Xie GP, Sun HT (2017) The effect of cupping therapy for low back pain: A meta-analysis based on existing randomized controlled trials. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 30(6): 1187-1195.

WHO (2013) WHO traditional medicine strategy 2014-2023 Geneva, Switzerland: World Health Organization

Wong CH, Khin LW, Heng KS, Tan KC, Low CO (2004) The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Critical care medicine*. 32(7): 1535-1541.

Yılmaz S (2020) Türk Toplumunda Geleneksel Tedavi Yöntemlerinin Faydasına İnanma ve Bu Yöntemlere Başvurma Örüntüleri. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 10(3): 941-953.





## Foley Catheter with Non-Deflating Balloon

Zuhal Gulsoy<sup>1,a,\*</sup>, İclal Özdemir Kol<sup>1,b</sup>

<sup>1</sup> Application and Research Hospital Anesthesia Intensive Care Unit, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

\*Corresponding author

### Case Report

#### History

Received: 24/10/2021

Accepted: 19/03/2022

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

### ABSTRACT

There are many complications of using a Foley catheter. One of these complications is the inability to remove the catheter because the balloon cannot be deflated. A 75-year-old male patient was admitted to the Intensive Care Unit. It was planned to replace the foley catheter with the due to signs of infection. The Foley catheter could not be removed because the balloon of the Foley catheter could not be deflation. The liquid in the balloon was discharged with the help of an injector by entering the balloon valve channel from different places, and the procedure was successful. In intensive care units where the Foley catheter needs to be used for a long time to ensure easy balloon drainage, it should be preferred to inflate it with distilled water instead of saline. It should be kept in mind that there are many invasive and non-invasive solutions to be used in case of failure of balloon deflation in the Foley catheter, and each of these solutions has different complications. We recommend that non-invasive applications that put patients at the least risk and have a low risk of complications should be patiently tried according to invasive applications.

**Keywords:** Balloon Occlusion, Foley catheter, Urinary non-deflating, Catheterization

<sup>a</sup> zuhalgulsoy@hotmail.com

<sup>10</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6866-5215>

<sup>b</sup> driclal@gmail.com

<sup>10</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8247-440X>

**How to Cite:** Gulsoy Z, Kol IO (2022) Foley Catheter with Non-Deflating Balloon, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 52-54

## Introduction

Foley catheters are commonly used for urinary drainage and urine output monitoring in patients hospitalized in intensive care units (Hui et al., 2004). The catheter usually has two channels. While one of these channels provides urinary drainage, the other one is used to inflate the balloon, which is used to fix the catheter in the bladder. In the case of long-term use of the catheter, complications such as urinary tract infection, urethral injury, bleeding, catheter leakage, occlusion of the catheter, and bladder spasm may be observed frequently (Khan et al., 1991; Rahul et al., 2017). A rare complication of using a Foley catheter is the failure to remove the catheter due to the failure in balloon deflation.

In this article, Foley catheterization removal technique was discussed based on the catheter case that could not be removed from the bladder due to the failure to deflate the Foley catheter balloon.

## Case Report

A 75-year-old male patient diagnosed with Parkinson's disease, chronic kidney disease, coronary artery disease, and previous cerebrovascular disease was admitted to the anesthesia intensive care unit with complaints of cough

and shortness of breath. The patient had been followed up and treated for 11 months with a central venous catheter and a Foley catheter on a mechanical ventilator. The patient had a latex-containing Foley catheter, which had been inserted for 43 days. It was planned to replace the foley catheter with the due to signs of infection. The removal of the old Foley catheter for could not be performed due to the failure to deflate the balloon. The valve of the balloon part of the catheter was cut by the urology consultant, and it was attempted to unblock the occluded channel with a stylet, but success was not achieved (Figure 1). Since it was not known exactly at which point the channel was occluded, it was attempted to deflate the balloon by entering it from different parts with the help of an injector, it was not successful. Then, It was planned to deflate the balloon of the Foley catheter by piercing through supra pubic. But, patient's family did not give approval for the invasive procedure. However, in order to avoid invasive procedures, insertion was persistently continued by advancing the needle multiple times from the most proximal point of the catheter. This procedure was repeatedly applied at different levels of the catheter (Figure 2), and finally the catheter was removed by draining the fluid in the balloon (Figure 3).

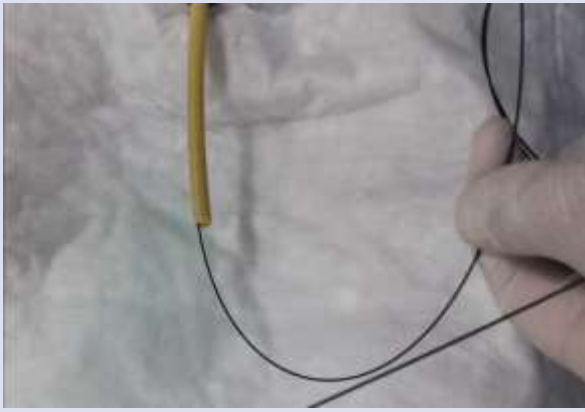


Figure 1. Cutting and Attempting to Remove the Foley Catheter with Guide



Figure 2. Draining the fluid by entering the inflation channel of the foley catheter with the injector



Figure 3. Foley catheter removed

## Discussion

In our case, the foley catheter, which was inflated with saline and whose balloon could not be unloaded, was removed by non invasive way without any complications. The failure to remove the Foley catheter due to the failure in balloon deflation is a rare complication (Daneshmand

et al 2002; Gregori et al., 2005). A faulty valve mechanism, the malfunction of the inflation channel, or the failure to discharge the liquid due to crystallization of the liquid in the balloon can be mentioned among the reasons for the failure in balloon deflation (Gonzalgo and Walsh, 2003). In our case, the Foley catheter balloon was inflated with saline. While some studies do not recommend inflating the Foley catheter balloon with saline (Daneshmand et al., 2002; Rahul et al., 2017), an invitro study has stated that there is no difference between saline and distilled water (Hui et al., 2004). Long-term use of the Foley catheter and use of saline for inflation caused the channel to be blocked. Many methods have been developed to remove Foley catheters with non-deflating balloons. These methods include non-invasive and invasive practices, such as passive aspiration from the balloon port, cutting the catheter, passing a wire through the balloon port, over-inflation of the balloon, injection of ether or chloroform through the inflation channel, puncture or deflation of the balloon using a urethral catheter stylet or other similar wires, and extraluminal balloon puncture transvaginally, transurethrally, or suprapubically. In the study carried out by Hollingsworth et al. (2004) on Foley catheter balloon deflation practices, while it was observed that the balloon was deflated successfully by passive aspiration with a syringe in 23% of patients, by cutting the catheter with or without aspiration in 31% of them, and by a wire passed through the balloon port in 15% of them, it was reported that more invasive maneuvers such as extraluminal balloon puncture transvaginally, transurethrally, or suprapubically were required in 31% of patients (Hollingsworth et al., 2004). Bladder rupture and bleeding may be observed in the method of puncturing the catheter balloon by hyperinflation, which is one of the non-invasive practices. Cystitis, pain, and discomfort may be observed in the method of puncturing the balloon with chemical substance or oil injection. In the method of unblocking the occluded channel with a needle or guide, complications such as injury to peripheral tissues and urethral pain may occur as a result of the puncture of the inflation channel in the urethra. In the method of puncturing catheter balloons transvaginally, which is one of the invasive practices, there is a risk of contamination of the urinary bladder by vaginal microorganisms. In the methods in which suprapubic or transvaginal routes are used, the catheter balloon usually bursts and forms free fragments. Nevertheless, the presence of free fragments in the bladder may lead to urinary infection and stone formation (Gülmez et al, 1997). In our case, the liquid in the balloon was discharged by entering with the help of an injector the balloon valve channel from different places, which might lead to fewer complications, and the procedure was successful. Giovannopoulou and Chondros (2017) proposed that a technique similar to our practice should be used only in women (Giovannopoulou and Chondros, 2017). The technique proposed by Giovannopoulou and Chondros (2017) for women does not fully comply with our technique since it suggests advancing with a needle in the cannula through the

urethra and puncturing the balloon. In our technique, since it is aimed to discharge the liquid without puncturing the balloon, there is no possibility of balloon particles remaining in the bladder and complications that may occur due to this situation. In our literature review, it was observed that Chowdhury (2012) applied a method which is very similar to our technique. Chowdhury (2012) made the liquid inside the balloon gush out by piercing the balloon inflation path of the non-removable Foley catheter in multiple places and then discharged the remaining liquid with a syringe. In our technique, the liquid is aspirated by advancing the needle in the channel. From this aspect, Chowdhury's (2012) technique is very similar to our technique. However, it is not the same as our technique (Chowdhury, 2012). In addition, while the technique of Chowdhury may cause environmental contamination by the spraying of the liquid, the risk of environmental contamination is much less in our technique as the liquid is drawn with an injector (Figure 2). Chowdhury (2012) proposed his technique as a simple technique that can be used in emergency situations. The use of this technique by Chowdhury (2012) in a male patient is similar to our case. No complications were observed in our case after the removal of the catheter.

## Conclusion

In intensive care units where the Foley catheter needs to be used for a long time to ensure easy balloon drainage, it should be preferred to inflate it with distilled water instead of saline. It should be kept in mind that there are many invasive and non-invasive solutions to be used in case of failure of balloon deflation in the Foley catheter, and each of these solutions has different complications. We recommend that non-invasive applications that put patients at the least risk and have a low risk of complications should be patiently tried according to invasive applications.

## References

- Chowdhury T (2012) Simplest method to remove stuck balloon of urinary catheter, *British Journal of Anaesthesia* 109-131//doi: 10.1093/bja/el\_8886.
- Daneshmand S, Youssefzadeh D and Skin ner EC (2002) Review of techniques to remove a foley catheter when the balloon does not deflate, *UROLOGY* 4295:1-127-129// doi: 10.1016/s0090-4295(01)01483-2.
- Giovannopoulou E and Chondros K (2017) A technique for non-deflating balloon catheter removal in female patients, *Pan African Medical Journal*, 26:222 // doi: 10.11604/pamj.2017.26.222.12291.
- Gonzalzo ML, Walsh PC (2003) Balloon cuffing and management of the entrapped foley catheter, *Urology*, 61:4 825-7// doi: 10.1016/s0090-4295(02)02506-2.
- Gregori A, Simonato A, Lissiani A, Bozzola A, Galli S, Gaboardi F (2005) Another route for retrieval of a foley catheter when balloon does not deflate, *Urology*, 65:378-379//doi: 10.1016/j.urology.2004.09.034.
- Gülmez I, Ekmekcioğlu O, Karacagil M (1997) Management of undeflatable foley catheter balloons in women, *international Urogynecology Journal*, 8:81-84.
- Hollingsworth M, Quiroz F, Guralnick ML (2004) The Management of retained foley catheters, *Can J Urol*, 11:1, 2163-6.
- Hui J, Ng CF, Chan L, Chan PS (2004) Can normal saline be used to fill the balloon of a foley catheter? The experience of a prospective randomized study in China, *International Journal of Urology*, 11: 845-847.
- Khan S, Landes F, Paola AS, Ferrarotto L (1991) Emergency management of the nondeflating foley catheter balloon. *The American Journal of Emergency Medicine* 9:3, 260-3// doi: 10.1016/0735-6757(91)90091-w.
- Rahul SK, Raj P, Tripathi B, Kumar P, Behera S, Mohapatra, S (2017) Management of retained foley ' s catheter. *Journal of Case Reports*, 7:1: 71-74. //doi: 10.17659/01.2017.0020.



## Nutritional Therapy for Autism Spectrum Disorder

İbrahim Hakkı Çağiran<sup>1,a,\*</sup>, Dursun Alper Yılmaz<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı, Türkiye

<sup>2</sup>Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı, Türkiye

\*Corresponding author

### Review

### History

Received: 17/12/2021

Accepted: 21/03/2022

### ABSTRACT

Autism spectrum disorder (ASD) is in the group of neurological diseases. There is no known cure for this disease. Treatment methods for this disease are practices aimed at reducing behavioral differences and other symptoms. Nutrition therapy is widely used among these methods. Due to increased intestinal permeability, diet therapy applied in ASD may have an effect on behaviors by improving brain-intestinal communication. In particular, carbohydrate-restricted diets, which are widely used, have a significant effect on reducing symptoms. In addition, diets poor in gluten and casein, which are protein sources, may be effective in improving the differences seen in ASD. This review article was written to investigate the effect of different types of diet therapy on autism spectrum disorder.

**Keywords:** Casein, Gluten, Autism, Ketogenic diet

## Otizm Spektrum Bozukluğunda Beslenme Tedavisi

### Süreç

Geliş: 17/12/2021

Kabul: 21/03/2022

### ÖZ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) nörolojik hastalıklar grubunda yer almaktadır. Bu hastalığın bilinen bir tedavisi bulunmamaktadır. Bu hastalığa dönük tedavi yöntemleri, davranışsal farklılık ve diğer semptomları azaltmayı amaçlayan uygulamalardır. Beslenme tedavisi bu yöntemler arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bağırsak geçirgenliğinin artmış olması nedeniyle OSB'de uygulanan diyet tedavisi beyin-bağırsak iletişimini düzelterek davranışlar üzerinde etkili olabilir. Özellikle yaygın olarak kullanılan karbonhidrat kısıtlı diyetler semptomların azalmasında önemli etkisi olmaktadır. Ek olarak protein kaynaklarından olan gluten ve kazein'den fakir diyetlerinde OSB'de görülen farklılıkların iyileşmesinde etkili olabilir. Bu derleme makale farklı türde diyet tedavisinin otizm spektrum bozukluğu üzerine etkisini araştırmak amacıyla yazılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kazein, Gluten, Otizm, Ketojenik diyet

### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

<sup>a</sup> dyt.ihcagiran@gmail.com

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3125-1198>

<sup>b</sup> alper96@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0001-8096-5504>

**How to Cite:** Çağiran İH, Yılmaz DA (2022) Nutritional Therapy for Autism Spectrum Disorder, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 55-60

## Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), semptomları yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkan ve yaşam boyu devam eden, sınırlı ilgiler, etkileşim ve iletişimde önemli gecikmeler veya sapmalarla kendini gösteren karmaşık bir gelişimsel bozukluktur (Mattila ve ark., 2011; Cekici ve Sanlier, 2019;). Bu bozukluklar içerisinde yer alan otizm spektrum bozukluğu (OSB), sözlü ve sözsüz iletişim, sosyalleşme ve davranıştaki bozukluklarla karakterizedir (Vahia, 2013). OSB'nin tanımlayıcı özellikleri arasında sosyal etkileşim, iletişim, hayal gücü, sınırlı ilgi alanları ve davranış bozuklukları yer alır. Bu semptomlara ek olarak, zihinsel engellilik, depresyon ve epilepsi dahil gibi komorbid durumlar OSB ile yaygın olarak ilişkilendirilmektedir (Vahia, 2013; Maenner ve ark., 2020;).

OSB'nin etiolojisi kesin olarak bilinmese de çevresel etki ve birden fazla gen mutasyonunun neden olduğu düşünülmektedir (Cusco ve ark., 2009). OSB'nin oluşmasındaki ortak etiolojik teori, yetersiz enzimatik aktivite, artan gastrointestinal geçirgenlik teorisi olan olan "Opiooid-Aşırı Teorisi"dir (Buie ve ark., 2010).

Gastrointestinal kanalda proteinler enzimatik aktiviteyle peptitlere ayrılır, daha sonra peptidler amino asite dönüştürülür. Bağırsak lümeninden amino asitler kan dolaşımına geçerek vücutta gerekli organlara taşınması sağlanarak beslenme sağlanır. OSB'de opiooid aşırı teorisine göre bu sindirim sürecinde bozulmalara bağlı olarak kaynaklandığını belirtmektedir. OSB'de yetersiz gluten ve kazein için gerekli sindirim enzim ve artmış bağırsak geçirgenliği kaynaklı bu semptomlar oluşmaktadır (Buie ve ark., 2010; Mattila ve ark., 2011). Sindirimi tamamlanmayan gluten ve kazein kaynaklı peptitler sindirimin son rünü olan amino asite dönüşmez ve artmış bağırsak geçirgenliği ile birlikte sindirilemeyen peptidler dolaşıma geçerek kan-beyin bariyerini geçer. Beyine ulaşan peptidler opiooid nöro-reseptörlere bağlanarak OSB semptomlarının görülmesine neden olur (Panksepp, 1979; Buie ve ark., 2010; Lange ve ark., 2015).

Bu derleme makale otizm spektrum bozukluğunun semptomlarının oluşmasında etkisi olduğu belirtilen kazein ve gluten kaynaklı beslenme üzerine yazılmıştır.

## Genel Bakış

Kanner 1943'te otizm ile ilgili ilk yayınından günümüze kadar bu bozuklukla ilgili sayısız bir çok araştırma yapılmıştır (Huang ve Wheeler, 2006; de Theije ve ark., 2011; Harbeby et al., 2012; Bennet, 2013; van Elst ve ark., 2014; Matsuoka et al., 2015). Ruhsal Bozukluğun Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'na (DSM-V, 2013) göre otizmlili bireyler, normal sosyal etkileşim, iletişimde bozulmalar; tekrarlayan davranış veya ilgi ile karakterize edilir. Gelişimsel yeterlilik üç yaşından önce çocukluk çağında ortaya çıkar ve ömür boyu sürebilir (Huang ve Wheeler, 2006).

## Bağırsak Mikrobiyası Ve Otizm

Çok çeşitli türden trilyonlarca bakteriye ev sahipliği yapan sindirim sistemi, gıdaların metabolize etmesinin yanında birçok farklı mekanizmaya etki etmektedir. Bağırsak bariyer işlevi ve GI (gastro intestinal) bağışıklık sistemi ile bağlantılı olan bu değişken üçlüsü, bazılarının

sadece biyolojik işlevler için değil, aynı zamanda psikolojik gelişim için de çok önemli olduğunu iddia ettiği önemli bir biyolojik arayüzü temsil eder.

Otizimle ilgili olarak bağırsak mikrobiyotasının incelemeleri, bireysel türlerin nedensel olarak otizmle bağlantılı olduğu konusunda hala yapılacak çok şey olmasına rağmen, sunulacak karmaşık bir topluluk modelini ortaya çıkarmaya başladı. Otizmin belirli fare modellerine dayanan ortaya çıkan kanıtlar, örneğin, bağırsak mikrobiyotasının bazı otizm vakaları için potansiyel olarak önemli olduğunu ima etti. Hsiao ve ark. otizm vakaları ile ilişkili bir murin maternal immün aktivasyon modelinde GI sorunlarının mevcut olduğu gözlemlendi. İnsan kommensal *Bacteroides fragilis*'in oral yoldan verilmesini takiben düzeltilen maternal immün aktivasyon yavru farelerinde bağırsak bariyeri kusurları kaydedildi. Tedavi edilen farelerde davranış değişiklikleri de kaydedildi. Bu tür kanıtlar, henüz başlangıç aşamasında ve hayvan modellerinin dışında daha fazla bağımsız replikasyon gerektiriyor olsa da, bağırsak mikrobiyotası ile davranış arasındaki potansiyel olarak önemli ilişkiye işaret ediyor. Probiyotik tedavinin bazı otizm üzerinde de etkili olma olasılığı, daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyan bir alanı temsil eder.

## OSB'de Gastrointestinal Belirtiler

OSB'li kişilerde yüksek oranda GI semptomlar görülmektedir. 2014 yılında Chaidez ve ark.'ın 499 OSB'li çocuk üzerinde yapmış olduğu çalışmada, 10'lu Likert skalası (karın ağrısı, kabızlık vb.) ile ölçülen GI semptomları açısından tipik gelişen çocuklar ve gelişimsel geriliği olan çocuklarla karşılaştırıldığı geniş bir çalışma yürütmüştür. Yaş, cinsiyet, anne eğitimi ve GI yan etkilere yol açabilecek ilaçlar kontrol edildikten sonra, OSB'li çocuklar, kontrollere kıyasla, karın ağrısı sıklığında en düşük 3.14 ve en yüksek 8.61 olarak ölçüm yapmış ve kontrollere kıyasla önemli ölçüde yüksek oran ağrı olduğunu belirtmiştir.

Bu, bulguları metaanalizlerle desteklenen çok sayıda benzer çalışma bunu desteklemektedir. Yine 2014'te yapılan bir çalışmada 2215 OSB'li çocuk katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada GI sorunları, ishal, kabızlık ve karın ağrısı gibi parametreler incelenmiştir. Ağrı değerleri sırasıyla 4,42, 3,63, 3,86 ve 2,45 olarak bulunmuştur.

## Beslenme

### Ketojenik Diyet

Ketojenik diyet(KD) karbonhidrat ve protein oranı düşük, yağ oranı yüksek olan diyetler olarak tanımlanır (Hallböök ve ark., 2015). Klasik ketojenik diyet (KD), orta zincirli trigliserit (MCT) ketojenik diyet, modifiye Atkins diyeti (MAD) ve düşük glisemik indeks tedavisi (IGIT) olmak üzere dört farklı ketojenik diyet bulunmaktadır (Çizelge 1).

Geleneksel "klasik" ketojenik diyet, yağ ağırlığının birleşik protein ve karbonhidrata sabit bir oranını içerir. Bu, yüksek karbonhidratlı gıdaları hariç tutarken, yağ oranı

yüksek gıdaların tüketimini artırarak elde edilir. Diyet uygulaması ve başlanması diyetisyen ya da doktor gözetiminde başlanması gerekmektedir (Evangelou ve ark., 2003).

Çoğu diyet yağı, uzun zincirli trigliseritler adı verilen moleküllerden yapılır. Bununla birlikte, oktanoik ve dekanıik asitlerin orta zincirli trigliseritleri (MCT), birim enerji başına daha fazla keton üretir. MCT ketojenik diyeti olarak bilinen klasik diyetin bir çeşidi, farklı olarak toplam enerjinin yaklaşık yarısını MCT'den karşılar. KD'den farklı olarak yağ miktarı daha az olduğu için daha fazla çeşitli yiyecek seçeneklerine izin vererek daha fazla karbonhidrat ve protein tüketilmesine yardımcı olur. MCT diyeti ilk

olarak 1971'de Dr. Huttenlocher tarafından kronik nöbet geçiren 12 çocuk ve ergen üzerinde test etmiştir. Çocukların %50'sinde terapötik olarak anlamlı bir etki görülmüştür (Huttenlocher ve ark., 1971; Dhamija ve ark., 2013).

Modifiye Atkins diyeti günde 10-20 gr karbonhidrat alımına müsaade eden ve yağ tüketimine izin veren bir diyet türüdür. Kalori kısıtlaması ya da ilgili yiyeceklerin tartılması gibi kısıtlaması yoktur bu nedenle yemeklerin hazırlanması daha kolaydır. MA diyeti çoğu çocukta iyi tolere edildiği ve etkili olmaktadır (Huttenlocher ve ark., 1971).

Çizelge 1. Ketojenik diyet türleri

Diyet Türü	Kompozisyon	Artıları	Eksileri
Klasik KD	Herhangi bir aronda olabilir ama genelde 1:3- 1:4 oranında; %90 yağ, %4 karbonhidrat, %6 protein	Ebeveynler her bir besinden ne kadar vereceğini tam olarak bilirler; Çok tutarlı, bu nedenle ketonlarda çok az değişiklik; Diyetisyen çocuğun tam olarak ne aldığını bildiği için ayarlanması kolaydır; Ebeveynler tarafından daha az kayıt tutmayı gerektirir	Çocuğun iştahına göre tüketilen miktarı ayarlamak zor; Çocuk tabağındaki her şeyi yemeli; Genellikle çocuğun alıştığından daha az olan önerilen diyet miktarıyla sınırlı protein; Tartma ve ölçmeyi içerir; yemek hazırlamak için daha fazla zaman alan
Orta Zincirli Trigliserit	Herhangi bir oran olabilir 4:1 oranına göre: %10 LCT yağ, %60 MCT yağ, %20 karbonhidrat, %10 protein	Daha fazla protein sağlar; Daha büyük protein porsiyon boyutu, yağları karıştırmak için daha fazla hacim ve artan yiyecek çeşitliliği sağlar;	Yiyeceklerin tartılmasını ve ölçülmesini içerir; yemek hazırlamak için zaman alıcı; Gastrointestinal yan etkiler
Modifiye Atkins	1:1 oran; %65 yağ, %10 karbonhidrat, %25 protein	Yemeği iştahdaki değişikliklere göre ayarlamak için daha fazla esneklik; Daha fazla protein sağlar; Daha büyük protein porsiyon boyutu, yağların karıştırılacağı daha fazla hacim sağlar; Daha az tartma, ölçme, daha hızlı yemek hazırlama;	Yağ miktarlarıyla ilgili kesin yönergeler yoktur; İstenilen ketozu sağlamak için yeterli yağları belirlemek için deney gerektirir; Keton üretiminde genellikle daha fazla değişkenlik; Diyetle ayarlamalara izin vermek için daha fazla kayıt tutma gerektirir
Düşük Glisemik İndeks	Yaklaşık 0,6:1 oran; %60 yağ, %10 karbonhidrat, %30 protein	Yemeği iştahdaki değişikliklere göre ayarlamak için daha fazla esneklik; Daha fazla protein sağlar; Daha büyük protein porsiyon boyutu, yağların karıştırılacağı daha fazla hacim sağlar; Daha az tartma, ölçme, daha hızlı yemek hazırlama;	Glisemik indeksi düşük gıdalar hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir; Diyetle ayarlamalara izin vermek için daha fazla kayıt tutma gerektirir

Çizelge 2. Çoklu doymamış yağ asidi yolunun basitleştirilmiş bir özeti

	N-6 yağ asidi	Enzim	N-3 yağ asidi	
	Linoleik asit(LA) 18:2, n-6	Δ6-desaturaz	α-linolenik asit (α-LA) 18:3, n-3	
	γ-linoleik asit (GLA) 18:3, n-6	elongaz	steridonik asit(SDA) 18:4, n-3	
Pro-inflamatuar	Araşidonik acid(AA) 20:4, n-6	elongaz	ekisopentonoik asit(EPA) 20:5, n-3	Anti- inflamatuar
• interlökins				• interlökins
• prostoglandis				• prostaglandis
• lekotrinler				• lekotrins
	Dokasapentonoik asit(DPA) 22:5, n-6	β- oksidasyon	dokosaheksanoik asit(DHA) 22:6, n-3	

Çizelge 3. Gluten ve kazein içeren besinler

Gluten içeren	Kazein içeren
Buğday unu, buğday nişastası, kahverengi un, kavuzlu buğday, buğday özü	Kazein içeren protein tozu
Çavdar, arpa	Peynir çeşitleri
Ekmek, pide ve lavaş	Süt
Pasta, kek ve turta	Dondurma
Kahvaltılık gevrek	Salam ve sosis vb. Ürünler
Kurabiye, bisküvi ve kraker	Mısır gevreği
Paketli patates kızartması ve cips	Protein barı
Bulgur, kepek, irmik	Krema
Makarna, erişte, hububat	Bazı sporcu içecekleri
Et suyu, işlenmiş et	Bazı pastiller
Et veya deniz ürünü taklitleri	Bazı gargaralar
Baharat karışımları	Bazı diş macunları
Çorba ve harçları	Bazı sakızlar
Sirke (tam damıtılmış sirkeler gluten içermez)	
Sakız	
Soya sosu, salata sosları	
Soslu kuru yemişler	
Kuskus	
İrmik	

Düşük glisemik indeks tedavisi, temelde düşük karbonhidratlı bir diyetdir (40-60 g/gün). Diyetle sadece düşük glisemik indeksli (< 50) gıdalara izin verilmektedir. Retrospektif çizelge inceleme çalışmasında, jeneralize veya fokal nöbetleri olan, en az üç ardışık antikonvülzan ilaca dirençli ve ayda en az dört nöbeti olan kayıtlı hastalarda, düşük GI diyet tedavisi sonucu nöbetlerde %40 oranında azalma olmuştur (Kossoff ve ark., 2006; Hee Seo ve ark., 2007;).

KD klinik olarak anti-epileptojenik olarak kullanılmaktadır. İlaça dirençli nöbetlerde de semptomları kontrol altına almada etkin rol aldığı için KD yaygın olarak tercih edilmektedir. OSB, metabolik bozukluğu, epilepsi, Landau-Kleffner, Dravet ve Rett sendromu gibi hastalıklarda ortak özelliklere sahip olduğu belirtilmektedir (Napoli ve ark., 2014; Hallböök ve ark., 2015). KD ile birlikte diyetin spesifik metabolik etkilerine bağlı olarak serum ketonlarında artış, serum glukozunda azalma ve mitokondriyal fonksiyonlarda artış gözlenmektedir. Karbonhidrat alımındaki azalma karaciğerde enerji üretimi için sinir dokusu tarafından oluşturulan keton cisimlerinin sentezini arttırır (asetoasetat,  $\beta$ -hidroksibutirat, aseton)(Cekici ve Sanlier, 2019). Oluşan keton cisimlerinin yakıt olarak kullanılması nörolojik hastalıklarda görülen bozuklukları azaltarak semptomların azalmasına yardımcı olmaktadır (Ruskin ve ark., 2017). KD'nin epilepsi üzerindeki olumlu etkileri ve mitokondriyal fonksiyondaki artış dikkate alındığında KD'nin OSB'ye bağlı belirli semptomları hafifletme potansiyeline sahip olduğu iddia edilmektedir. Ek olarak OSB davranışlar karbonhidrat metabolizması bozuklukları ile bağlantılıdır. Düşük karbonhidrat alımı içeren KD ile OSB davranışlar üzerine olumlu etki yapabileceği belirtilmektedir (Verpeut ve ark., 2016; Ruskin ve ark., 2017; Cekici ve Sanlier, 2019). 4-10 yaşları arasında otistik davranışa sahip 30 çocuk üzerinde 6 ya süreyle KD

uygulanması sonucunda 18'inin (%60) çocukluk otizm derecelendirme ölçeğinde çeşitli parametrelerde iyileşme olduğunu göstermiştir (Evangelio ve ark., 2003; Coppola ve ark., 2011).

#### Yağ asidi

Nörolojik hastalıklar grubunda yer alan OSB beslenmesinde elzem yağ asidi alımının semptomların gelişmesinde olumlu etki yapabilir. Özellikle uzun zincirli omega-3 yağ asit alımı olumlu etkileri olabilir (van Wijngaarden ve ark., 2013). OSB'li bireylerin kırmızı kan ve plazma yağ asit miktarlarının normal bireylerden farklı olduğunu belirtilmektedir. Özellikle yapılan bazı çalışmalarda spesifik olarak, omega-3 yağ asitleri ve araşidonik asit (AA) seviyeleri OSB'lilerde düşük olduğu belirtilmektedir (Brigandi ve ark., 2015; Fujiwara ve ark., 2016).

OSB'de çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) ve inflamatuvar homeostaz arasındaki önemli ilişkiler olduğu belirtilmektedir. Omega 3 (n-3) ve PPAR agonistleri gibi bozulmuş durumları düzeltilebileceği ifade edilmektedir (Simopoulos, 2002).

OSB'de bozulmuş immünreaktivite diyetlerde alınan n-6/n-3 oranı etkili olabileceği düşünülmektedir. Diyetle alınan n-6 oranının artışı proinflamatuvar sitokin salgısını arttırarak bozukluğa neden olmaktadır. Bu moleküllerin kan akışı ve biyolojik zar geçirgenliği gibi beyin fizyolojisi üzerinde önemli etkileri vardır. OSB'de ek olarak bilişsel beyin fonksiyonlarını üzerinde etkinliği bulunmaktadır (Onore ve ark., 2012; Chakrabarti ve ark., 2015). N-6 yağ asitleri aynı zamanda önemli bir prostaglandin kaynağıdır ve yüksek n-6 konsantrasyonu n-6 türevli proinflamatuvar eikosanoid üretimine neden olur (Çizelge 2) (Yehuda ve ark., 1998). N-6 türevli prostaglandinler OSB de karşılaşılan alerjilerjik ve inflamatuvar bozukluklara neden olmaktadır. Ayrıca, n-6 türevli prostaglandinler erkek

doğum anamolilerine neden olabilir (Greenberg ve ark., 2008). Tam tersi n-3 türevli prostaglandinler miyometriyumun gevşemesini sağlayarak gebelik süresini uzatarak erken doğumu engellemeye yardımcı olur. Erken doğum otistik beyin gelişimi için önemli bir risk faktörü olarak belirtilmektedir (Won ve ark., 2013). Diyetle alınan n-6/n-3 oranı artış OSB'de karşılaşılan artmış otoantikör seviyesine neden olmaktadır. OSB'deki inflamatuvar sitokin seviyesi, diyetle alınan PUFA oranına bağlı değişiklik gösterebilir. OSB'de PUFA takviye semptomların azalmasına yardımcı olabilir.

### *OSB ile ilgili PUFA'lar ve nörotransmitter değişiklikleri*

Diyette alınan PUFA oranı ve miktarı dopamin ve serotonin gibi nörotransmitter sentezi üzerinde bozulmalara neden olmaktadır. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, sıçanlarda ve domuz yavrularında sırasıyla doğum öncesi ve doğum sonrası EFA'dan kısıtlı bir diyet, frontal kortekste serotonin nörotransmitter konsantrasyonlarının azalmasına neden olmuştur. Ergenlik öncesi sıçanlarda DHA tükenmesi ayrıca prefrontal korteks serotoninin sentezinde azalmaya neden olmuştur (Delion ve ark., 1994; Pardo ve Eberhart, 2007).

OSB patogenezinde ana inhibitör nörotransmitter amino butirik asit (GABA) disfonksiyonu klinik, nöropatolojik ve genetik çalışmalarla önemi kanıtlanmıştır. Otistik bireylerin beyin dokusunda GABAerjik reseptör sisteminde azalma tespit edilmiştir. Hayvan çalışmalarında DHA eksikliği kaynaklı GABA reseptör antagonisti olan "bicucullin" artışına neden olmuştur. Çalışmadaki bu bulgular DHA'nın GABA reseptörünün aktivitesinin bloke edilmesini veya modülasyonunu önlediğini göstermektedir (Matsuoka et al., 2015). DHA'dan kısıtlı bir diyet, GABAerjik aktiviteyi değiştirerek OSB patogenezi üzerinde önemli bir role sahip olduğu görülmektedir.

PUFA ek olarak membran fosfolipidlerinden türetilen bir bileşik olan PLA2'nin (Fosfolipaz A2) yolağı üzerinden GABA nörotransmisyonu üzerinde etkiye sahiptir. PLA2'nin serebral kortekste barbitüratlar tarafından indüklenen klorür akışını azalttığı azaltarak GABA reseptör fonksiyonunu inhibe ettiği düşünülmektedir (Takeuchi ve ark., 2003; Matsuoka ve ark., 2015). Artmış n-6 yağ asidi alımı GABA sinir iletimini inhibe ederek PLA2 veya fosfolipaz C (PLC) aktivasyonu yoluyla nöronal uyarılabilirliği artırmaktadır. Artmış n-6 yağ asidi alımı PLC aktivasyonu etkileyerek OSB'de karşılaşılan iskemi ve nöbetleri tetikler. Deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalarda uzun süreli n-3 yağ asit diyet tedavisinin OSB'de görülen semptomların azalmasına yardımcı olabileceği ifade edilmektedir. Ve mezolimbik dopamin nörotransmitter sistemlerinde değişikliklere neden olur (Roberts ve ark., 2013; Maenner ve ark., 2020).

### *Kazein ve glutensiz diyet*

Glutensiz diyetin (GD), kazeinsiz diyetin (KD) veya gluten ve kazeinsiz diyetin (GKD) OSB semptomları üzerine olumlu etkileri olabilmektedir (Dohan ve ark., 1969).

Otizimde kesin tedavi yöntemi olmaması nedeniyle alternatif tedavi yöntemi olan elimineasyon diyeti, kazeinsiz diyet ve glutensiz diyet gibi beslenme tedavileri yaygınlaşmaya başlamıştır (Francis, 2005; Harrington ve ark., 2006; Hanson ve ark., 2007). OSB vakalarında GD ve KD'in deneysel olarak test edilmesinin ardından bildirilen etki türleri ve etkinliği üzerine olumlu etkileri bildirilmiştir (Whiteley ve ark., 2013). OSB'de bazı vakalarda diyet kullanımına bağlı olarak temel iletişim - sosyal etkileşim, dikkat, konsantrasyon, kendine zarar verme ve saldırganlık gibi davranış ve psikometrik değişiklikleri etkilediği kanıtlanmıştır. Diyet müdahalesi ek olarak dikkat ve hiperaktivite gibi diğer nörolojik hastalıklar üzerine etkinliği araştırılmaktadır (Heilskov Rytter ve ark., 2015).

Knivsberg ve arkadaşlarının Norveç'te 15 OSB'li birey üzerinde yapmış olduğu çalışmada GD'nin davranışsal ve psikometrik verileri yayınlamıştır ve bu çalışma bu alandaki ilk çalışma olarak kabul edilmektedir (Knivsberg ve ark., 1995; Whiteley ve ark., 2013). Patel ve Curtis tarafından, bazı çocuklar için GKD'nin 10 çocuk üzerinde yapmış olduğu beslenme tedavisinde ön ve son testlerle 3 ila 6 aylık farklılıkları incelemiştir. Sonuç olarak davranışsal, sosyal, motor ve gastrointestinal(GI) semptomlarda iyileşme olduğunu bildirmiştir (Patel ve Curtis, 2007). Yine Pennesi ve Klein'nin yapmış olduğu farklı bir çalışmada, 293 OSB'li birey hedef alınmış ve 6 aydan uzun süre GKD uygulaması grupta GI semptomları, alerji semptomlarında olumlu gelişmeler olduğu ifade edilmiştir (Pennesi ve Klein, 2012). Çizelge 3'de kazeinsiz ve glutensiz besinler gösterilmiştir.

### **Sonuç**

Bu derleme, yaşamın erken döneminde beslenme tedavisinin beyin gelişimindeki ana süreçleri etkileyebilir ve anormal davranışlara neden olabilir. Diyet tedavisi özellikler diyetle alınan PUFA miktarı yaşamın erken beyin olgunlaşmasını ve sinaptik gelişimi etkileyebilir. Diyetle alınan n-6/n-3 oranı değişiklikleri ve özellikle n-3 eksikliği ile ilgili olanlar, miyelinasyon, nörojenez, sinaptogenez, nörotransmitter sentezi ve dönüşü, PPAR ekspresyonu ve inflamatuvar yanıtlar üzerinde erken yaşam etkilerine neden olabilir.

Bağırsak-beyin modeli, diyet kaynaklı peptitlerin anormal protein metabolizmasının kanıtı olarak saptanması konusundaki devam eden anlaşmazlıkla ilgili olarak henüz tam olarak doğrulanmamıştır (Cass ve ark., 2008; Hsu ve ark., 2009). Diyet uygulaması ile özellikle idrarda potansiyel belirteçlerde ve OSB'li bireylerin davranışlarında olumlu etkileri görülse de uygulanan diyetler üzerine daha fazla çalışmaların yapılması gerekmektedir.

### **Kaynaklar**

Brigandi S, Shao H, Qian S, Shen Y, Wu BL, Kang J (2015). Autistic Children Exhibit Decreased Levels of Essential Fatty Acids in Red



- Blood Cells. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(12), 10061–10076. <https://doi.org/10.3390/ijms160510061>
- Buie T, Mulloy A, Lang R, O'Reilly M, Sigafoos J, Lancioni G, Rispoli M, Elder J H, Wightley P, Shattock P, Savery D, Rodgers J, Whiteley P, Shattock P, Knivsberg AM, Seim A, Reichelt KL, Todd L, Carr K, ... Reissmann A (2010). Gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(6), 328–339. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.10.008>
- Cass H, Gringras P, March J, McKendrick I, O'Hare AE, Owen, L, Pollin C (2008). Absence of urinary opioid peptides in children with autism. *Archives of Disease in Childhood*, 93(9), 745–750. <https://doi.org/10.1136/adc.2006.114389>
- Cekici H, Sanlier N (2019). Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. *Nutritional Neuroscience*, 22(3), 145–155. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1358481>
- Cusco I, Medrano A, Gener B, Vilardell M, Gallastegui F, Villa O, Gonzalez E, Rodriguez-Santiago B, Vilella E, Del Campo M, Perez-Jurado LA (2009). Autism-specific copy number variants further implicate the phosphatidylinositol signaling pathway and the glutamatergic synapse in the etiology of the disorder. *Human Molecular Genetics*, 18(10), 1795–1804. <https://doi.org/10.1093/hmg/ddp092>
- Dohan FC, Grasberger JC, Lowell FM, Johnston HT, Arbegast AW (1969). Relapsed Schizophrenics: More Rapid Improvement on a Milk- and Cereal-free Diet. *British Journal of Psychiatry*, 115(522), 595–596. <https://doi.org/10.1192/bjp.115.522.595>
- Francis K (2005). Autism interventions: a critical update. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(7), 493–499. <https://doi.org/10.1017/S0012162205000952>
- Fujiwara T, Morisaki N, Honda Y, Sampei M, Tani Y (2016). Chemicals, Nutrition, and Autism Spectrum Disorder: A Mini-Review. *Frontiers in Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00174>
- Hallböök T, Sjölander A, Åmark P, Miranda M, Bjurulf B, Dahlin M (2015). Effectiveness of the ketogenic diet used to treat resistant childhood epilepsy in Scandinavia. *European Journal of Paediatric Neurology*, 19(1), 29–36. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2014.09.005>
- Hanson E, Kalish LA, Bunce E, Curtis C, McDaniel S, Ware J, Petry J (2007). Use of Complementary and Alternative Medicine among Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 628–636. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0192-0>
- Harrington JW, Rosen L, Garnecho A, Patrick PA (2006). Parental Perceptions and Use of Complementary and Alternative Medicine Practices for Children with Autistic Spectrum Disorders in Private Practice. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27(Supplement 2), S156–S161. <https://doi.org/10.1097/00004703-200604002-00014>
- Heilskov Rytter MJ, Andersen LBB, Houmann T, Bilenberg N, Hvolby A, Mølgaard C, Michaelsen KF, Lauritzen L (2015). Diet in the treatment of ADHD in children—A systematic review of the literature. *Nordic Journal of Psychiatry*, 69(1), 1–18. <https://doi.org/10.3109/08039488.2014.921933>
- Hsu CL, Lin DCY, Chen CL, Wang CM, Wong AMK (2009). The effects of a gluten and casein-free diet in children with autism: A case report. *Chang Gung Medical Journal*, 32(4), 459–465.
- Huang AX, Wheeler JJ (2006). High-functional autism: An overview of characteristics and related issues. *International Journal of Special Education*, 21(2), 109–122.
- Knivsberg A, Reichelt KL, Nødland, M., & Høien, T. (1995). Autistic Syndromes and Diet: a follow-up study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 39(3), 223–236. <https://doi.org/10.1080/0031383950390304>
- Lange KW, Hauser J, Reissmann A (2015). Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 18(6), 572–575. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000228>
- Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, Washington A, Patrick M, DiRienzo M, Christensen DL, Wiggins LD, Pettygrove S, Andrews JG, Lopez M, Hudson A, Baroud T, Schwenk Y, White T, Rosenberg CR, Lee LC, Harrington RA, Huston M, Dietz PM (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR. Surveillance Summaries*, 69(4), 1–12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Mattila ML, Kielinen M, Linna SL, Jussila K, Ebeling H, Bloigu R, Joseph RM, Moilanen I (2011). Autism Spectrum Disorders According to DSM-IV-TR and Comparison With DSM-5 Draft Criteria: An Epidemiological Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(6), 583–592.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.04.001>
- Napoli E, Dueñas N, Giulivi C. (2014). Potential Therapeutic Use of the Ketogenic Diet in Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Pediatrics*, 2. <https://doi.org/10.3389/fped.2014.00069>
- Panksepp J (1979). A neurochemical theory of autism. *Trends in Neurosciences*, 2, 174–177. [https://doi.org/10.1016/0166-2236\(79\)90071-7](https://doi.org/10.1016/0166-2236(79)90071-7)
- Patel K, Curtis LT (2007). A Comprehensive Approach to Treating Autism and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Pre-pilot Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(10), 1091–1098. <https://doi.org/10.1089/acm.2007.0611>
- Pennesi CM, Klein LC (2012). Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: Based on parental report. *Nutritional Neuroscience*, 15(2), 85–91. <https://doi.org/10.1179/1476830512Y.0000000003>
- Ruskin DN, Murphy MI, Slade SL, Masino SA (2017). Ketogenic diet improves behaviors in a maternal immune activation model of autism spectrum disorder. *PLOS ONE*, 12(2), e0171643. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171643>
- Vahia V (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5: A quick glance. *Indian Journal of Psychiatry*, 55(3), 220. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.117131>
- van Wijngaarden, E., Davidson, P. W., Smith, T. H., Evans, K., Yost, K., Love, T., Thurston, S. W., Watson, G. E., Zareba, G., Burns, C. M., Shamlaye, C. F., & Myers, G. J. (2013). Autism Spectrum Disorder Phenotypes and Prenatal Exposure to Methylmercury. *Epidemiology*, 24(5), 651–659. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e31829d2651>
- Verpeut JL, DiCicco-Bloom E, Bello NT (2016). Ketogenic diet exposure during the juvenile period increases social behaviors and forebrain neural activation in adult Engrailed 2 null mice. *Physiology & Behavior*, 161, 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.04.001>
- Whiteley P, Shattock P, Knivsberg AM, Seim A, Reichelt KL, Todd L, Carr K, Hooper M (2013). Gluten- and casein-free dietary intervention for autism spectrum conditions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.0034>



## Semen Collection, Cryopreservation and Artificial Insemination in Dogs

Oğuzhan Kalkan<sup>1,a</sup>, Ömer Uçar<sup>2,b,\*</sup>

<sup>1</sup>Kalkan Veterinary Clinics, Merzifon-Amasya, Türkiye

<sup>2</sup>Department of Reproduction & A.I., Milas Faculty of Veterinary Medicine, Muğla Sıtkı Koçman University, Milas- Muğla, Türkiye

\*Corresponding author

### Review

#### History

Received: 26/01/2022

Accepted: 11/02/2022

#### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

### ABSTRACT

Today, the methods of artificial insemination (AI), that have recently become a biotechnological phenomenon, have being used in dogs especially for those partners that are largely unable to mate because of differences in their body sizes. AI is likely only by diluting the semen collected in order to protect from the environmental conditions, by using some short- and long-term preservation methods and by transferring into the females with proper techniques. Therefore, in this brief review, some data about the approach to the male at the time of semen collection, as well as the collection itself (digital manipulation, conical plastic rubber along with hand massage, and electrical stimulations (the electro-ejaculator)), dilution (Tes, Bes, Hepes, Pipes, Tris, Tes/Tris and commercial extenders, at 1:1-1:5 dilution rate), short (at +4°C) and long-term (in ampoule, pellet and straw) frozen storage (within liquid nitrogen, at -196°C) of semen and AI methods (intravaginal catheter, Norwegian intrauterine catheter, endoscopic intrauterine method and surgical intrauterine technique) are given in dogs.

**Keywords:** Dog, Semen collection, Freezing-thawing, Artificial insemination

<sup>a</sup> vethetim.oguz@gmail.com

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2029-6729>

<sup>b</sup> omerucar@mu.edu.tr

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9682-0235>

**How to Cite:** Kalkan O, Ucar O (2022) Semen Collection, Cryopreservation and Artificial Insemination in Dogs, Journal of Health Sciences Institute, 7(1): 61-69

## Introduction

AI is the transfer of semen collected from the male with appropriate techniques and methods into females of the same species with appropriate techniques and methods. The realization of this application is possible by obtaining semen from male in large quantities, in good quality and in accordance with the technique. In this respect, it is necessary to know and apply different semen collection and evaluation methods specific to animal species. AI method, which has shown great development in recent years and has become a biotechnological phenomenon today, has led to the emergence of a major industry in the subjects covered. For this purpose, it has become an industry and trade branch with international relations in terms of the production of the tools and materials used and the frozen semen trade. With the AI, there is a chance to evaluate the male genotype most appropriately and widely, and this method is the most elegant and easy approach in terms of preventing the spread of infectious genital organ (venereal) diseases and increasing the rate of offspring. AI activities in recent years have come to the presence especially for the purpose of protecting the health of animals rather than breeding studies.

The first (empirical) AI in the world was applied to mares by Arab tribes in the 13th century. After the widespread use of AI in Soviet Russia at the end of the First World War, it later found an important application area in European countries and the USA. Scientifically, the first AI studies were initiated in 1780's by the Italian Physiologist Abbe L. Spallanzani (Ucar, 2000). In Türkiye, these studies first started in sheep in 1936, in mares in 1939, and in cows in 1949.

In this context, research has focused on storage possibilities by increasing the volume and viability of semen without losing their characteristics. As a result of these intense scientific studies, information has been revealed over time that semen can be stored both in the short- and in the long-term without losing their fertilisation capacity. There are many situations in which AI can be used when caring for dogs. The main reason for AI in dogs is that the male and female cannot mate for various reasons (Baran, 2015) and it is the request of the animal clients (Ucar, 2000). In bitches, the most common reasons for this are the problems such as vaginal stenosis, conformational defect, weakness in the hind legs, psychological problems and pain. Again, the AI can be tried in cases of unknown infertility problems. In males, weakness, skeletal system problems such as arthritis, early ejaculation and conformational defects are some of

the reasons for the lack of natural mating. Psychological problems such as the lack of experience and adverse upbringing are among the indications for AI.

Some animal clients want AI to control and prevent infectious diseases. Infectious agents that can be transmitted from male dogs to bitches by natural mating have the ability to be transmitted by AI.

However, with AI, infections that can be transmitted from bitches to males are prevented. All bitches and male dogs to be used in AI should be free from sexually transmitted (venereal) infections, especially Brucella.

In some breeds of male dogs, prostate bleeding and haemospermia can be seen after mating. This bleeding may be associated with Von Willebrand's disease, but it has also been seen in those without the disease. The AI can be used in dogs at risk of such a problem. Since there is no contact, the possibility of bleeding will be greatly reduced. The AI in dogs can be performed upon the request of the breeder or dog owner without any problems. The AI can also be performed in order to use pure breeds and valuable breeding male dogs more efficiently and to allow semen transport (Baran, 2015).

### Approaching A Male Dog During Semen Collection

If semen is to be collected from a male dog for the first time, it is imperative that an oestrous bitch be present (sometimes this may not be necessary if the male is very eager). The presence of an oestrous bitch in the environment can increase the quality of the semen (especially sperm concentration) to be obtained. For this purpose, if a bitch in oestrus cannot be found, a spayed female can be brought into oestrus by administering a low dose of oestrogen. Also, dog pheromones can be used. These are vaginal swabs for oestrous bitches stored in hydroxy benzoic acid or frozen form (Baran, 2015).

In recent studies conducted, marked increases in the number of spermatozoa collected have been noted with the administration of 0.1 mg/kg PGF2 $\alpha$  to the male dog 15 minutes before the semen is collected. Male dogs respond better to vaginal swabs than synthetic chemicals. The experience of the person collecting the semen can also affect semen collection during this application (Figure 1).



Figure 1. Cotton swabs used in taking vaginal swabs (Anonymous).

For male dog, due to the fact that the environment located is different from the living place, he is affected by environmental factors, the stress experienced and especially the smell taken in the clinical environment and the sounds of different animals (from cats and other dogs in the clinic) adversely affect the concentration during semen collection. It will be useful to have the owner of the male dog next to the animal during semen collection. All kinds of disorders (orchitis, prostatitis, pain originating from the feet, waist and hips) that may cause the male dog to feel pain during the semen collection process are other conditions that should be considered while collecting semen (Baran, 2015).

### Semen Collection Techniques from Male Dogs

Today, semen can be collected from dogs in three different ways; a) digital (finger) manipulations, b) artificial vagina and c) semen collection with an electro-ejaculator (Baran, 2015).

#### Collection of Semen with Digital Manipulation

Researchers used two different techniques for semen collection from dogs with penile massage. The first of these; hand massage technique, which is applied by passing the rubber conical sheath adapted from the artificial vagina of the bull over the penis, and the other is the digital (finger) manipulation technique.

In the first method, the conical rubber plastic (contact funnel) that provides the connection between the artificial vagina and the graduated collection glass can be used. The presence of an oestrous bitch in the environment (especially for inexperienced first-time ejaculating dogs) facilitates semen collection. The semen should be collected on a non-slippery surface and in a quiet area. The practitioner stands to the right of the male dog with the conical semen collection tool in his left hand. He tries to stimulate the erection by sliding his right hand back and forth on the preputium. The bulbus glandis begins to swell as the first sign of erection. An erection occurs when the cavernous body of the penis fills with blood. The erection is stimulated nervously by an increase in blood pressure in the penis, during which the return of venous blood is partially inhibited and the penile arteries expand. Before the erection is fully realized, the preputium is pulled back to expose the bulbus glandis and the conical semen collection tool is passed over the penis.

If a complete erection occurs before the bulbus glandis is protruded from the preputium, the animal will feel pain and the erection will then quickly disappear. The thumb and index fingers of the hand holding the collecting funnel begin to apply light and rhythmic pressures to the back of the bulb. After the pelvic thrusts reach their peak (approximately in 15-30 seconds), the penis is turned caudally with the rubber funnel. The first and second fractions of the ejaculate is attained in the first 1-2 minutes. The second sperm-rich fraction of semen, which has three fractions in total, has a milky appearance and an

average volume of 0.5-5 ml (Ucar, 2000; Baran, 2015) (Figure 2).

Approximately 1-3 minutes after the semen is ejaculated, a clear liquid (3rd fraction) originating from the prostate begins to come. This part is the last fraction and can be 5-40 ml in volume in 5-45 minutes.

In this method, it is very difficult to catch the onset of the sperm-rich fraction, and often parts of the ejaculate unintentionally mix. Again with this method, smegma preputi contained within the preputium while semen is being collected may contaminate the semen sample (Figure 3).

With the help of a glass funnel and graduated collection goblet, semen can be collected in the most comfortable way by finger manipulations. Most dogs are predisposed to semen collection with digital manipulations. Semen can be collected while the animal is on the ground and standing.

The presence of a bitch in oestrus facilitates semen collection, but is not always necessary. In this method, the presence of bitches in the environment can increase the number of sperm in the semen.

The semen collector, wearing a glove on one hand, gently massages the caudal part of the bulbus glandis from the left hind part of the male dog and over the preputium. During semen collection, contact of the rubber glove with the collected ejaculate may adversely affect motility, so contact should be avoided.

When semi-erection occurs, the preputial sheath is retracted. An erection is achieved after the retraction of the preputium and pressure applications to the posterior part of the bulbus glandis. When pelvic thrusting starts, the penis may hit the semen collection goblet. To avoid haemorrhage and trauma, the semen collection goblet is kept away. If the male dog is reluctant to semen collection, ejaculation can be stimulated by holding the collection cup with the thumb of the hand and touching it to the urethral formation (urethral orificium) of the glans penis. After the pelvic thrusts are finished, the penis is turned backwards between the dog's hind legs. At this time, rhythmic pressures should be applied to the posterior part of the bulbus glandis between the thumb and index fingers. When the semen collection process is completed, the penis should be washed with an antibiotic solution and it should be allowed to enter the preputium (Baran, 2015).

#### ***Semen Collection with Conical Rubber Plastic and Hand Massage***

A collection goblet is placed on the conical rubber plastic end and vaseline or a similar lubricant is applied into the plastic. The presence of an oestrous bitch in the environment is beneficial (Figure 4).

While semen is being collected, it should be ensured that the male sniffs the vulva region of the bitch. In this way, the male dog feels more comfortable and can give more semen. One person stands to the right of the male dog, allowing him to sniff the bitch. The person collecting the

semen stands on the right side of the male dog and holds the conical rubber plastic in his right hand (Figure 5).



Figure 2. Collection of semen from the dog by hand massage (Baran, 2015).



Figure 3. Sperm-rich 2nd fraction (Baran, 2015)



Figure 4. Conical rubber plastic, lubricant pomade and collection tube (Anonymous).

By gently massaging the penis from the outside of the preputium, the collector inserts the penis into the conical rubber plastic after the erection is formed. After pelvic thrusting movements, the rubber is held in the palm and the penis is turned back by applying pressure to the

posterior part of the bulbus glandis. This method has a disadvantage since the three fractions of the semen cannot be collected separately from each other (Baran, 2015).



Figure 5. Semen collection with conical rubber plastic and hand massage (Anonymous).



Figure 6. Electro-ejaculatory device (Baran, 2015).

### Collection of Semen with Electrical Stimulations (Electro-Ejaculator)

It is possible to collect semen from dogs with an electro-ejaculator. However, this method, when applied under general anaesthesia, should not be used unless it is necessary (Figure 6).

This method requires a rectal probe and electro-stimulator. After the bipolar rectal probe is inserted into the rectum in accordance with its technique, the ejaculation centre is stimulated at regular intervals with electrical 140-180 mA current and 10-20 Volt voltages and semen is collected. In the electro-ejaculation method, the

semen volume obtained is greater than in natural mating due to over-stimulation of the prostate gland. However, it is not a preferred method due to the possibility of urine mixing with the ejaculate obtained. It can be used in cases where semen cannot be obtained from very valuable stud dogs by other methods (Baran, 2015).

### Storage of Dog Semen

#### Short-Term Storage of Dog Semen

When semen is cooled or transported, it should always be diluted (extension). Extender helps to stabilise the pH, conserve energy, and protect the sperm membrane against the injuries caused by shaking and temperature differences during transportation.

Compared to frozen semen, higher pregnancy rates are obtained as a result of insemination with extended and cooled semen. The potential fertility of extended and cooled canine semen is preserved due to three factors, as follows;

- Reducing sperm metabolism at low temperature,
- Protection from cold shock by adding extender,
- The resistance of canine sperm cells to cold shock is high.

Semen extenders should have general properties such as proper osmotic pressure, nutrient medium, absorbing metabolic residues and protecting spermatozoa from the harmful effects of cold. Cooling the semen, whose spermatological properties have been determined and extended, to +5°C requires special care. Because, in sudden temperature changes below 17°C, irreversible changes may occur, especially in the acrosome (Ucar 2000; Ucar 2004).

For an overall viability (71% at 24 h or 67% at 48 h) of sperm with physiologically-intact acrosomes (55-60%) of extended/cooled semen (in Tris-based extender), the steps of centrifugation (at 3,000 g for 5 min), dilution (between 1:4 to 1:8 as semen-extender), glycerol concentration (2%, v/v) and glycerolisation temperature (at 4°C) are all critically advisable in dogs (Ucar, 2000).

As a result of cooling the semen collected without the addition of a cryoprotectant substance, the viability of the sperm cells is very short. During cold shock, the phospholipids in the extender interact with the lipid structure of the plasma membrane of sperm cells and provide protection. Lipoproteins that bind to the sperm cell membrane help maintaining cellular integrity (Yanagimachi, 1988) in semen storage (Ucar, 2000; Baran, 2015).

#### Long-Term Storage of Dog Semen

##### Extenders used in freezing dog semen

In dog breeding, as in other animal species, it is of great importance to prevent breeding-related (venereal) diseases, improve genetic structures, benefit from superior individuals to the highest extent, obtain elite breeders and protect gene resources.

In this context, in addition to revealing the spermatological characteristics in many dog breeds, researches have been carried out for many years to freeze the semen by extending with proper solutions, to store for

short- and long-term, to use for AI when necessary, and subsequently to achieve high fertility.

Today, various solutions are used as semen extenders for the short- or long-term (freezing) storage of dog semen.

Among them, although zwitterionic (bipolar) solutions such as Tes (N-Tris [hydroxymethyl] methyl-2 amino-methane sulfonic acid), Hepes (N2 [hydroxymethyl] piperazine-N-2-ethane sulfonic acid) and Pipes (piperazine-N, N-bis-2-ethane sulfonic acid) with a better buffering capacity compared to Tris are used, more ready-made commercial preparations (Laiciphos, Biociphos, Biladyl, Triladyl, Andromed, etc.) have been preferred for freezing dog semen in recent years (Silva and Versteegen, 1995) (Figure 7).



Figure 7. Cooling semen in a water container (Anonymous).

Indeed, it is reported that in dog semen frozen with three different extenders consisting of Laiciphos, Biociphos and Tes/Tris, post-thaw sperm motilities were 65%, 70% and 50%, while the corresponding viable sperm ratios were 78%, 80% and 65%, respectively. When the effects of adding three different potassium buffers (KHCO<sub>3</sub>, K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, KOH) to Pipes, Bes, Tes, Tris extenders on semen freezing were examined, the best sperm motility was obtained after thawing with the extender 50% Pipes/KOH + 25% sodium citrate + 25% dextrose (along with 20% egg yolk and 9% glycerol) at a 1:2 dilution rate (Silva and Versteegen, 1995).

When semen is frozen in liquid nitrogen vapour, the values of spermatological characteristics may change because the sperm cells are adversely affected by cold shock (Ucar, 2000; Uysal et al., 2005). It has been reported that perforations in cell membranes lead to the loss of enzymes (Yanagimachi, 1988), especially in the acrosome, which are involved in fertilisation, and that sperm cells in

this condition lose their ability to fertilise (Muller and Kircher, 1978; Weitze, 1981; Ucar 2000; Ucar 2004).

It is known that semen extenders containing different and varying amounts of cryoprotectants protect the sperm cells from the cold effect during the aforementioned freezing stages, regulate the exchange of substances in their environment, and minimise the adverse effects of ice crystallisation around the membranes (Moce et al., 2003).

Since seminal plasma contains protective factors for spermatozoa as well as factors that increase cell sensitivity, sperm cells in ejaculated semen are more sensitive to cold shock than epididymal semen and are more unfavourably affected (Weitze and Petzoldt, 1992). In the storage of dog semen, egg yolk has been used at a rate of 1-20% to protect sperm cells from the deleterious effects of freezing processes.

In recent years, in sperm freezing studies (Smith, 1985; Uysal et al., 2007), many researchers have benefited from BSA, one of the seminal plasma components, and reported that BSA, a membrane stabiliser, improves the protective effect of egg yolk on sperm membranes (De Leeuw et al., 1993), and even in combination with BSA, egg yolk concentration can be reduced.

While some researchers (Trimeche et al., 1997) used BSA as high as 6% (w/v) to benefit from the cryoprotectant effect in semen extender in dogs, others used 5% (w/v) as protein supplement. Uysal et al. (2005) examining the effects of BSA on freezing dog semen in their study found that; the highest post-thawing spermatozoa motility (50.5%) and HOS-test value (58.5%) were obtained with the M-Tris extender containing 10% egg yolk + 10 mg/ml BSA as compared to the results obtained using BSA and egg yolk alone in the extender. Therefore, they stated that the combination of egg yolk and BSA better protected the spermatozoa from cold shock due to the synergistic effect. In addition to evaluating the effectiveness of different extenders in the freezing of dog semen, it is also aimed to reveal the effect of BSA (Muller and Kircher, 1978), used as a membrane stabiliser to reduce the injury to sperm cells caused by cold shock during freezing/thawing processes, on some post-thawing spermatological parameters.

#### Freezing and Thawing Dog Semen

In canine semen freezing studies, the pellet method was initially adopted rather than the ampoule method and successful pregnancy rates were achieved. In today's studies, semen can be frozen in 0.25 ml and 0.5 ml straws. It has been reported that after freezing, dog semen can be stored for more than 12 years and this period leads to a minimal (adverse) effect on fertility rate of spermatozoa. Moreover, frozen dog semen has an average post-thawing viability of 12 hours *in vivo* (Ucar, 2000; Baran, 2015).

In freezing dog semen, although the optimal concentration of glycerol, which is the most commonly used cryoprotective substance, varies between 3-4%, this ratio varies according to the type of diluent used (Ucar 2000; Ucar 2004). In general, most livestock ready-to-freeze straws are kept 4 cm above the liquid nitrogen

(LN2) level for 5 minutes and immediately plunged into the LN2 (Trimeche et al., 1997; Ucar 2004).

In a thesis study, dog semen was successfully extended in Tris-fructose-citric acid extender containing 2% glycerol (v/v) and 20% egg yolk and frozen, with the help of a semi-programmable biological freezer. This was achieved by pre-cooling from +4°C to -9°C at -0.5°C /min, -9°C to -20°C at -40°C /min, and -20°C to -120°C at -100°C /min, followed by plunging the semen directly into LN2. In this way, a post-thaw motility of 40-70% (mostly 40-45%) was obtained, even with a small number of individuals used (Ucar 2000).

In some studies, very low glycerol ratios fail to provide sufficient cryoprotective effect post-thaw, while very high glycerol rates cause cryoinjury on the acrosome. However, low glycerol rates (up to 2%, v/v) in extended semen stored at +4°C do not cause non-physiological injury in terms of *in vitro* AR (Yanagimachi, 1988), while higher ratios (up to 6%) adversely affects physiological AR (Ucar 2000; Ucar 2004). In order to freeze dog semen in pellet form, generally "4% glycerol, 11% lactose and 20% egg yolk" or "4% glycerol with skimmed milk-glucose" extender is used (Ucar, 2000; Baran, 2015). For freezing dog semen in straws, "3% glycerol buffered with egg yolk- Tris - fructose - citric acid" extenders are generally preferred (Baran, 2015). Generally speaking, sperm motility after thawing should be  $\geq 40\%$  and the rate of abnormal spermatozoa to be  $\leq 30\%$  (De Leeuw et al., 1993; Ucar 2004).

To dilute dog semen, 1:1 to 1:8 rates (1:4 rate mostly) are frequently used (Ucar 2000). These rates may vary depending on the concentration of spermatozoa in the semen collected. In order to thaw pellet-frozen semen, it is also necessary to thaw in the diluent used in the freezing protocol or in a tube containing physiological saline at 37°C for 30 seconds (Ucar, 2000; Baran, 2015). According to the straw method, a water bath at three different degrees and temperatures is often used to thaw frozen dog semen. Among them, the first is thawing at 37°C for 30 seconds (or at 35°C for 60 seconds) for 0.25 straws, while the second is at 75°C for 6.5 seconds and at 70°C for 8 seconds for 0.5 ml straws (Ucar, 2000; Uysal et al., 2007).

While dog semen is diluted to be 100 million doses per ml, the sperm concentration per straw is between 25-50 million (De Leeuw et al., 1993).

### Artificial Insemination Techniques in Dogs

Four main insemination techniques are used in dogs (Ucar, 2000; Baran, 2015):

- Intravaginal with Catheter,
- Intrauterine with Norwegian Catheter,
- Intrauterine by Endoscopic Method,
- Intrauterine by Surgical Technique.

#### Intravaginal Insemination with A Catheter

It is a preferred method because it is easy to apply and does not require any special tools. Vaginal insemination for bitches is a method in which the catheter is advanced with a plastic catheter from the vaginal cavity until

resistance is encountered and the semen is released into the cranial of the vagina.

#### Application

The dog is taken to an appropriate place. The tail is pulled to the side and the vulva is exposed. Vulva is carefully washed with a liquid (physiological saline, etc.) and dried well. Due to the toxic effect of disinfectants on spermatozoa, disinfectant should not be used for washing the vulva. The hind legs of the animal are lifted slightly apart. It is provided to make an angle of approximately 45-60 degrees with the ground. The vagina is opened and the catheter is advanced into the dorso-cranial direction of the vagina. After a little progress made, the catheter is adjusted horizontally. The catheter is then advanced until it encounters a vaginal resistance, that is, in front of the cervix, and the semen is deposited therein. In order to prevent the backflow of sperm, the bitch is kept in the same position for 15-20 minutes with her hind legs up in the air and the vulva (clitoris) area is massaged. The inseminated dog should be kept calm for about 1 hour and care should be taken not to apply pressure to the abdomen.

In bitches, it is somewhat difficult to perform intrauterine insemination by trans-passing the cervix due to anatomical reasons such as the long vagina, narrowing in the paracervical region, and ventral angle of the cervix. Intravaginal insemination has been suggested by many researchers and studies have been carried out on this subject because it is easy to apply with both fresh and frozen semen (Ucar, 2000). In most studies, pregnancy rates in intravaginal insemination with fresh semen are quite high. By this method (especially with fresh semen), 80% success is achieved in insemination (Baran, 2015) (Figure 8).



Figure 8. Intravaginal insemination set (Baran, 2015).

#### Intrauterine Insemination with A Norwegian Catheter

The aforementioned method was developed by Dr. John Fougner in 1970 as a catheter used for intrauterine insemination of foxes. Later, it has started to be used successfully for the first time in dogs in the Scandinavian countries (Ucar, 2000). Therefore, it is referred to as a

Scandinavian catheter in some books (Scandinavian stainless steel catheter) (Figure 9, Figure 10).

### Application

First, the thin tube made of hard plastic is slowly inserted into the vagina and brought to the front of the cervix (Figure 11).

First of all, the place of the hard plastic rod is determined from the abdomen with the left hand and the position of the uterus is tried to be determined. Then, the steel catheter is slowly passed through this sheath again,

and the tip of the catheter is fixed, trying to bring in facing with the tip of the cervix, and slowly inserted in to provide trans-cervical access. During intrauterine insemination, the hindquarters of the bitch should be lifted up in the air (Figure 12).

The semen is slowly transferred through the inserted catheter into the cervix. In transcervical insemination with a Norwegian catheter, two 0.5 ml straws (75 million spermatozoa each) are used.

It requires technical expertise. This has been caused by the rather narrow-short cervix and posture-angle in bitches, as suggested (Baran, 2015) (Figure 13).



Figure 9. Tips of scandinavian steel catheters (Anonymous).



Figure 10. Three different sizes of norwegian catheters (Baran, 2015).



Figure 11. Advancement of rigid plastic tube from the vagina to the front of the cervix (Anonymous).

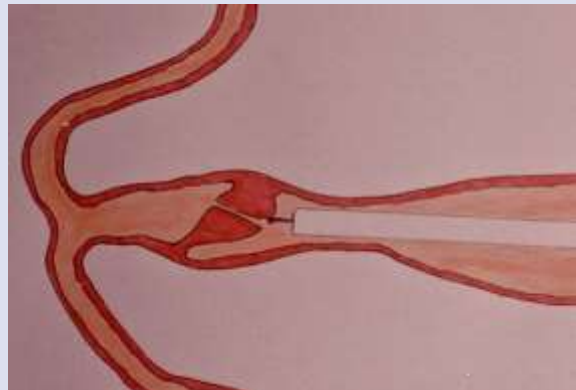


Figure 12. Trans-cervical AI with a Norwegian catheter (Anonymous).



Figure 13. Passing the steel catheter through the plastic tube and depositing the semen (Anonymous).



Figure 14. Endoscopy device used in intrauterine insemination (Anonymous).



### **Intrauterine Insemination by Endoscopic Method**

Insemination with this method requires experience, time and patience. By connecting the camera to the endoscope device, it provides a lot of convenience for the catheter passed through the endoscope. For this purpose, an extended cystourethroscopy is used.

This instrument consists of a telescope with a 30 degrees of oblique angle of view and a cold light source. The working length of the endoscope is 29 cm. Insemination is performed with a 6 to 8 number French urinary catheter.

In the application of this method, it is extremely important to immobilise the animal. For this purpose, the bitch, which is on a special hydraulic platform, should be tied with a band from the abdomen to prevent her from sitting and moving left and right after being tied to her leash.

#### **Application**

The endoscope is inserted into the vagina and looked inside through the vaginal wall. In early oestrus and pro-oestrus, the vaginal wall of the bitch is oedematous and fills the lumen of the vagina. With the onset of oestrus, this wall is dehydrated, allowing better observation. The caudal projection of the dorso-median wall is quite narrow. The vagina-facing side of the cervix may not be observed because it is caudo-ventral or ventral direction.

Without anaesthesia and sedation, many oestrous bitches do not experience discomfort during trans-cervical insemination. The catheter should be advanced into the cervical canal with careful manipulation of the endoscope. The operator, observing while depositing the semen, stops if the semen flows backwards and tries again by changing the position of the catheter. In some small breed dogs, smaller diameter endoscopes should be used because the cervix is too narrow. At the right time, the pregnancy rate is over 80% in cases where the fertility of both male and female dogs is good and the semen is introduced into the uterus (Baran, 2015).

### **Intrauterine Insemination by Surgical Technique**

In this technique, the animal is kept hungry before the operation and general anaesthesia is then applied. The operation is performed by an experienced Veterinarian by opening the cornu to the uterus from a suitable site (median or lateral). As insemination dose, 5-10 million spermatozoa are sufficient for frozen-thawed semen and 2-5 million spermatozoa for fresh semen (Figure 14).

#### **Application**

First, the ovaries are examined and recorded in terms of follicular and luteal developments. Fresh or frozen-thawed semen drawn into the injector is deposited inside from the midline and a non-vascular part of the cornu uteri, as revealed by the operation. After this procedure, a sufficient dose of GnRH should be administered to the animal to stimulate for stimulating ovulation (Baran, 2015).

### **Conclusion**

To obtain successful semen collection, as in all other animals, preliminary evaluation, processing, freezing-thawing and AI results in dogs; All protocol steps must be carried out with great care and attention, starting with the collection of semen, performing the AI process and following up the result. For the reliability of the results to be obtained, an 'integrity' of the collective contributions of both male (libido, semen, genetics, health, etc.) and female individuals (oestrus, body structure, health, nutrition, shelter, etc.) throughout the AI process must be addressed in (Ucar, 2004).

### **Acknowledgement**

We would like to express our sincere thanks to Prof. Dr. Alper BARAN of İstanbul University- Cerrahpaşa Faculty of Veterinary Medicine, Department of Reproduction & A.I. for his rich resource supply and kind permission granted to use.

We also gratefully acknowledge the permission to re-publication in ENGLISH of the original article, as kindly granted by Prof. Dr. Zübeyda Akin POLAT, the Editor in Chief and Prof. Dr. Barış Atalay USLU, the Editor (of Journal of Cumhuriyet University Health Sciences Institute), Sivas, TÜRKİYE.

This current version of ENGLISH translation was considered 'mandatory' because of the ongoing specific scientific interest being consistently shown by the colleagues to the original article published ever since (Cumhuriyet Univ J Health Sci Inst, 2016 1(2), 25-36). So, we deeply appreciate their persistent interest as being witnessed over the recent years.

### **References**

- Baran A (2015) Köpeklerde Reprodüksiyon ve Suni Tohumlama. Ders Notu, İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, İstanbul.
- De Leeuw FE, De Leeuw AM, Den Daas JHG, Colenbrander B, Verkleij AJ (1993) Effect of various cryoprotective agents and membrane- stabilizing compounds on bull sperm membrane integrity after cooling and freezing. *Cryobiology*, 30, 32-44.
- Moce E, Vicente JS, Lavara R (2003) Effect of freezing-thawing protocols on the performance of semen from three rabbit lines after artificial insemination. *Theriogenology*, 60, 115-123.
- Muller B, Kircher C (1978) Influence of seminal plasma proteins on motility of rabbit spermatozoa. *J Reprod Fertil*, 54, 167-172.
- Silva LDM, Verstegen JP (1995) Comparisons between three different extenders for canine intrauterine insemination with frozen-thawed spermatozoa. *Theriogenology*, 44, 571-579.
- Smith FO (1985) Cryopreservation of canine semen. Technique and performance. *Diss Abstr Int B-Sci and Engin*, 11, 3441.
- Trimeche A, Anton M, Renard P, Gabdemer G, Tainturier D (1997) Quail egg yolk: A novel cryoprotectant for the freeze preservation of poitou jackass sperm. *Cryobiology*, 34, 385-393.
- Ucar O (2000) Acrosome Reaction and Cryopreservation of Dog Spermatozoa. PhD thesis. Bristol University, Bristol, UK.

- Ucar O (2004) Akrozom reaksiyonunun sperma kalitesi, muhafazası ve suni tohumlama başarısındaki rolü. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 10, 117-124.
- Uysal O, Korkmaz T, Tosun H (2005) Effect of bovine serum albumin on freezing of canine semen. *Indian Vet J*, 82, 97-98.
- Uysal O, Varışlı O, Yavas I, Bucak MN, Tosun H (2007) Cryopreservation of canine semen at different freezing/thawing programs. *Indian Vet J*, 84, 54-57.
- Weitze KF, Petzoldt R (1992) Preservation of semen. *Anim Reprod Sci*, 28, 229-235.
- Weitze VKF (1981) Tiefgefrierkonservierung von kaninchen sperma. 1. bedeutung der anzahl intakter spermien für den besamungserfolg. *Zuchthygiene*, 16, 212-218.
- Yanagimachi R (1988) Mammalian fertilization. Chapter 5, In: *The Physiology of Reproduction*. 2nd Ed. Knobil E., Neill J. (Eds). pp.189-317. Raven Press Ltd, New York, USA.