

SELÇUK SAĞLIK DERGİSİ

Journal of Selçuk Health



SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ



Cilt (Volume): 5 Sayı (Issue): 2 (Year): 2024

e-ISSN: 2717 – 8250

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SELÇUK SAĞLIK DERGİSİ

Selçuk University

Journal of Selçuk Health

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ADINA SAHİBİ

Prof. Dr. Emine ARSLAN | Dekan

EDİTÖR

Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ

EDİTÖR YARDIMCISI

Doç. Dr. İsmail ÖZSOY

Dr. Öğr. Üyesi Müjdat YEŞİLDAL

BÖLÜM EDİTÖRLERİ

Prof. Dr. Emine ARSLAN | Moleküler Biyoloji

Prof. Dr. Kezban TEPELİ | Çocuk Gelişimi

Prof. Dr. Nazan AKTAŞ | Beslenme ve Diyetetik

Prof. Dr. Handan ERTAŞ | Sağlık Yönetimi

Prof. Dr. Sema YILMAZ | Ebelik

Prof. Dr. Özlem KARAKUŞ | Sosyal Hizmet

Doç. Dr. Mehmet YORULMAZ | Acil Yardım ve Afet Yönetimi

Prof. Dr. Nur Feyzal KESEN | Odyoloji

Doç. Dr. Şerife GÜZEL | Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Doç. Dr. Fatümatü Zehra ERCAN | Dil ve Konuşma Terapisi

Prof. Dr. İlhan ÇİFTÇİ | Çocuk Cerrahisi

Prof. Dr. Ender ERDOĞAN | Histoloji ve Embriyoloji

Prof. Dr. Hüsamettin VATANSEV | Tıbbi Biyokimya

Prof. Dr. Hakan KARABAĞLI | Beyin ve Sinir Cerrahisi

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Didem ÖNAY DERİN

Prof. Dr. Kezban TEPELİ

Prof. Dr. Yunus Emre ÖZTÜRK

Prof. Dr. Serap DAŞBAŞ

Prof. Dr. Handan ERTAŞ

Prof. Dr. Nur Feyzal KESEN

Doç. Dr. Gökhan KAYILI

Doç. Dr. Devlet ALAKOÇ PİRİR

Doç. Dr. Sinan AKÇAY

Doç. Dr. Doğa BAŞER

Doç. Dr. Özden KUŞCU

Doç. Dr. Hacer ALAN DİKMEN

Doç. Dr. Muhammet Ali CEBİRBAŞ

Doç. Dr. Seyhan ÇANKAYA

Doç. Dr. Üyesi Gülperi DEMİR

Dr. Öğr. Üyesi Ebru BAYRAK

Doç. Dr. Bihter AKIN

Doç. Dr. Fatma Özlem YILMAZ

Doç. Dr. İsmail ÖZSOY

Doç. Dr. Fatümatü Zehra ERCAN

Doç. Dr. Emel FİLİZ

Dr. Öğr. Üyesi Gülşah ÖZSOY

Arş. Gör. Dr. Şenay DEMİR

YAYIN - MİZANPAJ EDİTÖRÜ

Arş. Gör. Adil AYDOĞDU

SEKRETARYA ve KOORDİNASYON

Arş. Gör. Havva Nur YIRTIK

DERGİ YAZIŞMA ADRESİ

Selçuk Sağlık Dergisi
Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
E-Posta: selcuksaglikdergisi@gmail.com

DİZİNLER

ASOS
indeks

Akademia Sosyal Bilimler İndeksi
(ASOS Index)

Google Scholar

Google Scholar

GENERALIMPACTFACTOR

General Impact Factor



International Institute of Organized
Research (I2OR)



Journal Factor



Türk Medline



EuroPub



Türkiye Atıf Dizini



Directory of Research Journals Indexing

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Index Copernicus

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makaleleri | Research Articles

Yasemin ASLAN, Nurcan COŞKUN US

MEME KANSERİ KLİNİK KALİTE GÖSTERGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TANIMLAYICI KESİTSEL BİR ÇALIŞMA 138 – 154

Naime KÖSE, Bihter AKIN

DOĞUM SALONUNDA ÇALIŞAN EBELERİN KANITA DAYALI UYGULAMALARI TAKİP ETME VE GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKU DÜZEYİ 155 – 163

Ümit YEŞİL, Nihal GELECEK, Derya KAYA, İlke KARA, Ahmet Turan IŞIK

COMPARISON OF THE GAIT CHARACTERISTICS BETWEEN PATIENTS WITH IDIOPATHIC NORMAL PRESSURE HYDROCEPHALUS AND HEALTHY CONTROLS 164 – 173

Caner KARARTI, Hakkı Çağdaş BASAT, İsmail ÖZSOY, Fatih ÖZYURT

OPTIMAL CUT-OFF SCORES FOR DISEASE-SPECIFIC QUALITY OF LIFE TO DISCRIMINATE CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH ARTHROSCOPIC ROTATOR CUFF REPAIR 174 – 183

Hatice ERDEM, Ali GÖDE, Abdullah DADAK

SAĞLIK EĞİTİMİ ALAN ÖN LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİNİN İNCELENMESİ 184 – 198

Büşra İNCE, Sema YILMAZ

EBELERİN AİDİYET, MERHAMET VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ 199 – 217

Derleme Makaleler | Review Articles

Rabia TATLIDİL, Ramazan ERDEM

TEMARUZA DAİR KAVRAMSAL BİR İNCELEME 218 – 242

Hamza SİĞİRCİ, Şerife GÜZEL

POTENTIAL OF ROBOTIC TECHNOLOGY IN SOCIAL ANXIETY DISORDER 243 – 270

MEME KANSERİ KLİNİK KALİTE GÖSTERGELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TANIMLAYICI KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

Yasemin ASLAN¹, Nurcan COŞKUN US²

Öz

Amaç: Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türlerinden biri olup, günümüzün önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Türkiye’de meme kanseri ile ilgili kanıt temelli klinik kalite çalışmaları Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu çalışmanın amacı, meme kanseri klinik kalite göstergelerinin, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hedeflere ulaşım durumunun değerlendirilmesi ve hedefe ulaşamayan göstergelerle ilgili nedenlerin belirlenmesi amacıyla çalışan görüşlerinin alınmasıdır.

Yöntem: Nicel kısmı retrospektif türde kesitsel olarak tasarlanan araştırmada, karma yöntemlerden açıklayıcı sıralı desen tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini 01.01.2022-31.12.2022 tarihleri arasında Samsun ilinde yer alan ve aynı sağlık grubuna bağlı iki hastanede, meme kanseri teşhisi konulan 28 olguya ait klinik kalite göstergeleri oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmeden, evrenin tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formları kullanılarak hastane bilgi yönetimi sistemi kayıtlarından ve çalışanlarla yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Verilerin analizinde Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hesaplama yöntemlerinden ve tanımlayıcı istatistiklerden faydalanılmıştır.

Bulgular: Meme kanseri nedeniyle ultrasonografi çekilen hasta oranı göstergesi için A hastanesinin hedefe ulaşım oranının %50, B hastanesinin hedefe ulaşım oranının %41,7 olduğu tespit edilmiştir. A hastanesinde meme kanseri nedeniyle mamografi çekilen hasta oranı %20 iken, B hastanesinde bu oranın %25 olduğu görülmüştür. Buna ek olarak koruyucu meme cerrahisi yapılan hasta oranı ve meme kanseri tanısı ile opere edilen hastalarda meme rekonstrüksiyonu uygulanma oranı göstergeleri için hedef değere ulaşamadığı görülmüştür.

Sonuç: Meme kanseri göstergeleri konusunda iyileştirme çalışmalarının yapılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalite göstergeleri, Kanıta dayalı uygulamalar, Kalite iyileştirme, Klinik kalite, Meme kanseri.

¹Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Balıkesir, Türkiye yaseminaslan@edu.tr ORCID: 0000-0001-6292-2332

²Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Samsun, Türkiye nurcan.coskun@omu.edu.tr ORCID: 0000-0001-9010-0192

Makale gönderim tarihi: 17.01.2024

Makale kabul tarihi: 21.03.2024

Künye Bilgisi: Aslan, Y., Coşkun Us, N. (2024). Meme Kanseri Klinik Kalite Göstergelerinin Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Kesitsel Bir Çalışma. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 138 – 154.

Evaluation of Breast Cancer Clinical Quality Indicators: A Descriptive Cross-Sectional Study

Abstract

Aim: Breast cancer is one of the most common types of cancer in women and today's most important public health problems. Evidence-based clinical quality studies on breast cancer are carried out by the Ministry of Health in Turkey. This study aimed to assess the attainment of clinical quality indicators for breast cancer, under the targets set by the Ministry of Health, and to evaluate the employees' opinions to determine the reasons for the indicators where the targets have not been met.

Method: The quantitative part of the study was designed as a retrospective cross-sectional study, and an explanatory sequential design technique, which is one of the mixed methods, was utilized. The population of the study consists of clinical quality indicators of 28 cases diagnosed with breast cancer in two hospitals affiliated with the same healthcare group in Samsun province between January 01, 2022 and December 31, 2022. Sample selection was not made in the study and the entire population was taken into consideration. Data were obtained from hospital information management system records and through interviews with employees using the data collection forms prepared by the researchers. Calculation methods by the Ministry of Health and descriptive statistics were used in the analysis of the data.

Findings: The rate for the indicator related to patients undergoing ultrasound for breast cancer was determined to be 50% in Hospital A and 41.7% in Hospital B. The percentage of patients undergoing mammography for breast cancer at Hospital A is 20%, whereas at Hospital B, this figure was noted to be 25%. It was additionally identified that the targets were not met for the indicators related to prophylactic breast surgery and the implementation of breast reconstruction in patients undergoing surgery for breast cancer.

Results: It has been suggested that improvement studies should be carried out on breast cancer indicators.

Keywords: Quality indicators; Evidence-based practice; Quality improvement; Clinical quality; Breast cancer.

1.GİRİŞ

Kanser, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Vücudun herhangi bir doku veya organında anormal hücrelerin kontrolsüz bir şekilde büyüyerek normal sınırlarını aşması ve/veya diğer organlara yayılmasıyla ortaya çıkan kanser, dünya genelinde en fazla görülen kronik hastalıklardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre kanser dünya genelinde ikinci önde gelen ölüm nedenidir (World Health Organization (WHO), 2023). Kanser hastalığının yükü bireyler, aileler, toplumlar ve sağlık sistemleri üzerinde fiziksel, duygusal ve mali baskı uygulayarak küresel açıdan her geçen gün büyümektedir. Düşük ve orta gelir seviyesine sahip ülkelerdeki birçok sağlık sistemi bu yükü yönetmek için henüz gerçek anlamda hazır değildir ve dünya genelinde çok sayıda kanser hastası, ihtiyaç duyulan zamanda teşhis ve tedavi olanaklarına erişemediği için hayatını kaybetmektedir. Sağlık sistemlerinin nispeten daha güçlü olduğu ülkelerde ise erken teşhis ve tedavi ile bireylerin hayatta kalma şansı yükselmektedir. Türkiye’de ve dünyada kadınlarda en sık görülen ve en sık ölüme neden olan kanser türlerinden biri meme kanseridir (WHO, 2023; Sağlık Bakanlığı, 2020; Siegel vd., 2022; Giaquinto vd., 2023).

Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre Türkiye’de 2013 yılında 9733 olan meme kanseri olgu sayısı, 2017 yılında 11851’e yükselmiştir. Kadınlarda yaşla birlikte meme kanseri olgu sayılarının ve mortalite oranının arttığı dikkat çekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2023a; Giaquinto vd., 2023). Amerika Birleşik Devletleri’nde kadınlarda meme kanseri gelişme olasılığının doğumdan 49 yaşına kadar %2,1; 50-59 yaş aralığında %2,4; 60-69 yaş aralığında %3,5; 70 yaş ve üzerinde %7 ve doğumdan ölüme kadar bütün yaşam boyunca ise %12,9 olduğu tespit edilmiştir (Siegel vd., 2022). Meme kanseri, hastaların ve bakım verenlerin yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlık sistemlerine ekonomik yük getirmektedir (Yılmaz ve Coşkun, 2019; Çeler vd., 2018).

Meme kanseri tedavi maliyetlerinin, bütün kanser tedavileri arasında %14’lük bir oranla en yüksek tedavi maliyetine sahip kanser türü olduğu belirtilmiştir. Meme kanserinin tıbbi hizmet maliyetinin 26,2 milyar dolar olduğu ve reçeteli ilaçlar için 3,5 milyar dolar harcandığı tespit edilmiştir. 2020’de meme kanseri bakımının yıllık toplam tıbbi maliyetinin ise 29,8 milyar dolar olduğu saptanmıştır. Tıbbi hizmetler için ortalama hasta başına maliyetin, en fazla yaşam sonu bakım aşamasında gerçekleştiği tespit edilmiştir (National Cancer Institute, 2023). Kanser hastalığının kanıt temelli kılavuzlarla erken dönemde teşhis edilip, tedaviye başlanması hastaların ve bakım sağlayıcıların yaşam kalitesini yükseltebilir ve sağlık hizmet maliyetlerini düşürebilir. Çalışmalar meme kanseri sıklığının artmasına karşın hastaların çoğuna ileri evrelerde tanı konulduğunu göstermektedir (Özmen, 2019; Çabuk vd., 2014; Özmen vd., 2017). Meme kanserinin erken teşhisi için mamografi, ultrasonografi, manyetik rezonans görüntüleme, hormon reseptör testleri ve patolojik materyal incelemeleri gibi yöntemlerden faydalanılmaktadır (Kesson, 2012; Sağlık Bakanlığı, 2020; Ergenç vd., 2015; Sood vd., 2019; da Costa

Vieira vd., 2017; Sprague vd., 2017). Bu doğrultuda ülkelerin meme kanseri ile ilgili ulusal düzeyde bir klinik kalite programı oluşturması önemlidir.

Türkiye’de meme kanseri ile ilgili klinik kalite çalışmaları, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı ve Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında takip edilmektedir. Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi’nde klinik kalite “*Kanıt dayalı tıp uygulamaları ile doğru teşhis ve tedavinin sağlanması, hataların önlenmesi, bakım sürecinin iyileştirilmesi, hasta ve çalışanların memnuniyetinin artırılması ve en iyi sağlık sonuçlarına ulaşılması*” şeklinde tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Temel hedef, takip edilen sağlık olgusu ile ilgili hasta güvenliğinin ve hasta memnuniyetinin sağlanarak, en iyi sağlık sonuçlarına ulaşılmasıdır. Klinik kalite sağlık olgularının belirlenmesi sürecinde; ilgili hastalık ya da sağlık olgusunun prevalansının yüksek olması, hastalık yükü, yeti yitimi ya da kaybedilen yaşam yılının yüksek olması, erken mortaliteye neden olması, yaşam kalitesini etkiliyor olması, tanı ve tedavisinin maliyet-etkin olması, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)’nin öncelikli olguları arasında yer alması, halk sağlığını ve sosyal bakımı doğrudan etkilemesi, ülke öncelikleri ve Sağlık Bakanlığı’nın hedefleriyle uyumlu olması, ilgili olgunun yönetim sürecine ait takip edilebilir göstergeler hazırlanması, klinik çıktılarının ölçülebilmesi unsurları göz önünde bulundurulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında, meme kanseri tanısı alan hastaların takibi için asgari düzeyde bakımın standardizasyonunu sağlamak, mortalite ve morbidite oranlarını azaltmak, komplikasyonları, hastaneye yatışları ve maliyetleri azaltmak, hastaların yaşam kalitesini artırmak amacıyla meme kanseri ile ilgili iki standart ve 11 gösterge hazırlanmıştır. Bu standartlardan birincisi meme kanseri tanısının doğru konulması amacıyla kanıt dayalı işlemlerin yapılmasına yönelik göstergeleri, ikincisi ise tanı konulan hastaların etkin yöntemlerle tedavi edilmesini kapsamaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Bu çalışmada, Sağlık Bakanlığı Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında meme kanseri ile ilgili özel bir sağlık grubuna bağlı iki hastanenin, belirlenen göstergeler kapsamında performansının ve hedef değerlere ulaşım durumunun değerlendirilmesi ve hedef değere ulaşamayan göstergelerle ilgili nedenlerin belirlenmesi amacıyla çalışan görüşlerinin alınarak iyileştirme önerilerinin planlanması amaçlanmıştır.

2. METODOLOJİ

2.1 Araştırmanın Tasarımı

Nicel kısmı retrospektif türde kesitsel bir çalışma olarak tasarlanan araştırmada, karma yöntemlerden açıklayıcı sıralı desen tekniği kullanılmıştır. Açıklayıcı sıralı desen tekniğinde, nicel veriler toplanıp analiz edildikten sonra nitel veriler toplanmaktadır. Çalışmanın tasarımında nicel veriler daha baskındır

ve genellikle beklenmeyen araştırma bulgularının açıklanması sürecinde nitel veriler toplanmaktadır (Karagöz, 2021; Creswell, 2009). Bu doğrultuda çalışmada, öncelikle nicel veriler toplanarak, frekans ve yüzde yöntemleriyle analiz edilmiştir. Ardından bu veriler arasında hedef değerden sapma gösterenlerin nedenlerinin belirlenmesi amacıyla, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır (Ertaş ve Atalay, 2023; Karagöz, 2021). Görüşmede, her bir gösterge ile ilgili hedef değerlerden sapmalara neden olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan ve üç ifadeyi kapsayan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler meme kanseri tanısı alan hastaların takip, tedavi ve izleminden sorumlu olan iki genel cerrahi hekimi, iki cerrahi servis hemşiresi, bir kalite uzmanı ve bir tane bilgi sistemleri müdürlüğü çalışanından oluşan toplam altı kişinin katılımıyla, iki ayrı oturum halinde kurumun toplantı salonunda yüz yüze gerçekleştirilmiştir. İlk oturumda ilk beş gösterge, ikinci oturumda ise geriye alan altı adet gösterge değerlendirilmiştir.

2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma 01.01.2022-31.12.2022 tarihleri arasında Samsun ilinde yer alan aynı özel sağlık grubuna bağlı iki hastanede gerçekleştirilmiştir. Hastaneler genel amaçlı hizmet sunan, toplamda 200 yatak kapasitesine sahip, yılda ortalama 10 bin ameliyat ve 300 bin ayaktan hastaya hizmet sunan sağlık kuruluşlarıdır.

2.3. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 2022 yılı içerisinde meme kanseri teşhisi konulan 28 hastaya ait klinik kalite gösterge verileri oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamı değerlendirmeye alınmıştır.

2.4. Veri Toplama Araçları

Nicel veriler, araştırmacılar tarafından Microsoft Excel programı altyapısı kullanılarak hazırlanan veri toplama formu aracılığıyla, hastane bilgi yönetimi sistemi kayıtlarından elde edilmiştir. Veri toplama formunun hazırlanması sürecinde Sağlık Bakanlığı Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi'nden faydalanılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Veri toplama formunda; meme kanseri olgusuna ilişkin standart adı, gösterge adı, hesaplama yöntemi, pay değeri, payda değeri, veri kaynağı, hedef grup, hedef değer ve kurum sonucu bilgilerine yer verilmiştir. Veri kaynağı olarak, ilgili dönemde ölçümü yapılan göstergelere ait Sağlık Bakanlığı tarafından belirtilen ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)-10 ve SUT (Sağlık Uygulama Tebliği) kodlarından faydalanılmıştır (Tablo 1). Buna ek olarak çalışmada, hedef değerlerden sapma nedenlerinin tespit edilebilmesi amacıyla, araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu

kullanılmıştır. Veriler etik kurul izni ve kurum izni alındıktan sonra 28.08.2023-15.09.2023 tarihleri arasında toplanmıştır.

2.5. Katılımcılar

Çalışmaya 2022 yılı içerisinde meme kanseri tanısı konulan hastaların klinik kalite göstergeleri kapsamındaki verileri dahil edilmiştir. Buna ek olarak sapma nedenlerinin tespit edilebilmesi amacıyla çalışan görüşlerinden faydalanılmıştır.

2.6. Veri Kaynağı

Çalışmada veri kaynağı olarak hastane bilgi yönetim sisteminden ve çalışan görüşlerinden faydalanılmıştır.

2.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde Sağlık Bakanlığı'nın meme kanseri ile ilgili belirlemiş olduğu her bir göstergeye ait Tablo 1'de yer alan hesaplama yönteminden, veri kaynağından ve ulusal düzeyde belirlenen hedef değerlerden faydalanılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2021). Ayrıca yarı yapılandırılmış görüşme formuyla elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Tablo 1. Meme Kanseri Klinik Kalite Göstergeleri

Standart	Gösterge Adı	Pay Değeri	Payda Değeri	Veri Kaynağı	Hedef Değer
Meme kanseri tanısının doğru konulması amacıyla kanıta dayalı işlemlerin yapılması	Meme kanseri teşhisi alan hastalardan östrojen hormon reseptör düzeyi raporlananların oranı	Paydaya dahil edilen hastalardan patolojik materyal incelenmesi neticesinde östrojen reseptör düzeyinin raporlandığı tekil hasta sayısı	Meme kanseri teşhisi alan ya da meme kanseri nedeniyle herhangi bir cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için LOINC Kodu: 14130-9,14228-1,16112-5,40556-3 Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.660,603.670,603.750, 603.752,603.753.	≥%95
	Meme kanseri teşhisi alan hastalar için progesteron hormon reseptör düzeyi raporlanan hastaların oranı	Paydaya dahil edilen hastalardan patolojik inceleme neticesinde progesteron reseptör düzeyi raporlanan tekil hasta sayısı	Meme kanseri teşhisi alan ya da meme kanseri nedeniyle herhangi bir cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için LOINC Kodu: 10861-3,14230-7,40557-1,16113-3,31207-4 Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%95
	Meme kanseri teşhisi alan hastalar arasında HER2 (c-erbB2)	Paydaya dahil edilen hastalardan patolojik inceleme	Meme kanseri teşhisi alan ya da meme kanseri nedeniyle herhangi bir	Pay için LOINC Kodu: 18474-7 Her2 Ag Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya	≥%95

testi bakılan hastaların oranı	neticesinde HER2 (c-erbB2) reseptör düzeyinin raporlandığı tekil hasta sayısı	cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	
Meme kanseri teşhisi alan hastalardan meme ultrasonografisi çekilen hastaların oranı	İlgili dönem için paydada yer alan hastalardan cerrahi işlemden önce 30 gün içerisinde meme ultrasonografisi çekilen tekil hasta sayısı	Meme kanserine bağlı olarak cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 803.430,803.440 Payda için SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%95
Meme kanserine bağlı olarak mamografi çekilen hasta oranı	İlgili dönemde paydada yer alan hastalardan cerrahi işlemden önce 30 gün içerisinde mamografi çekilen tekil hasta sayısı	Meme kanserine bağlı olarak cerrahi işlem geçiren 40 yaşın üstündeki tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 801.590 Payda için SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%95
Meme kanserine bağlı olarak PET-CT (Pozitron Emisyon Tomografisi-Bilgisayarlı Tomografi) çekilen hasta oranı	İlgili dönemde paydada dahil edilen hastalarda, teşhis konulduğu andan itibaren 60 gün içerisinde PET-CT çekilen hasta sayısı	Meme kanserine bağlı olarak cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 801.440 Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%60
Meme kanseri tanısıyla toraks tomografisi çekilen hasta oranı	Meme kanseri teşhisi alan ve paydada yer alan hastalardan, tanı konulduğu andan itibaren 60 gün içerisinde toraks tomografisi çekilen tekil hasta sayısı	Meme kanserine bağlı olarak cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 804.070,804.150,804.160. Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%60
Meme kanseri tanısıyla üst abdomen ya da abdomen tomografisi çekilen hasta oranı	Meme kanseri teşhisi alan paydadaki hastalardan, teşhis konulduğu andan itibaren 60 gün içerisinde üst abdomen ya da abdomen tomografisi	Meme kanseri teşhisiyle cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 803.890,804.090 Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%60

		çekilen hasta sayısı			
	Meme kanseri teşhisiyle bütün vücut kemik sintigrafisi çekilen hastaların oranı	Paydaya dahil edilen hastalardan meme kanseri teşhisi konulduğu an itibarıyla 60 gün içerisinde cerrahi işlem yapılan tekil hasta sayısı	Meme kanseri teşhisiyle cerrahi işlem geçiren tekil hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 801.350,801330,801340, 801362,801380,801382, 801390,801430. Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%60
Meme Kanseri tanısı alan hastaların etkin yöntemlerle tedavi edilmesi	Profilaktik amaçla meme cerrahisi uygulanan hastaların oranı	Paydaya dahil edilen hastalardan profilaktik meme cerrahisi uygulanan hastaların sayısı	Meme kanseri olarak meme cerrahisi yapılan bütün hastalar	Pay için SUT Kodu: 603.750,603.752,603.753. Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%40
	Meme kanseri teşhisiyle cerrahi işlem geçiren hastalardan meme rekonstrüksiyonu uygulananların oranı	Paydaya dahil edilen hastalardan meme rekonstrüksiyonu uygulanan tekil hasta sayısı	Meme kanseri teşhisiyle cerrahi işlem geçiren hasta sayısı	Pay için SUT Kodu: 603.680,603.690,603.700, 603.710,603.720,603.730, 603.740. Payda için ICD-10 Kodu: C50.0-C50.9 arası veya SUT Kodu: 603.650,603.660,603.670, 603.750,603.752,603.753.	≥%50

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, 2021

2.8. Etik Hususlar

Çalışma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (tarih: 28.07.2023, sayı no: 2023-682) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin (tarih: 25.08.2023, sayı no: 867) alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma, özel bir sağlık grubuna bağlı iki hastanenin 2022 yılı meme kanseri klinik kalite olgusu kapsamında elde edilen veriler ve sapma nedenlerini belirlemeye yönelik çalışan görüşleriyle sınırlıdır. Çalışmanın bir diğer kısıtı Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında meme kanseri olgusunun ele alındığı çalışma sayısının sınırlı olması nedeniyle çalışma bulgularının literatürde yer alan diğer araştırma sonuçlarıyla tartışılmış olmasıdır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın analizleri sonucunda elde edilen bulgulara yer yerilmiştir.

Tablo 2’de meme kanseri klinik kalite olgusu ile ilgili birinci standart olan “Meme kanseri tanısının doğru konulması için kanıta dayalı işlemler yapılmalıdır” kapsamında takip edilen ve 2022 yılına ait olan dokuz adet göstergenin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. Meme Kanseri Klinik Kalite Olgusu Standart-1 Kapsamında Takip Edilen Gösterge Sonuçları (2022)

Gösterge Kodu	Gösterge Adı	Hastaneler	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer
MK.G1	Meme kanseri tanısı alan hastalardan östrojen reseptör düzeyi raporlananların oranı	A	0	16	0	>%95
		B	0	12	0	
MK.G2	Meme kanseri tanısı alan hastalardan progesteron reseptör düzeyi raporlanan hastaların oranı	A	0	16	0	≥%95
		B	0	12	0	
MK.G3	Meme kanseri tanısı alan hastalarda HER2 (C-ERBB2) raporlanan hastaların oranı	A	0	16	0	≥%95
		B	0	12	0	
MK.G4	Meme kanseri nedeniyle meme USG çekilen hastaların oranı	A	8	16	50	≥%95
		B	5	12	41,7	
MK.G5	Meme kanseri nedeniyle mamografi çekilen hastaların oranı	A	2	10	20	≥%95
		B	2	8	25	
MK.G6	Meme kanseri tanısıyla PET-CT çekilen hasta oranı	A	0	16	0	≥%60
		B	0	12	0	
MK.G7	Meme kanseri tanısıyla toraks BT çekilen hastaların oranı	A	0	16	0	≥%60
		B	0	12	0	
MK.G8	Meme kanseri tanısıyla üst abdomen /abdomen BT çekilen hastaların oranı	A	0	16	0	≥%95
		B	1	12	8,33	
MK.G9	Meme kanseri tanısıyla tüm vücut kemik sintigrafisi çekilen hastaların oranı	A	0	16	0	
		B	0	12	0	≥%60
		A	0	12	0	

Tablo 2’ye göre meme kanseri tanısı alan hastalarda östrojen reseptör düzeyi, progesteron reseptör düzeyi ve HER2 (c-erbb2) raporlanan hasta oranı göstergelerinde her iki hastane için sonuç değerlerin 0 (sıfır) olduğu görülmektedir (Hedef değer \geq %95). Meme kanseri nedeniyle meme USG çekilen hasta oranı için A hastanesinin hedefe ulaşım oranının %50, B hastanesinin hedefe ulaşım oranının ise %41,7 olduğu tespit edilmiştir (Hedef değer \geq %95). A hastanesinde meme kanseri nedeniyle mamografi çekilen oranı %20 iken, B hastanesinde bu oranın %25 olduğu görülmüştür (Hedef değer \geq %95). Meme kanseri tanısıyla üst abdomen /abdomen BT çekilen hasta oranı göstergesi için A hastanesinin hedefe uyum oranı %0, B hastanesinin uyum oranı ise %8,33 olarak bulunmuştur (Hedef değer \geq % 60). Buna ek olarak meme kanseri tanısıyla PET-CT, toraks BT ve tüm vücut kemik sintigrafisi çekilen hasta oranı göstergelerinde hedef değere ulaşamadığı ve pay değerinin 0 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3'te meme kanseri klinik kalite olgusu ile ilgili ikinci standart olan "Meme kanseri tanılı hastalarda etkin yöntemlerle tedavi yapılmalıdır" kapsamında takip edilen ve 2022 yılına ait olan gösterge sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Meme Kanseri Klinik Kalite Olgusu Standart-2 Kapsamında Takip Edilen Gösterge Sonuçları (2022)

Gösterge Kodu	Gösterge Adı	Kurumlar	Pay	Payda	Sonuç (%)	Hedef Değer
MK.G10	Koruyucu meme cerrahisi yapılan hastaların oranı	A	0	16	0	≥%40
		B	0	12	0	
MK.G11	Meme kanseri tanısı ile opere edilen hastalarda meme rekonstrüksiyonu uygulanma oranı	A	0	16	0	≥%50
		B	0	12	0	

Tablo 3'e göre koruyucu meme cerrahisi uygulanan hasta oranı ve meme kanseri teşhisi ile cerrahi işlem geçiren hastalarda meme rekonstrüksiyonu uygulanma oranı göstergeleri için de hedefe uyum oranının sıfır olduğu görülmektedir (Hedef değerler sırasıyla ≥%40; ≥%50).

4. TARTIŞMA

Meme kanseri hastalarının kanıt temelli teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinden etkin bir şekilde faydalanabilmeleri amacıyla uluslararası arenada bazı klinik kalite göstergeleri belirlenmiştir. European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA) tarafından tasarlanan bir çalışmada, meme kanseri ile ilgili toplam 17 adet gösterge ve her bir göstergeye ait hedef değerler belirlenmiştir. Bu göstergelerden bazıları; mamografi, fiziksel muayene ve meme ultrasonografisinin yapılmasını öngören klinik ve görüntüleme tanı testleri tam olan hasta oranı (hedef değer >%95), ameliyat öncesi tanısı kesinleşen hasta oranı (hedef değer %90), prognostik/prediktif parametrelerin kaydedildiği invazif kanser vakalarının oranı (hedef değer >%95), ameliyat öncesi manyetik rezonans görüntüleme ile incelenen kanser vakalarının oranı (hedef değer belirlenmemiştir), multidisipliner bir ekip tarafından tartışılan kanser hastalarının oranı (hedef değer %99) şeklinde belirlenmiştir (Del Turco vd., 2010). Meme kanseri bakımına yönelik kalite göstergelerinin değerlendirildiği bir sistematik derleme çalışmada, toplam 89 adet göstergeye yer verildiği; göstergelerin %48,3'ünün tedavi, %30,3'ünün teşhis ve %21,4'ünün evreleme, danışmanlık, takip ve rehabilitasyon süreçleriyle ilgili olduğu tespit edilmiştir. Rekonstrüksiyon hariç sadece bir ameliyat geçiren hasta oranı (hedef değer %80), hemen rekonstrüksiyon yapılan hasta oranı (hedef değer %40), ameliyat öncesi histolojik veya sitolojik olarak doğrulanmış malign tanısı olan hastaların oranı (hedef değer %85) ve adjuvan trastuzumab kemoterapiyle tedavi edilen HER2+ infiltrate karsinom oranı (hedef değer %85) bu göstergelerden bazılarıdır (Maes-Carballo vd., 2021). Çalışmada meme kanseri teşhisi alan hastalarda östrojen ve progesteron reseptör düzeyi ile patolojik materyal incelemesi neticesinde HER2 (c-erbB2) reseptör

düzeyle raporlanan hasta oranının sıfır (0) olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Bu göstergeler için Sağlık Bakanlığı tarafından ulusal ölçekte önerilen hedef değer %95 ve üzeridir. Meme karsinomlarında östrojen ve progesteron reseptörleri ile c-erbB2 (HER-2) ekspresyon durumlarının belirlenmesi pre/post operatif tedavinin planlanmasında ve prognoz tahmin edilmesinde kritik öneme sahiptir. Meme kanseri teşhisi alan hastaların yaklaşık %70'inde östrojen reseptörünün pozitif olduğu tespit edilmiştir (Kesson, 2012; Sağlık Bakanlığı, 2020). Tekin ve Doğan (2018)'in alt tiplerine göre meme kanserlerinin patolojik özelliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada, immunhistokimyasal olarak östrojen reseptör boyanma oranının %81,4; progesteron reseptör boyanma oranının %72,8; c-erbB2 (HER-2) aşırı ekspresyon oranının ise %17,6 olduğu tespit edilmiştir (Tekin ve Doğan, 2018). Ergenç vd. (2015) meme kanseri tanısı alan hastaların %66,7'sinde östrojen reseptörünün, %58'inde progesteron reseptörünün ve %25,3'ünde c-erbB2 (HER-2)'nin pozitif olduğunu tespit etmiştir. Çabuk vd. (2014) c-erbB2 (HER-2) pozitifliği oranını %32 olarak bulmuştur. Konya'da yapılan bir çalışmada, meme kanseri tanısı konulan hastaların %86,8'inde östrojen, %80,8'inde progesteron, %59,6'sında ise c-erbB2 (HER-2) reseptörünün pozitif olduğu tespit edilmiştir (Taşcı vd., 2014). Çalışma sonuçlarından hareketle kurumla yapılan görüşmelerde hedef değerin altında kalınmasının nedenleri arasında; hekimlerin tetkik isteminde bulunmaması, hastanın tetkikleri farklı bir kurumda yaptırması nedeniyle sonuçların hastane bilgi yönetim sisteminde kayıtlı olmaması, tetkiklerin hastane işletim sisteminden Bakanlığın Karar Destek Sistemine akışında sorun yaşanması kaynaklı olduğu bulunmuştur.

Çalışmada meme kanseri nedeniyle meme USG çekilen hasta oranının A hastanesi için %50, B hastanesi için %41,7 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Her iki kurumda da hedef değerin (\geq %95) altında kaldığı görülmüştür. Literatür çalışmalarında bu grup hastalarda USG çekilme oranından ziyade USG'nin duyarlılık ve doğruluğunun ele alındığı görülmektedir. Adalı vd. (2019) meme kanserinin tanısında USG duyarlılığının %91,1; tanısız doğruluğunun ise %92,5 olduğunu tespit etmiştir. Bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında USG'nin duyarlılığının %80,1 ve özgülüğünün %88,4 olduğu tespit edilmiştir. Düşük kaynaklı ülkelerden elde edilen veriler dikkate alındığında, ultrasonun tanı duyarlılığının %89,25 ve özgülüğünün %99,1 olduğu görülmektedir (Sood vd., 2019). Tan vd. (2014) USG'nin duyarlılığını %82, özgülüğünü %84, doğruluk oranını ise %84 olarak bulmuştur. Aynı çalışmada USG'nin duyarlılığı mamografiden anlamlı derecede yüksek bulunmuş olup meme kanserlerinin %20'sinin mamografide görünmeyip sadece USG'de görüldüğu saptanmıştır. Meme USG'nin iyonizan radyasyon içermemesi, noninvaziv olması, kistik ve solid lezyonların ayırımını kolaylaştırması, derin yerleşimli tümörlerin takibinde manyetik rezonans ve bilgisayarlı tomografiye kıyasla tercih edilebilir olması, mamografide görülemeyen patolojilerin değerlendirilebilmesine olanak sağlaması, kolay, güvenilir ve ucuz bir yöntem olması avantajları arasında sayılabilir (Sood vd., 2019;

Oktaç, 2020; Üstün, 2019). Araştırmalardan elde edilen bu sonuçlar, meme kanseri hastalarının teşhis ve tedavisinde USG'nin önemini ortaya koymaktadır. Bu gösterge kapsamında hedef değere ulaşamaması; hastaların meme kanseri teşhis ve tedavisinde gecikmelere, hasta takip süreçlerinde aksamalara, hastalığın ilerlemesi neticesinde hastaların yaşam kalitelerinin olumsuz düzeyde etkilenmesine ve sağlık hizmet maliyetlerinin artmasına neden olabilir. Kurumda yapılan klinik kalite göstergeleri değerlendirme toplantılarında; meme kanseri tanısı alan bütün hastalara USG istendiği, bazı hastaların bu tetkiki farklı bir kurumda yaptırmak istemeleri nedeniyle sonuçların kurumun hastane bilgi sisteminde eksik görünmesi kaynaklı olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen USG çekim protokolünün operasyondan önce 30 gün içerisinde çekilmesi ilkesinin hastayı değerlendiren hekimler tarafından yeterli düzeyde bilinmemesinin de bir engel teşkil edebileceği vurgulanmıştır.

Çalışmada meme kanseri nedeniyle mamografi çekilen hasta oranı A ve B hastaneleri için sırasıyla %20 ve %25 olarak bulunmuştur (Tablo 2). Mamografinin meme kanseri mortalitesini azaltan bir tarama yöntemi olduğu, meme kanserinin erken tanısında etkinliğinin kanıtlandığı ve uluslararası kurumlar tarafından topluma yönelik meme kanseri taramalarında kullanılmasının önerildiği belirtilmiştir (Özmen, 2019; Çabuk vd., 2014). Mamografinin USG ile birlikte kullanılması durumunda sevsitivitesinin arttığı ve takip protokolünün değiştiği belirtilmiştir (Doğan vd., 2007). Kadınların %70'inin mamografi çektiği ABD'de, tanısal dijital mamografinin genel duyarlılığı ve özgüllüğüne ilişkin en son tahminlerin sırasıyla %87,8 ve %90,5 olduğunu göstermektedir (da Costa Vieira vd., 2017; Sprague vd., 2017). Tan vd. (2014) mamografinin duyarlılığını %49, özgüllüğünü %89, doğruluk oranını ise %81 olarak bulmuştur. Aynı çalışmada mamografinin özgüllüğü USG'den anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Çin'de meme kanserinin saptanmasında mamografi, ultrason, manyetik rezonans görüntüleme ve bu görüntüleme yöntemlerinin kombinasyonlarının duyarlılığını karşılaştırmak ve ameliyat öncesi meme manyetik rezonans çekiminin faydasını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, USG'nin duyarlılığının manyetik rezonansdan daha yüksek olduğu, manyetik rezonans ve USG kombinasyonunun tek başına manyetik rezonans ve USG'den daha iyi duyarlılık gösterdiği tespit edilmiştir (Chen vd., 2021). Meme lezyonlarından şüphelenilen Çinli kadınlarda meme kanserinin erken tanısı için ultrason ve mamografinin karşılaştırıldığı prospektif bir çalışmada, meme kanseri tanısı için ultrason duyarlılığı mamografiden önemli ölçüde daha yüksek, özgüllüğü ise mamografiden anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Wang vd., 2022). Mamografi çekim oranı göstergesi için hedef değere ulaşamamasının nedenleri arasında; operasyon öncesi 30 gün içerisinde mamografi çekilmesi durumunun hastayı değerlendiren hekimler tarafından bilinmemesi, hastaların mamografiyi farklı bir kurumda çekirmesi, bazı hekimlerin mamografi isteğinde bulunmaması olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada meme koruyucu cerrahi yapılan hasta oranı göstergesinin 2022 yılında her iki hastane için de sıfır olduğu ve hedef değerin altında kaldığı ($\geq\%40$) tespit edilmiştir (Tablo 3). Meme koruyucu cerrahi erken evre kanserler için etkili bir tedavi yöntemidir (Maloney vd., 2018). Bu prosedür, rezeke edilen numuneyi çevreleyen normal doku marjıyla kanserin çıkarılmasını amaçlamaktadır. Çoğu durumda cerrahi sonrası hastalara kemoterapi ve/veya radyoterapi uygulanmaktadır. Dünya çapında memenin korunması amacıyla klinik uygulamada meme kanserinin cerrahi tedavisi giderek daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Güney Hindistan'daki üçüncü basamak bir bakım merkezinde 2015-2017 yılları arasında yapılan bir çalışmada, erken meme kanserleri tanısı alan hastalara meme koruyucu cerrahi önerilmiş olup, 2015 yılında bu oranın %38,8, 2016 yılında %36,7 ve 2017 yılında %46,5 olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Meme koruyucu cerrahi mastektomiye eşdeğer uzun süreli sağkalım fırsatı sunar (Hassan Ali, 2019). Delhi'de yapılan bir çalışmada meme koruyucu cerrahi uygulanma oranı %11,3 olarak bulunmuştur (Raina vd., 2005). Mumbai'de meme koruyucu cerrahi uygulanma oranının 5 yılda önemli ölçüde bir artış göstererek %12,6'dan %59,3'e yükseldiği tespit edilmiştir (Rangarajan vd., 2016). Konya'da 2005-2013 tarihleri arasında meme kanseri nedeniyle 99 hastaya meme koruyucu cerrahi uygulanmıştır (Taşçı vd., 2014). Selçuk vd. (2005) meme kanseri tanısı alan hastalarda meme koruyucu cerrahi uygulanma oranı %40,5 olarak bulmuştur. Aynı çalışmanın sonuçları erken meme kanseri tanısı alan hastalarda meme koruyucu cerrahinin sağkalım açısından modifiye radikal mastektomi kadar güvenli olduğu tespit edilmiştir. Çalışma bulguları bu sonucun hekimler, hastalar ve sistem kaynaklı nedenlere bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Konuyla ilgili daha net çıkarımlar yapabilmek için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

5. SONUÇ

Çalışma bulguları meme kanseri klinik kalite olgusu için belirlenen iki standart ve 11 gösterge için hedef değerlere ulaşamadığını göstermektedir. Sağlık Bakanlığı Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında meme kanseri olgusu, son dönemlerde takip edilmesine karar verilen bir olgu olması nedeniyle henüz kurumsal ölçekte yeterli düzenlemelerin yapılamaması, sağlık profesyonellerinin bu göstergelerle ilgili yeterli bilgi sahibi olmaması, meme kanseri ile ilgili bazı tetkik ve girişimsel işlemlerin farklı kurumlarda yapılması ve sistemlerin entegre olmaması nedeniyle görünmemesi, hastane bilgi sistemi veri akışında sorunlar yaşanması ve meme kanseri ile ilgili her bir göstergenin takibi için Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hastalık tanı kodlarının doğru bir şekilde girilmemesi kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulardan hareketle aşağıda belirtilen önerilerde bulunmaktadır:

- Meme kanseri klinik kalite olgusu göstergelerinin üst yönetim ve kalite geliştirme ekibi liderliğinde paydaşların yer aldığı ortak toplantılarda görüşülmesi,

- Meme kanseri ile ilgili geliştirilen ulusal rehberler ve kanıt temelli klinik kılavuzlar hakkında sağlık profesyonellerine eğitim verilmesi,
- Sağlık kurumu ile Sağlık Bakanlığı arasındaki verilerin doğru bir şekilde akışından sorumlu olan veri sorumlusunun meme kanseri klinik kalite olgusu ile ilgili hastane işletim sistemi alt yapısındaki düzenlemeleri kontrol etmesi,
- Belirli aralıklarla Sağlık Bakanlığı'nın sistemine aktarılan gösterge sonuçları ile arşivde yer alan hasta kayıtlarının karşılaştırılarak, doğru ve güvenli veri akışının sağlanması,
- Meme kanseri ile ilgili güvenli hasta takibinin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan yönetsel kaynakların ayrılması ve sistemsal düzenlemelerin yapılması faydalı olabilir.
- Ulusal ölçekte meme kanseri klinik kalite olgusu ile ilgili gerçek durumun ortaya konulması amacıyla üniversite hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri ile devlet hastanelerinde benzer nitelikte daha büyük örneklem grupları üzerinde çalışmaların yapılması, iyileştirme fırsatları yakalanması açısından önemlidir.

Destekleyen Kuruluş

“Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur”.

Çıkar Çatışması

“Yazarların herhangi bir çıkara dayalı çatışması yoktur”.

KAYNAKÇA

- Adalı, Y., Karayol, S.S., & Bulut, U. (2019). “Meme hastalıklarında ultrasonografik görüntülemenin (USG) tanısal değeri”, *Medical Sciences*, 14(3), 168-174.
- Chen, H.L., Zhou, J.Q., Chen, Q., & Deng, Y.C. (2021). “Comparison of the sensitivity of mammography, ultrasound, magnetic resonance imaging and combinations of these imaging modalities for the detection of small (≤ 2 cm) breast cancer”, *Medicine*, 100(26), e26531. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000026531>.
- Creswell, J.W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Çabuk, D., Demir, M.V., Yaylacı, S., Temiz, T., & Tamer, A. (2014). “Meme kanseri hastalarımızın retrospektif analizi”, *Sakarya Tıp Dergisi*, 4(1), 22-26. <https://doi.org/10.5505/sakaryamj.2013.31644>
- Çeler, H.G., Cengiz Özyurt, B., Elbi, H., & Özcan, F. (2028). “Meme kanseri hastalarının yakınlarında yaşam kalitesinin ve bakım yükünün değerlendirilmesi”, *Ankara Medical Journal*, 18(2), 164-74. <https://doi.org/10.17098/amj.435259>

- da Costa Vieira, R.A., Biller, G., Uemura, G., Ruiz, C.A., & Curado, M.P. (2017). "Breast cancer screening in developing countries", *Clinics (São Paulo)*, 72(4), 244-253. [https://doi.org/10.6061/clinics/2017\(04\)09](https://doi.org/10.6061/clinics/2017(04)09)
- Del Turco, M.R., Ponti, A., Bick, U., Biganzoli, L., Cserni, G., Cutuli, B., Decker, T., Dietel, M., Gentilini, O., Kuehn, T., Mano, M.P., Mantellini, P., Marotti, L., Poortmans, P., Rank, F., Roe, H., Scaffidi, E., van der Hage, J.A., Viale, G., Wells, C., Welnicka-Jaskiewicz, M., Wengstöm, Y., & Cataliotti, L. (2010). "Quality indicators in breast cancer care", *European Journal of Cancer*, 46(13), 2344-2356. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.06.119>.
- Doğan, R., Söğütlü, G., Kutlu, R., Gürses, İ., Çakır, İ., Borut, B., & Deniz, S. (2007). "Başlangıçta negatif bulgulu veya palpe edilmeyen benign meme lezyonlu kadınlarda yaş gruplarına göre takip protokolü", *Meme Sağlığı Dergisi*, 3(2), 58-62.
- Ergenç, H., Olt, S., Sönmez, Ö.U., Tamer, A., Toçoğlu, A.G., & Korkmaz, S. (2015). "Meme kanserli hastalarımızın geriye dönük değerlendirilmesi", *Sakarya Tıp Dergisi*, 5(2), 82-86. <https://doi.org/10.5505/sakaryamj.2015.38233>
- Ertaş, H., & Atalay, H. (2023). "Uluslararası üniversite öğrencilerinin doğal afetlere ilişkin endişeleri: Nitel bir çalışma", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, 321-335. <https://doi.org/10.52642/susbed.1351407>
- Giaquinto, A.N., Sung, H., Miller, K., Kramer, J.L., Newman, L.A., Minihan, A., ... & Siegel RL. (2023). "Breast cancer statistics, 2022", *CA Cancer Journal for Clinicians*, 72(6), 524-541. <https://doi.org/10.3322/caac.21754>.
- Hassan Ali, S., S.P.S., & NAK. (2019). "Rate of breast-conserving surgery vs mastectomy in breast cancer: a tertiary care centre experience from South India", *Indian Journal of Surgical Oncology*, 10(1), 72-76. <https://doi.org/10.1007/s13193-018-0818-7>
- Karagöz, Y. (2021). SPSS-AMOS-META uygulamalı nicel-nitel karma bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği (Güncellenmiş 3. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kesson, E.M., Allardice, G.M., George, W.D., Burns, H.J., & Morrison, D.S. (2012). "Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women", *British Medical Journal*, 344, e2718. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e2718>
- Maes-Carballo, M., Gómez-Fandiño, Y., Reinoso-Hermida, A., Estrada-López, C.R., Martín-Díaz, M., Khan, K.S., & Bueno-Cavanillas, A. (2021). "Quality indicators for breast cancer care: A systematic review", *Breast*, 59, 221-231. <http://dx.doi.org/10.1016/j.breast.2021.06.013>.
- Maloney, B.W., McClatchy, D.M., Pogue, B.W., Paulsen, K.D., Wells, W.A., & Barth, R.J. (2018). "Review of methods for intraoperative margin detection for breast conserving surgery", *Journal of Biomedical Optics*, 23(10), 1-19. <https://doi.org/10.1117/1.JBO.23.10.100901>
- National Cancer Institute. (2023). Financial burden of cancer care, Cancer Trends Progress Report, Updated August 2023. https://progressreport.cancer.gov/after/economic_burden. (Erişim tarihi: 4 Haziran 2023).
- Oktay, A. (2020). *Meme hastalıklarında görüntüleme*. 1. Baskı. Ankara: Dünya Tıp Kitabevi.

- Özmen, V. (2019). “Breast cancer in Turkey: Analysis of 20.000 patients with breast cancer”, *European Journal of Breast Health*, 15(3), 141- 146. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2019.4890>
- Özmen, V., Gürdal, S.Ö., Cabioğlu, N., Özcinar, B., Özaydın, A.N., Kayhan, A., ...& Alagöz, O. (2017). “Cost-effectiveness of breast cancer screening in Turkey, a developing country: Results from Bahçeşehir Mammography Screening Project”, *European Journal of Breast Health*, 13(3), 117-122. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2017.3528>
- Raina, V., Bhutani, M., Bedi, R., Sharma, A., Deo, S.V., Shukla, N.K., ... & Rath, G.K. (2005). “Clinical features and prognostic factors of early breast cancer at a major cancer center in North India”, *Indian Journal of Cancer*, 42, 40-45. <https://doi.org/10.4103/0019-509x.15099>
- Rangarajan, B., Shet, T., Wadasadawala, T., Nair, N.S., Sairam, R.M., Hingmire, S.S., & Bajpai, J. (2016). “Breast cancer: An overview of published Indian data”, *South Asian Journal of Cancer*, 5(3), 86-92. <https://doi.org/10.4103/2278-330X.187561>
- Sağlık Bakanlığı. (2023a). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Türkiye Kanser İstatistikleri, 2017, https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017_OZETLI.pdf. (Erişim Tarihi, 12 Eylül 2023).
- Sağlık Bakanlığı. (2021). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı, Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi (Sürüm 1.1). <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/40942/0/kalite-rehber-int-e-rehber-formati-2021pdf.pdf> . (Erişim Tarihi: 20 Eylül 2023).
- Sağlık Bakanlığı. (2020). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı. Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi (Versiyon 1.0). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası: 1170. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/38131,memekanskr20200720pdf.pdf?0>. (Erişim Tarihi: 12 Eylül 2023).
- Selçuk, S., Zalluhoğlu, N., Gürkan, A., Kaçar, S., Kılıç, S., Karaca, C., & Varılsüha, C. (2005). “Erken meme kanseri tedavisinde meme koruyucu cerrahinin yeri (geriye dönük analiz)”, *Ulusal Cerrahi Dergisi*, 21(3), 135-140.
- Siegel, R.L., Miller, K.D., Fuchs, H.E., & Jemal, A. (2022). “Cancer statistics, 2022”, *CA Cancer Journal for Clinicians*, 72(1), 7-33. <https://doi.org/10.3322/caac.21708>
- Sood, R., Rositch, A.F., Shakoor, D., Ambinder, E., Pool, K.L., Pollack, E., ...& Harvey, S.C. (2019). “Ultrasound for breast cancer detection globally: A systematic review and meta-analysis”, *Journal of Global Oncology*, 5, 1-17. <https://doi.org/10.1200/JGO.19.00127>.
- Sprague, B.L., Arao, R.F., Miglioretti, D.L., Henderson, L.M., Buist, D.S., Onega, T., & Breast Cancer Surveillance Consortium. (2017). “National performance benchmarks for modern diagnostic digital mammography: Update from the Breast Cancer Surveillance Consortium”, *Radiology*, 283(1), 59-69. <https://doi.org/10.1148/radiol.2017161519>
- Tan, K.P., Mohamad Azlan, Z., Rumaisa, M.P., Siti Aisyah Murni, M.R., Radhika, S., Nurismah, M.I., ...& Zulfıqar, M.A. (2014). “The comparative accuracy of ultrasound and mammography in the detection of breast cancer”, *Medical Journal of Malaysia*, 69(2), 79-85.

- Taşcı, H.İ., Aksoy, F., Çakır, M., Küçükkartallar, T., Gündeş, E., & Karaibrahim, A. (2014). "Meme kanserlerinde meme koruyucu cerrahi deneyimimiz", *Dicle Tıp Dergisi*, 41(4), 651-655. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2014.04.0493>
- Tekin, L., & Doğan, E. (2018). "Meme kanserlerinin alt tiplerine göre patolojik özelliklerinin değerlendirilmesi", *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 32(3), 129-132.
- Üstün, F. (2019). "Meme kanseri modelleri", *Nuclear Medicine Seminars*, 5, 30-39. <https://doi.org/10.4274/nts.galenos.2019.0005>
- Wang, Y., Li, Y., Song, Y., Chen, C., Wang, Z., Li, L., ... & Shen, S. (2022). "Comparison of ultrasound and mammography for early diagnosis of breast cancer among Chinese women with suspected breast lesions: A prospective trial", *Thoracic Cancer*, 13(22), 3145-3151. <https://doi.org/10.1111/1759-7714.14666>
- World Health Organization (WHO). (2023). Cancer. https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1. (Erişim Tarihi: 26 Ağustos 2023).
- Yılmaz, E., & Coşkun, T. (2019). "Meme kanserli hastalarda üst ekstremitte sorunları ve yaşam kalitesi", *Bakırköy Tıp Dergisi*, 15, 29-37. <https://doi.org/10.4274/BTDMJB.galenos.2018.20180110090353>

DOĞUM SALONUNDA ÇALIŞAN EBELERİN KANITA DAYALI UYGULAMALARI TAKİP ETME VE GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKU DÜZEYİ

Naime KÖSE¹, Bihter AKIN²

Öz

Amaç: Çalışma doğum salonunda çalışan ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etme ve gelişmeleri kaçırma düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı bir çalışma olarak Kasım 2022-Mart 2023 tarihleri arasında toplam 150 ebe ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini belirtilen tarihler arasında Türkiye genelinde doğum salonunda çalışan ebeler oluşturmuştur. Veriler surveey.com adresinde oluşturulan anket aracılığı ile çevrimiçi olarak toplanmıştır. Çalışmada 'Tanıtıcı Bilgi Formu' ile 'Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği (GKKÖ)' kullanılmıştır.

Bulgular: Ebelerin GKKÖ toplam puan ortalaması $35,11 \pm 14,30$ bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ebelerin kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olduğu ancak yeterince uygulamadığı; kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak ile gelişmeleri kaçırma korkusu arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç: Ebelerin bakım kalitesini artırmak amacıyla; kanıta dayalı uygulamaları uygulama durumları ve gelişmeleri kaçırma korku düzeylerini belirlemeye yönelik daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması önerilmektedir. Kanıta dayalı uygulamaları takip etmek amacıyla ebeler bilimsel etkinliklere katılmaları açısından desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ebe, Gelişmeleri kaçırma korkusu, Kanıta dayalı uygulama

Amaç: Bu çalışma ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etme ve gelişmeleri kaçırma düzeyini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

¹Sorumlu Yazar: Yüksek Lisans Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye Nk05313307010@gmail.com ORCID: [0009-0009-8369-2973](https://orcid.org/0009-0009-8369-2973)

²Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye bihterakin@yahoo.com ORCID: [0000-0002-3591-3630](https://orcid.org/0000-0002-3591-3630)

Makale gönderim tarihi: 16.12.2023

Makale kabul tarihi: 27.03.2024

Künye Bilgisi: Köse N., Akın B. (2024). Doğum Salonunda Çalışan Ebelerin Kanıta Dayalı Uygulamaları Takip Etme ve Gelişmeleri Kaçırma Korku Düzeyi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 155 – 163.

The Level Of Following The Evidence-Based Practices And Missing The Developments Of Midwives Working In The Delivery Room

Abstract

Aim: The study was conducted with the aim of tracking the evidence-based practices of midwives working in the delivery room and determining the degree of missing developments.

Method: The research was conducted as a descriptive study with a total of 150 midwives between November 2022 and March 2023. The population of the study consisted of midwives working in delivery rooms throughout Turkey between the indicated dates. The data were collected online using a questionnaire created on surveey.com. The "Introduction Form" and the "Fear of Missing Out" scale were used in the study.

Results: The mean total SSQ score of midwives was 35.11 ± 14.30 . According to the research findings, midwives are aware of evidence-based practices but do not use them sufficiently. It was found that there was no relationship between knowledge of evidence-based practices and fear of missing out.

Conclusion: To improve the quality of care provided by midwives, it is recommended that more comprehensive studies be conducted to determine the instances in which evidence-based practices are used and the level of fear of missing out. Midwives should be supported to participate in scientific activities in order to follow evidence-based practices.

Keywords: Evidence-based practice, Fear of missing out, Midwife

1.GİRİŞ

Kanıt, bilinmeyen doğruluğundan şüphe edilen bir şeyin doğruluğunun ispatıdır (Arslan Özkan ve Bilgin, 2019). Türk Dil Kurumu'na göre kanıt bir şeyin doğruluğu, gerçekliği konusunda kanaat verici belge, delil, iz, argüman anlamını taşımaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2019). Kanıta dayalı uygulama ise klinikteki problemi çözmek için güncel kanıtları deneyimlerle değerlendirerek ve hastanın tercihlerini de göz önünde bulundurarak ortak bir karar vermeyi içermektedir (Uluslararası Hemşireler Birliği, 2012). Güncel kaynaklar sınırlı olduğu için, bu kaynaklar arasında doğru olanı kullanmak gereklidir (Eroğlu vd.,2014). Bu sebeple kanıt ve kanıta dayalı uygulamalar oldukça önemlidir. Epidemiyolog Dr. Archie Cochrane sağlık uygulamalarının, sağlık alanındaki kararların tıbbi görüş ve deneyimlere göre değil, kanıta dayalı olması gerektiğini belirtmiştir (Altıok ve Yurtsever 2006, Arslan Özkan ve Bilgin 2019). Bu görüşe bağlı olarak kanıta dayalı tıp kavramı kabul edilmiştir. Sonraki yıllarda bu kavram kanıta dayalı uygulama olarak değiştirilmiştir (Çakmak vd., 2017). Bu bilgiler doğrultusunda sağlıkta kanıta dayalı uygulamalar güvenilirliği sağlamaktadır (Mecdi ve Rathfisch, 2017).

Ebelikte uygulamaların kanıta dayalı olması bakımın kalitesini artırmaktadır (Arslan Özkan ve Bilgin, 2019). Bu durum da gebenin uygulamadan memnun kalmasını sağlamaktadır. Bu nedendir ki ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etmesi, değerlendirmesi ve klinikteki uygulamalarda kullanması önerilmektedir (Arslan Özkan ve Bilgin, 2019). Ebeler doğumda kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibidirler. Ancak klinikte ebelik uygulamalarında kullanamamaktadırlar (Akın vd., 2020). Coşkuner ve arkadaşları çalışmasında (2017) benzer şekilde kliniklerde çalışan ebe ve hemşirelerin doğum sonu dönemdeki kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olduğunu ancak yeterli düzeyde uygulamadığını belirlemiştir. Başka bir çalışmada ebe ve hemşirelerin kaliteli bakım vermek ve mesleki gelişim açısından araştırma süreçlerinde yer almak istedikleri belirlenmiştir (Adıgüzel vd., 2015).

Gelişmeleri kaçırma korkusu başkalarının ödüllendirici deneyimler yaşadığını düşünerek ortaya çıkan endişe hali olarak tanımlanmaktadır (Dehaan vd., 2013). Bu bağlamda gelişmeleri takip etmeyen bireylerin iyilik halinin daha düşük seviyede olduğu hayatından memnun olmadığı ve gelişmeleri kaçırma korkusunu üst düzeyde yaşadıkları belirtilmiştir (Eskiler ve Örgen, 2022). Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; çalışmaların ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etme düzeyini ortaya çıkarmak olduğu, gelişmeleri kaçırma düzeyi ile ilgili yeterli çalışmanın olmadığı sonucuna varılmıştır (Adıgüzel vd.,2015, Coşkuner vd.,2017). Bu nedenle bu çalışmada doğum salonunda çalışan ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etme ve gelişmeleri kaçırma düzeyini belirlemek amaçlanmıştır.

2. METODOLOJİ

2.1 Araştırmanın Amacı

Çalışma tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanmıştır. Veriler surveey.com adresinde oluşturulan anket aracılığı ile çevrimiçi olarak toplanmıştır. Anketler araştırmacıların sosyal medya hesaplarında (Facebook, Instagram, WhatsApp gibi) paylaşılarak doğum salonunda görevli ebeler tarafından doldurulması istenmiştir. Araştırmacıların tanıdığı ebelere gönderilmiş, onların da tanıdığı en az beş ebeye göndermesi istenmiş, böylece gerçek kişilere ulaşılmıştır. Bir ebenin birden fazla kez anketi doldurabilmesini önlemek için linke tek giriş sağlanmıştır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini Kasım 2022- Mart 2023 tarihleri arasında Türkiye genelinde doğum salonunda çalışan ebeler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğü G*Power 3.1.7 programı ile bilinen puanı (25,19± 8,52) (Kırık vd., 2020) 2 puanlık sapma içinde %90 güçle 130 kişi olarak hesaplanmıştır. Olası veri kayıpları göz önüne alınarak 150 ebe çalışmaya dahil edilmiş ve bu sayıya ulaşıldığında çalışma sonlandırılmıştır. Araştırmaya iletişime açık ve mental olarak sağlıklı, doğum salonunda çalışan, sosyal medya hesaplarını kullanan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan ebeler dahil edilmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan ‘Tanıtıcı Bilgi Formu’ ve ‘Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği’ kullanılmıştır.

2.3.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Ebelerin yaş, eğitim durumu, çalışma süresi ve kanıta dayalı uygulamaları takip etme gibi özelliklerine yönelik hazırlanan form 10 sorudan oluşmaktadır (Kırık vd., 2020).

2.3.2. Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği (GKKÖ)

Zhang ve ark. tarafından geliştirilen GKKÖ, bireylerin çevrim içi ve çevrim dışı her ortamda deneyimleyebilecekleri duyguları değerlendirmek için kullanılmaktadır (Zang ve ark., 2020). GKKÖ’nün özgün versiyonu “kişisel kaçırma korkusu” (5 madde) ve “sosyal kaçırma korkusu” (4 madde) olmak üzere 2 boyut ve 9 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 7 (Kesinlikle katılıyorum) arasında değişen 7’li Likert tipi bir ölçeklendirmeye sahiptir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Eskiler ve Örgen tarafından (2022) yapılmıştır (Eskiler ve Örgen, 2022). GKKÖ her bir boyut için sırasıyla 0,86 ve 0,92 Cronbach alfa değerleri ile iyi bir güvenilirlik göstermiştir.

2.4. Etik Açıklamalar

Araştırmanın yapılabilmesi için Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2022/1094) izin alınmıştır. Ebelerin çevrimiçi anketi doldurmadan önce araştırmaya katılmayı kabul ettiğine dair onay kutusunu işaretlemeleri istenmiştir. Araştırmanın açıklama kısmında ebelerin kişisel bilgilerinin gizli tutulacağına dair bilgilendirme yapılmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Çalışmanın tanımlayıcı verileri sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çalışmanın istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics Version 25 (Licensed 2017) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ve Kurtosis değeri baz alınarak değerlendirilmiştir. Ölçeklerin Skewness ve Kurtosis değerleri -1.5 ile +1.5 arasında olduğu için normal dağılıma uyduğu belirlenmiştir. Ebelerin tanımlayıcı ve mesleki özellikleri ile ölçek puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi ve varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmaya katılan ebelerin yaş ortalaması $26,35 \pm 6,35$ olup çoğunluğu (%87) lisans mezunudur. Çalışmamızda araştırmaya katılan ebelerin %68'inin bekar olduğu, %44'ünün doğum salonunda bir yıldan az süredir çalıştığı, %72'sinin bilimsel toplantılara katılmayı istediği, %68'inin bilimsel toplantılara katıldığı, %70'inin bilimsel makale, dergi ve kitap okuduğu, %80'inin güncel gelişmeleri takip ettiği, %61'inin daha önce bilimsel araştırma yaptığı, %83'ünün kanıta dayalı uygulamalar konusunda bilgi sahibi olduğu ancak %66'sının çalışırken kanıta dayalı uygulamalara yer verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ebelerin GKKÖ toplam puan ortalaması $35,11 \pm 14,30$ bulunmuştur (Tablo 1). Ebelerin sosyodemografik özellikleri ve GKKÖ arasındaki ilişkiye bakıldığında lisansüstü eğitim görenlerin diğer gruptakilere göre, bilimsel toplantıya katılmak isteyenlerin istemeyenlere göre GKKÖ toplam puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 1. Ebelerin Sosyodemografik ve Kanıta Dayalı Çalışmalara İlişkin Özellikleri ile Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Arasındaki İlişki

		n	%	GKKÖ Mean ±SD Median)
Yaş	18-35 yaş arası	135	90	35,76±14,16 (36)
	36-55 yaş arası	15	10	29,26±14,77 (22)
	P*			0,09
Eğitim	Lise ^a	5	3	20,00±10,27 (18)
	Üniversite ^b	131	87	34,93±14,28 (34)
	Lisans üstü ^c	14	1	42,21±11,49 (39)
	P** c>b>a			0,01
Medeni Durum	Evli	48	32	34,20±15,42 (33)
	Bekar	102	68	35,53±13,81 (35,5)
	P*			0,59
Doğum Salonunda Çalışma Yılı	1 yıldan az	66	44	33,15±12,48 (33)
	1-5 yıl	59	39	37,76±15,05 (36)
	6-10 yıl	11	7	37,36±15,43 (36)
	11-15 yıl	7	5	36,71±18,96 (44)
	16-20yıl	3	2	30,33±17,21 (23)
	21 yıl ve üzeri	4	3	23,00±15,42 (19)
P**			0,23	
Bilimsel Toplantılara Katılmayı İsteme Durumu	Evet	109	72	37,09±14,10 (36)
	Hayır	41	28	29,85±13,66 (27)
	P*			0,05
Bilimsel Toplantılara Katılma Durumu	Evet	102	68	35,43±3 (35,5)
	Hayır	48	32	34,43±14,80 (34,5)
	P*			0,69
Bilimsel Makale, Dergi ve Kitap Okuma Durumu	Evet	105	70	35,79±14,09 (36)
	Hayır	45	30	33,53±14,83 (33)
	P*			0,37
Güncel Gelişmeleri Takip Etme Durumu	Evet	120	80	35,50±14,15 (35,5)
	Hayır	30	20	33,44±15,32 (32)
	P*			0,49
Bilimsel Araştırma Yapma Durumu	Evet	92	61	35,51±14,56 (36)
	Hayır	58	39	34,10±14,00 (33)
	P*			0,56
Ebelikte Kanıta Dayalı Uygulamalar ile İlgili Bilgi Sahibi Olma Durumu	Evet	125	83	35,50±13,96 (36)
	Hayır	25	17	33,16±16,08 (31)
	P*			0,34
Ebelikte Kanıta Dayalı Uygulamaları Uygulama Durumu	Evet	99	66	36,31±13,58 (36)
	Hayır	51	34	32,78±15,49 (33)
	P*			0,15

*Bağımsız gruplarda t testi **One way ANOVA testi

4. TARTIŞMA

Doğum salonunda çalışan ebelerin kanıta dayalı uygulamaları takip etme ve gelişmeleri kaçırma düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmanın bulguları literatür sonuçlarıyla tartışılmıştır. Araştırmamızda ebelerin GKKÖ toplam puan ortalaması $35,11 \pm 14,30$ bulunmuştur. Ebelerin sosyodemografik özellikleri ve GKKÖ arasındaki ilişkiye bakıldığında lisansüstü eğitim görenlerin diğer gruptakilere göre GKKÖ toplam puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Yapılan literatür taramasında; Arslan ve diğerlerine (2019) göre, öğretmenlerde mobil telefon yoksunluğu korkusunun ve gelişmeleri kaçırma korkusunun incelendiği çalışmada katılımcıların eğitim düzeyi ile gelişmeleri kaçırma korku düzeyi arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Lisansüstü öğrenim görmüş olan katılımcılarda gelişmeleri kaçırma korku düzeyi daha yüksek oranda görülmüştür. Söker'in çalışmasında (2022), geç ergenlik dönemindeki bireylerde gelişmeleri kaçırma korkusu araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre katılımcılarda gelişmeleri kaçırma korkusu puanlarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Özcan ve Koç'un (2019) çalışmasına göre, dijitalleşmenin karanlık yüzü ve gelişmeleri kaçırma korkusu ele alınmıştır. Bu çalışmaya göre gelişmeleri kaçırma korkusu puanının katılımcıların eğitim durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Oral ve diğerlerinin (2021) yaptığı çalışmada öğrencilerin sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma korkusu ele alınmıştır. Sosyodemografik özellikler ile gelişmeleri kaçırma korkusu arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman bizim çalışmamızdan farklı olarak öğrenim düzeyi ile gelişmeleri kaçırma korkusu arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışmada bilimsel toplantıya katılmak isteyen ebelerin istemeyenlere göre GKKÖ toplam puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Literatürde bilimsel toplantılara katılmayı isteme durumu ve gelişmeleri kaçırma korkusu arasındaki ilişkinin araştırıldığı başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ebelerin bilimsel toplantılara katılma durumu ile gelişmeleri kaçırma korkusu arasında anlamlı bir ilişkinin olmasının nedeni ebelerin bilimsel toplantılara katılarak güncel gelişmeleri takip etmesi, alanında kendini yenileme isteği olmasını düşündürmektedir. Bu nedenle gelişmeleri kaçırma korkusunu daha fazla yaşamaktadırlar. Araştırma bulgularına göre yaş ve gelişmeleri kaçırma korkusu arasındaki ilişkiye baktığımız zaman anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak literatür taraması sonuçlarına göre; Akbari ve diğerlerinin (2021) yaptığı çalışmada gelişmeleri kaçırma korkusunun yaşla birlikte arttığı görülmektedir. Bu çalışmada böyle bir ilişkinin olmamasının sebebi araştırmaya katılan ebelerin yaş ortalamasının genç popülasyon olması düşünülmektedir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ebelerin kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olduğu ancak yeterince uygulamadığı; kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak ile gelişmeleri kaçırma korkusu arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Ebelerin eğitim düzeyi artıkça gelişmeleri kaçırma korku düzeyi de artmaktadır. Ayrıca bilimsel toplantılara katılma isteği olan ebelerin daha fazla gelişmeleri kaçırma korkusu yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ebelerin eğitim düzeyiyle ilişkili olarak farkındalıklarının artması gelişmeleri kaçırma korkusu yaşamalarına neden olduğu düşünülmektedir. Ebelerin bakım kalitesini artırmak amacıyla; kanıta dayalı uygulamaları uygulama durumları ve gelişmeleri kaçırma korku düzeylerini belirlemeye yönelik daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Destekleyen Kuruluş

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.

Çıkar Çatışması

Yazarların herhangi bir çıkar dayalı çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Akbari, M. Seydavi, M. Palmieri, S. Mansueto, G. Caselli, G. Spada, M.M. (2021). Fear of missing out (Fomo) and internet use: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Behav Addict.* 10(4): 879-900.
- Akın, B. Balçık Çolak, M. Öztürk Can, H. Küni, F. (2020). Practices of midwives working in delivery rooms for protection of perineum during intrapartum period and their feedback on these applications. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 35(1): 24-29. Doi:10.1080/14767058.2020.1812573.
- Arslan, H. Tozkoparan, S.B. Aşkın Kurt, A. (2019). Öğretmenlerde mobil telefon yoksunluğu korkusunun ve gelişmeleri kaçırma korkusunun incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 21(3): 2148- 7510.
- Arslan Özkan, H. Bilgin, Z. (2019). Kanıta dayalı gebelik ve doğum yönetimi. Ankara:Nobel Tıp Kitabevi.
- Aydın, Y. Adıgüzel, A. Topal, E.A. (2015). Ebe ve hemşirelerin bilimsel çalışmalara yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Journal of Human Rhythm.* 1(4): 168-175.
- Doğan Merih, Y. Coşkun Potur, D. Yılmaz Esencan, T. (2017). Doğum sonu kliniklerinde çalışan ebe ve hemşireler kanıta dayalı uygulamaların neresinde? *Journal of Health and Nursing Management.*1(4). Doi: 10.5222/SHYD.2017.008.
- Eskiler, E. Örgen, B. (2022). Serbest zaman etkinlikleri bağlamında gelişmeleri kaçırma korkusu ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.* 14(1):103-13. doi: 10.5336/sportsci.2021-85287.

- ICN. Uluslararası Hemşireler Birliği (2012). Erişim adresi: <http://www.icn.ch/shop/en/publications/131-ind-2012-closing-the-gap-fromevidence-to-action.html>. Erişim tarihi: 14.10.22
- Mecdi, M. Rathfisch, G. (2017). Gebelikte oluşan rahatsızlıklarda kanıta dayalı uygulamalar. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 21(2): 129-138.
- Przybylski, A.K. Murayama, K. Dehaan, C.R. Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Comput Human Behav*. 29(4):1841-8.
- Söker, S. (2022). Geç ergenlik dönemindeki bireylerde gelişmeleri kaçırma korkusu ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkide kendilik değerinin biçimlendirici rolü. Yüksek lisans tezi. İstanbul, Türkiye: Işık Üniversitesi.
- Türk Dil Kurumu (2019). Erişim tarihi: 15 Ekim 2022. Erişim adresi, <https://www.tdk.gov.tr/>.
- Oral, B. Şimşek, A. Yıldız, O. ve ark. (2021). Ankara üniversitesi tıp fakültesi dönem 3 öğrencilerinde sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma korkusunun değerlendirilmesi ve ilişkili faktörler. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(4): 613-620.
- Özcan, H.M, Koç, U. (2019). Dijitalleşmenin karanlık yüzü gelişmeleri kaçırma korkusu: Banka çalışanları örnekleme. *An International Journal*. 7(5):2851-2862.
- Özer Küçük, E. Çakmak, S. Kapucu, S. Koç, M. Kahveci, R. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*.4(2): 1-12.
- Öztürk, D. Yılmaz Sezer, N. Eroğlu, K. (2014). Perinatolojide kanıta dayalı uygulamalar. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 3(1-2-3), 13-28.
- Yıldız, K. Kurnaz, D., & Kırık, A. M. (2020). Nomofobi, netlessfobi ve gelişmeleri kaçırma korkusu: Sporcu genç yetişkinler üzerine bir araştırma. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 18(Özel Sayı), 321- 338.
- Yurtsever, S. Altıok, M. (2006). Kanıta dayalı uygulamalar ve hemşirelik. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 20(2): 159-166.
- Zhang, Z. Jiménez, F. R., Cicala, J. E. (2020). Fear of missing out scale: A self-concept perspective. *Psychol Mark*. 37(11):1619-34.

COMPARISON OF THE GAIT CHARACTERISTICS BETWEEN PATIENTS WITH IDIOPATHIC NORMAL PRESSURE HYDROCEPHALUS AND HEALTHY CONTROLS

Ümit YEŞİL¹, Nihal GELECEK², Derya KAYA³, İlke KARA⁴, Ahmet Turan IŞIK⁵

Abstract

Aim: We aimed to compare patients' gait characteristics with iNBH before and after the cerebrospinal fluid (CSF) tap test with the control group.

Method: Twenty-three iNBH patients with a mean age of 75.34±5.36 years and 20 healthy controls with a mean age of 72.65±5.63 years participated in the study. The iNPH group underwent gait characteristics assessment immediately before and within the first 24 hours after the CSF tap test. Gait speed, stride length, and cadence were evaluated using the G-walk sensor-based gait analysis system. The same assessments were performed in the control group.

Findings: The percentage change in walking speed, right and left stride length, and cadence parameters of patients with iNPH after the CSF tap test were 6.49, 2.06, 1.02, and 4.16, respectively. In patients with iNPH, there was a statistically significant increase in walking speed ($p<0.05$) after the tap test, while stride length ($p>0.05$) and cadence ($p>0.05$) did not significantly increase. Walking speed, stride length, and cadence assessment performed before and after the CSF tap test in patients with iNBH were statistically worse than the control group.

Results: The CSF tap test improved gait characteristics in patients with iNPH, but our results showed that iNPH patients with the CSF tap test still had slower gait speed, shorter stride length, and lower cadence than older individuals without iNPH.

Keywords: Aged; Gait analysis; Normal pressure hydrocephalus; Spinal puncture

¹Corresponding Author: Res. Assist., Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye, fztumityesil@gmail.com ORCID: 0000-0002-6066-1172

²Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye, ngelecek71@gmail.com ORCID: 0000-0003-1780-2520

³Assoc. Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Department of Geriatrics, Aging Brain and Dementia Unit, İzmir, Türkiye, deryakaya29@gmail.com ORCID: 0000-0002-5637-1308

⁴Res. Assist., Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, İzmir, Türkiye ilkekara35@gmail.com ORCID: 0000-0003-4974-533X

⁵Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Department of Geriatrics, Aging Brain and Dementia Unit, İzmir, Türkiye, atisik@yahoo.com ORCID: 0000-0001-5867-6503

Manuscript received: 07.03.2024

Manuscript Accepted: 01.04.2022

Manuscript information: Yeşil, Ü., Gelecek, N., Kaya, D., Kara, İ., Işık, A.T. (2024). Comparison Of The Gait Characteristics Between Patients With Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus And Healthy Controls *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 164 – 173.

İdiyopatik Normal Basınçlı Hidrosefalili Hastalar İle Sağlıklı Kontrollerin Yürüme Özelliklerinin Karşılaştırılması

Öz

Amaç: Amacımız; iNBH'li hastaların beyin omurilik sıvısı (BOS) tap test öncesi ve sonrası yürüyüş özelliklerini belirlemek ve kontrol grubu ile karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 75.34 ± 5.36 olan 23 iNBH'li hasta ve yaş ortalaması 72.65 ± 5.63 olan 20 sağlıklı kontrol katıldı. iNBH grubuna BOS tap testinin hemen öncesinde ve uygulama sonrası ilk 24 saat içinde yürüyüş özellikleri değerlendirildi. G-walk sensörlü yürüyüş analiz sistemi kullanılarak, yürüyüş hızı, adım uzunluğu ve kadans değerlendirildi. Aynı değerlendirmeler kontrol grubuna da yapıldı.

Bulgular: iNBH'li hastalarda yürüme hızı, sağ ve sol adım uzunluğu ve kadans ölçümlerinde BOS tap testi sonrası değerlerde öncesine göre sırasıyla yüzdesel olarak 6.49, 2.06, 1.02 ve 4.16 arttı. Bununla birlikte yürüme hızındaki artış istatistiksel olarak anlamlı iken ($p < 0.05$), adım uzunluğu ve kadanstaki ($p > 0.05$) artışlar istatistiksel olarak anlamlı değildi. iNBH'li hastaların yürüyüş özellikleri, kontrol grubunun özellikleri ile karşılaştırıldığında ise hem BOS tap test öncesi hem de sonrasında ölçüm değerlerinin daha düşük olduğu görüldü ($p < 0.05$).

Sonuç: iNBH'li hastalarda, BOS tap test uygulanması, hastaların yürüme özelliklerini olumlu yönde iyileştirmekle birlikte, çalışma sonuçlarımız BOS tap test uygulaması yapılan hastaların hala iNBH'li olmayan yaşlı bireylere göre daha yavaş yürüme hızı, daha kısa adım uzunluğu ve daha düşük kadansa sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı; Normal basınçlı hidrosefali; Yürüme analizi; Spinal ponksiyon

1.INTRODUCTION

Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) is characterized by normal cerebrospinal fluid (CSF) pressure alongside cerebral ventricular enlargement. This condition typically manifests with the classic triad of gait disturbance, cognitive impairment, and urinary dysfunction (Chunyan et al., 2021:210). The incidence rate of iNPH varies between 10 and 22 cases per 100,000 individuals overall, with prevalence rates of 1.30% among individuals aged 65 years and older and 5.9% among those aged 80 years and older (Tseng et al., 2024:16). The severity and frequency of the symptoms may vary among patients with iNPH. Among them, impaired gait is usually the first symptom to affect patients (Andersson et al., 2019: e0217705; Gallagher et al., 2018: 2244–2250; Song et al., 2019: 389–394). As walking speed, stride length, and stride height decrease, concurrent increases are observed in both stride width and foot rotation angle, indicative of balance-related gait characteristics. Gait and balance impairments are clinical problems that often result in movement limitations and significantly increase the risk of falls (Schniepp et al., 2017:148–157).

Patients with iNPH exhibit higher volumes of white matter in specific brain regions than normal elderly individuals. Additionally, specific cerebrospinal fluid (CSF) markers such as total tau(t-tau), hyperphosphorylated tau (p-tau), and CSF amyloid beta 1-42 (A β 42) are lower in iNPH patients, while neurofilament light chain (NfL) levels are higher. Gait disturbances in iNPH are found to be correlated with white matter volume in the frontal-parietal lobe, with more lesions in this area and the periventricular white matter leading to more severe gait disturbances (Yang et al., 2023: 1117675). Frontal cortex dysfunction and altered co-activation patterns in iNPH patients can improve post-CSF tap test, enhancing gait characteristics. Serial CSF removal can temporarily alleviate periventricular tension caused by chronic periventricular ischemia, increase ventricular wall compliance, and prevent gradual ventricular enlargement in iNPH (Isik et al., 2019: 2063–2069). However, the complete pathophysiology of iNPH remains incompletely understood, necessitating further research to clarify the disease and its treatment options (Griffa et al., 2021: 1485–1502).

Symptoms of iNPH may improve after the removal of 30-50 ml of CSF via cerebrospinal fluid (CSF) tap test or called lumbar puncture (LP). This improvement is significant for diagnosis and is one of the few prognostic indicators of suitability for shunt implantation (Schniepp et al., 2017:148-157). CSF tap test is one treatment method that creates partial recovery in patients, especially by improving walking speed (Böttcher et al., 2016: 2294–2301). The researchers state that walking speed and stride length are the most sensitive parameters after the CSF tap test (Schniepp et al., 2017:148-157).

Existing studies in this group of patients have compared the gait characteristics of patients before and after the CSF tap test or compared with healthy individuals at follow-up after shunt surgery. Few studies have compared patients with iNPH after the CSF tap test with the healthy control group (Passaretti et al., 2023: 1574–1584). However, studies involving patients undergoing CSF tap test indicate that walking characteristics are predominantly assessed using clinical gait scores and interpreted accordingly. (Lim et al., 2019: 16255)

For this reason, our study aimed to objectively evaluate the walking characteristics of patients undergoing CSF tap tests as an alternative to shunt surgery, an invasive procedure not preferred by iNPH patients. The results obtained serve as a reference for interpreting the effectiveness of the CSF tap test application.

2. METHODS

2.1 Participants

Patients in the Department of Geriatrics at the University Hospital of the Dokuz Eylul were recruited for this prospective observational study and assessed for eligibility. The inclusion criteria were as follows for iNPH patients: 1) aged between 60 and 90 years old, 2) fulfilling the clinical criteria for iNPH as proposed by Relkin and colleagues (Relkin et al., 2005:4-16) and 3) able to walk independently (without physical assistance from a person and/or a device). The inclusion criteria for control groups were as follows: 1) aged between 60 and 90 years old, 2) able to walk independently. The exclusion criteria for both groups: Patients with severe physical disability or immobility, major primary psychiatric disorders (e.g., schizophrenia, bipolar disorder), unstable major medical conditions (e.g., acute coronary syndrome, respiratory failure), acute cerebrovascular disease and severe visual or hearing impairment were excluded. The study was approved by the local ethics committee (the Non-invasive Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine at Dokuz Eylul University, approval no. 8573-GOA) and conformed to the principles of the Declaration of Helsinki. Written informed consent was obtained from each participant.

2.2. Study Design

The study started in after the ethics committee's approval was obtained. Patients with iNPH and control groups were recruited from the geriatric clinics and assessed for eligibility. 23 iNPH patients and 20 individuals of the control group assessed between January 2024 and March 2024 were included in this prospective observational study. All the patients with iNPH underwent a CSF tap test, during which 30–50 ml of CSF was removed. The same geriatrician performed all the procedures. All the eligible patients who volunteered to participate in the study also underwent gait assessments by the same physiotherapist.

Post-procedure assessments were performed within the first 24 hours following the CSF tap test for iNPH patients.

2.3. Outcome Criteria

Gait Characteristics

The G-Walk sensor system (BTS G-Walk, BTS Bioengineering Company, Italy) was used to assess gait characteristics. The G-Walk system is a wireless and portable inertial system with wearable sensors attached to the L5-S1 of participants using a semi-elastic belt. The system recorded data at a frequency of 100 Hz. Each participant was instructed to walk a 7-meter "test" zone at their comfortable speed. The parameters that were evaluated using the G-Walk were speed (meters/second), cadence (steps/minute), and stride length (meters). The data collected was transmitted via Bluetooth to a computer and processed using the BTS G-Studio software from BTS Bioengineering S.p.A., Italy (Vítečková et al., 2020: e8835).

2.4. Statistical Analysis

All data were analyzed using the SPSS software (IBM Corporation, version 24 for Windows). Descriptive statistics were presented as frequencies and percentages, and variables were displayed as means and standard deviations. Normality was checked using the Shapiro-Wilk test. Since the variables were normally distributed, the Independent Sample t-test was utilized to compare between groups. The paired sample t-test was used to compare the outcomes of the first and second assessments of gait parameters for iNPH patients. Any statistical test resulting in a p-value of less than 0.05 was considered significant.

3. RESULTS

Table 1 shows the demographic and clinical features of iNPH patients and control groups. Three of the 26 screened iNPH patients did not meet the inclusion criteria and were excluded. Twenty-three iNPH patients completed pre- and post-CSF tap tests. A total of 43 individuals (20 control group and 23 iNPH patients) were included in the study. There were no significant differences in the distributions of age, gender and BMI between the two groups.

Demographic Characteristics	iNPH(n=23)	CG(n=20)	p
Age (years)	75.34±5.36	72.65±5.63	0.116

BMI (kg/m²)	27.23±4.64	26.43±3.87	0.546
Gender(male/female)	11/12	6/14	0.243
Education (11 years and above)	10	8	
Right Dominant	%100	%100	

Table 1. Patient And Control Group Characteristics

Kg:kilogram, m:meter, CG:control group, iNPH: Idiopathic normal pressure hydrocephalus group

Table 2 shows the of change in gait characteristics of patients with iNPH before and after the CSF tap test. Significant improvements were seen in the walking speed ($p<0.05$). But left stride length, right strike length, and cadence did not show statistically significant improvement ($p>0.05$) in iNPH patients after CSF tap test. The change in gait speed, right and left stride length, and cadence parameters of patients with iNPH after the CSF tap test were 6.49, 2.06, 1.02, and 4.16%, respectively.

Table 2. Change In Gait Characteristics Of Patients With Inph Before And After CSF Tap Test

	iNPH(n=23)		p	% of change
	Pre CSF tap test	Post CSF Tap Test		
Walking speed (m/s)	0.77±0.14	0.82±0.13	0.045	6.49
Left stride length (m)	0.97±0.16	0.99±0.15	0.320	2.06
Right stride length(m)	0.98±0.16	0.99±0.14	0.456	1.02
Cadence (steps/min)	97.53±13.15	101.59±15.22	0.109	4.16

m: meter, s: second, min: minute, CSF: cerebrospinal fluid, iNPH: Idiopathic normal pressure hydrocephalus group, $p<0.05$ and p -value refers to significant statistics

Table 3. Comparison Of Gait Characteristics Of Patients With Inph And Control Group

	CG(n=20)	iNPH(n=23)		p
		Pre CSF tap test	Post CSF Tap Test	
Walking speed (m/s)	1.10±0.23	0.77±0.14	0.0001	0.0001
Left stride length (m)	1.18±0.16	0.97±0.16	0.0001	0.001
Right stride length(m)	1.18±0.16	0.98±0.16	0.0001	0.0001
Cadence (steps/min)	112.55±12,85	97.53±13.15	0.001	0.019

m: meter, s: second, min: minute, CSF: cerebrospinal fluid, CG: control group, iNPH: Idiopathic normal pressure hydrocephalus group, $p<0.05$ and p -value refers to significant statistics

Secondly, all the gait characteristics differed significantly between patients with iNPH and healthy controls (Table 3). Patients with iNPH have a statistically significant lower walking speed, stride length and cadence compared to subjects without iNPH ($p < 0.05$).

4. DISCUSSION

Based on the findings of our study, we observed a significant improvement in the walking speed of iNPH patients after the CSF tap test. However, there was no statically change in their stride length and cadence. Specifically, the CSF tap test resulted in a 6.49% increase in walking speed, a 2.06% increase in right stride length, a 1.02% increase in left stride length, and a 4.16% increase in cadence parameters of iNPH patients. Patients with iNPH have a lower walking speed, stride length, and cadence compared to the control group. Although the gait characteristics of patients with NPH improved after the CSF tap test, they were still statistically lower than those of the control group.

Bovonsunthonchai et al. (2024:2053) reported that the stride length, cadence, and walking speed of patients with iNPH improved by 6.86%, 5.82%, and 10.53%, respectively, after the CSF tap test. These results are consistent with previous studies (Chunyan et al., 2021:210; Lim et al., 2019:16255; Oztop Cakmak et al., 2023:232-237; Stolze et al., 2000:1678-1686.) and our results. Bovonsunthonchai et al. noted that the absence of a control group was a limitation of the study. Our study found no statistically significant difference even if the gait characteristics of patients with iNPH approached the control group. The results of the findings are also supported by a meta-analysis, including 17 studies (Passaretti et al., 2023: 1574–1584).

Dias et al. (2023:1126298) conducted a study to evaluate the gait characteristics of patients with iNPH and healthy individuals in a home environment. They used a gait analysis system with wearable sensors and found a 60% difference in gait characteristics between the two groups. They investigated whether gait characteristics improved after iNPH patients underwent shunt surgery and normalized to healthy controls. After surgery, gait characteristics improved, and cadence approached that of the healthy control group. In our study, gait characteristics of iNPH patients improved after the CSF tap test, but statistical differences with healthy controls remained unchanged. This may be explained by the shunt surgery being more effective than the CSF tap test.

Passaretti et al. have reported an important finding that has reinforced the idea that shunt surgery has a more profound effect on iNPH pathophysiology due to prolonged CSF drainage. The study found that there was a significant improvement in patients who underwent shunt surgery, compared to those who underwent the CSF tap test. However, despite improvement, the gait of iNPH patients never completely normalized compared to healthy controls at different time points. This observation supports the idea that

the alteration of CSF dynamics specific to iNPH also leads to irreversible damage, which could potentially favor a neurodegenerative process (Bräutigam et al., 2019:10-13; Grasso et al., 2019: 458–463; Passaretti et al., 2023: 1574–1584).

Our study was conducted to determine the changes in walking parameters within the first 24 hours after the CSF tap test in iNPH patients and to compare them with the walking characteristics of healthy geriatric individuals. The inability to obtain follow-up measurements for subsequent periods was the most significant limitation of our study. On the other hand, the objective evaluation of the effects of the CSF tap test on gait characteristics as an alternative to shunt surgery and the fact that it is one of the few studies comparing with a healthy control group are the strengths of the study.

5. CONCLUSION

Patients with iNPH have slower walking speeds, shorter stride lengths, and lower cadence than age-matched peers without iNPH. The gait characteristics of patients with iNPH improved after undergoing a CSF tap test within first 24 hours, however, they did not reach the level of the without iNPH geriatrics.

Sources of Support

None

Conflict of Interest

The Authors declare that there is no conflict of interest

REFERENCES

- Andersson, J., Rosell, M., Kockum, K., Lilja-Lund, O., Söderström, L., & Laurell, K. (2019). Prevalence of idiopathic normal pressure hydrocephalus: A prospective, population-based study. *PloS one*, 14(5), e0217705.
- Böttcher, N., Bremova, T., Feil, K., Heinze, C., Schniepp, R., & Strupp, M. (2016). Normal pressure hydrocephalus: Increase of utricular input in responders to spinal tap test. *Clinical Neurophysiology*, 127(5), 2294–2301.
- Bovonsunthonchai, S., Witthiwej, T., Vachalathiti, R., Hengsomboon, P., Thong-On, S., Sathornsumetee et al. (2024). Clinical improvements in temporospatial gait variables after a spinal tap test in individuals with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Scientific Reports*, 14(1), 2053.
- Bräutigam, K., Vakis, A., & Tsitsipanis, C. (2019). Pathogenesis of idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus: A review of knowledge. *Journal of Clinical Neuroscience*, 61, 10–13.
- Chunyan, L., Rongrong, H., Youping, W., Hongliang, L., Qiong, Y., Xing, L., & Yan, X. (2021). Gait characteristics and effects of the cerebrospinal fluid tap test in probable idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 210, 106952.

- Dias, S. F., Graf, C., Jehli, E., Oertel, M. F., Mahler, J., Schmid Daners, M., & Stieglitz, L. H. (2023). Gait pattern analysis in the home environment as a key factor for the reliable assessment of shunt responsiveness in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Frontiers in neurology*, 14, 1126298.
- Gallagher, R., Marquez, J., & Osmotherly, P. (2018). Gait and balance measures can identify change from a cerebrospinal fluid tap test in idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(11), 2244–2250.
- Grasso, G., Torregrossa, F., Leone, L., Frisella, A., & Landi, A. (2019). Long-term efficacy of shunt therapy in idiopathic normal pressure hydrocephalus. *World Neurosurgery*, 129, e458–e463.
- Griffa, A., Bommarito, G., Assal, F., Herrmann, F. R., Van De Ville, D., & Allali, G. (2021). Dynamic functional networks in idiopathic normal pressure hydrocephalus: Alterations and reversibility by CSF tap test. *Human Brain Mapping*, 42(5), 1485–1502.
- Isik, A. T., Kaya, D., Bulut, E. A., Dokuzlar, O., & Soysal, P. (2019). The outcomes of serial cerebrospinal fluid removal in elderly patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 2063–2069.
- Lim, Y. H., Ko, P. W., Park, K. S., Hwang, S. K., Kim, S. H., Han, J. et al. (2019). Quantitative gait analysis and cerebrospinal fluid tap test for idiopathic normal-pressure hydrocephalus. *Scientific Reports*, 9(1), 16255.
- Cakmak, O. O., Akar, K., Youssef, H., Samanci, M. Y., Ertan, S., & Vural, A. (2023). Comparative assessment of gait and balance in patients with parkinson's disease and normal pressure hydrocephalus. *The Medical Bulletin of Sisli Hospital*, 57(2), 232–237
- Passaretti, M., Maranzano, A., Bluett, B., Rajalingam, R., & Fasano, A. (2023). Gait analysis in idiopathic normal pressure hydrocephalus: a meta-analysis. *Movement Disorders Clinical Practice* 10(11), 1574–1584.
- Relkin, N., Marmarou, A., Klinge, P., Bergsneider, M., & Black, P. M. (2005). Diagnosing idiopathic normal-pressure hydrocephalus. *Neurosurgery*, 57(3), 4-16.
- Schniepp, R., Trabold, R., Romagna, A., Akrami, F., Hesselbarth, K., Wuehr, M. et al. (2017). Walking assessment after lumbar puncture in normal-pressure hydrocephalus: A delayed improvement over 3 days. *Journal of Neurosurgery*, 126(1), 148–157.
- Song, M., Lieberman, A., Fife, T., Nielsen, M., Hayden, S., Sabbagh, M., & Shi, J. (2019). A prospective study on gait dominant normal pressure hydrocephalus. *Acta Neurologica Scandinavica*, 139(4), 389–394.
- Stolze, H., Kuhtz-Buschbeck, J. P., Drücke, H., Jöhnk, K., Diercks, C., Palmié, S. et al. (2000). Gait analysis in idiopathic normal pressure hydrocephalus--which parameters respond to the CSF tap test?. *Clinical Neurophysiology*, 111(9), 1678–1686.
- Tseng, P.-H., Huang, W.-T., Wang, J.-H., Huang, B.-R., Huang, H.-Y., & Tsai, S.-T. (2024). Cerebrospinal fluid shunt surgery reduces the risk of developing dementia and Alzheimer's disease in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus: a nationwide population-based propensity-weighted cohort study. *Fluids and Barriers of the CNS*, 21(1), 16.

- Vítečková, S., Horáková, H., Poláková, K., Krupička, R., Růžička, E., & Brožová, H. (2020). Agreement between the GAITRite R System and the Wearable Sensor BTS G-Walk R for measurement of gait parameters in healthy adults and Parkinson's disease patients. *PeerJ*, 8, e8835.
- Yang, L., Yang, F., Deng, Y., Yan, A., Wei, W., & Fang, X. (2023). White matter hyperintensity mediating gait disorders in iNPH patients via neurofilament light chain. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 15, 1117675.

Research Article

OPTIMAL CUT-OFF SCORES FOR DISEASE-SPECIFIC QUALITY OF LIFE TO DISCRIMINATE CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS WITH ARTHROSCOPIC ROTATOR CUFF REPAIR

Caner KARARTI¹, Hakkı Çağdaş BASAT², İsmail ÖZSOY³, Fatih ÖZYURT⁴

Abstract

Objective: Identifying a cut-off score would be useful in detecting improvements in disease-specific quality of life (DS-QoL) in patients with arthroscopic rotator cuff repair (ARCR). The aim of this study was to identify clear cut-off values for the Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) score. In addition, the ability of these cut-off scores to predict DS-QoL level was investigated.

Method: A total of 38 ARCR patients were included in this cross-sectional study. Patients were assessed using the Constant-Murley and WORC scores following 12 weeks of physiotherapy. Pearson correlation coefficients were used to analyse the relationship between these scores. The WORC cut-off scores representing excellent and good DS-QoL were calculated on the basis of the Constant score. The ability of the these cut-offs to predict the level of DS-QoL was examined using logistic regression analysis.

Results: The WORC cut-off scores of 87.5 and 79.5 were found to be excellent and good level of DS-QoL. Participants with WORC scores above these cut-offs have a 1.25 and 1.74 times higher level of DS-QoL, respectively.

Conclusion: The success of physiotherapy and ARCR could be assessed using the identified cut-off scores. It seems necessary to use more specific interventions for patients not meeting the WORC cut-off scores in order to improve DS-QoL.

Keywords: Rotator Cuff; Tears; Shoulder Injuries; Orthopaedics

¹Corresponding Author: Assist Prof. Dr., Kırşehir Ahi Evran University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kırşehir, Türkiye, fzt.caner.92@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4655-0986

²Assoc. Prof. Dr., Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology, Kırşehir, Türkiye, cagdasbasat@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3301-2529

³Assoc. Prof. Dr., Selçuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Konya, Türkiye, ozsoy.ismail@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-9048-1116

⁴Res. Assist., Kırşehir Ahi Evran University, School of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Kırşehir, Türkiye, fatih.ozyurt10@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0201-9798

Manuscript received: 05.03.2024

Manuscript accepted: 01.04.2024

Manuscript information: Karartı C., Basat, H.Ç., Özsoy, İ., Özyurt F. (2024). Optimal Cut-Off Scores For Disease-Specific Quality Of Life To Discriminate Clinical Outcomes İn Patients With Arthroscopic Rotator Cuff Repair *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 174 – 183.

Artroskopik Rotator Manşet Onarımı Yapılan Hastalarda Klinik Sonuçları Ayırt Etmek İçin Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesine Yönelik Optimum Kesme Puanları

Öz

Amaç: Artroskopik rotator manşet onarımı (ARMO) yapılan hastalarda, hastalığa özgü yaşam kalitesindeki (HÖYK) iyileşmelerin tespit edilmesi için bir kesme puanının belirlenmesi yararlı olabilir. Bu çalışmanın amacı Western Ontario Rotator Cuff İndeksi (WORC) skoru için net kesme değerlerini belirlemektir. Ayrıca bu kesme puanlarının HÖYK düzeyini tahmin etme yeteneği araştırıldı.

Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya ARMO uygulanan toplam 38 hasta dahil edildi. Hastalar 12 haftalık fizyoterapi sonrasında Constant-Murley ve WORC skorları kullanılarak değerlendirildi. Bu puanlar arasındaki ilişkinin analizinde Pearson korelasyon katsayıları kullanıldı. Mükemmel ve iyi HÖYK' yi temsil eden WORC kesme puanları, Constant puanı temel alınarak hesaplandı. Bu kesme değerlerinin HÖYK düzeyini tahmin etme yeteneği, lojistik regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: 87,5 ve 79,5' luk WORC kesme puanlarının mükemmel ve iyi düzey HÖYK olduğu bulundu. WORC puanları bu kesme değerlerinin üzerinde olan katılımcıların HÖYK düzeyleri sırasıyla 1,25 ve 1,74 kat daha yüksektir.

Sonuç: Fizyoterapi ve ARMO' nun başarısı belirlenen kesme puanları kullanılarak değerlendirilebilir. HÖYK' yi iyileştirmek için WORC kesme puanlarını karşılayamayan hastalara daha spesifik müdahalelerin kullanılması gerekli görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rotator Manşet, Rüptür, Omuz Yaralanmaları, Ortopedi

1. INTRODUCTION

Rotator cuff tear (RCT) is a significant cause of shoulder complaints (Doiron-Cadrin et al., 2020). It causes deterioration in functionality and places a significant financial burden on the healthcare system through the need for consultations, radiology, surgery, and rehabilitation (Doiron-Cadrin et al., 2020). Arthroscopic rotator cuff repair (ARCR) is a commonly used surgical procedure for RCT and is usually followed by physiotherapy (Goldberg et al., 2001; Lambers Heerspink et al., 2015; Ranebo et al., 2020). It is suggested that physiotherapy following ARCR provides the best clinical outcomes for patients with ARCR (Goldberg et al., 2001; Lambers Heerspink et al., 2015; Ranebo et al., 2020).

There is no agreement on the methodology for measuring the outcomes of postoperative rehabilitation in ARCR. The assessment of outcome could be performed using clinical scores, cuff continuity or patient satisfaction (Goldberg et al., 2001; Harvie et al., 2005; Lambers Heerspink et al., 2015; Ranebo et al., 2020). When designing a postoperative physiotherapy programme, the primary objective is to improve the quality of life (QoL) of patients. Therefore, it is recommended to use disease-specific QoL questionnaires (DS-QoL) as a measurement outcome for patients with ARCR. The Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) was designed to assess DS-QoL in patients with rotator cuff-related shoulder pain and is recommended for use as a DS-QoL Questionnaire (Kirkley et al., 2003). The scale has been translated into various languages, including German (Huber et al., 2005), Persian (Mousavi et al., 2009), Norwegian (Ekeberg et al., 2008), Portuguese (Lopes et al., 2008), and Turkish (Ozlem El et al., 2006), and has been demonstrated to be a valid, reliable, and feasible measure.

However, the cut-off scores for the WORC are still lacking. The establishment of a cut-off score for DS-QoL with a high sensitivity and specificity is considered to be useful for the detection of the level of DS-QoL in the postoperative rehabilitation in ARCR. Therefore, the aim of this study was to identify cut-off values for the WORC score. Additionally, the ability of these cut-off scores to predict DS-QoL levels was investigated.

2. METHODS

2.1. Study design

ARCR was performed by an orthopaedic surgeon (HÇB) at the Orthopaedic and Traumatology Outpatient Clinic. Thirty-eight patients with ARCR were referred to the physiotherapy clinic after the surgical procedure. All patients completed physiotherapy treatment and were assessed by an experienced physiotherapist (CK) for the variables. This cross-sectional study was approved by the local ethics committee (2022-2023). Patients were informed about the study protocol and the STROBE guidelines were followed.

2.2. Patient selection

The inclusion criteria for this study were to undergo ARCR after a RCT of less than 3 cm, ability to comprehend Turkish language, and to be between 18 and 65 years of age (Moosmayer et al., 2019). Exclusion criteria were as follows: tears including more than quarter of the width of the subscapularis tendon, presence of any other systemic diseases that affect shoulder function, any prior surgical or conservative treatments of the involved shoulder, and medical contraindications for physiotherapy (Moosmayer et al., 2019).

2.3. Interventions

All patients underwent ARCR in a modified beach chair position. The chosen ARCR technique depended on the size of the defect, fatty degeneration, and retraction of the tendon. The single-row technique was used for small defects and the modified suture bridge technique for medium-sized defects. If required, an additional procedure such as acromioplasty or biceps tenotomy was performed (Basat et al., 2019).

Following ARCR, the physiotherapy treatment program of participants was designed according to the current guideline (Thigpen et al., 2016). The patient's arm was immobilised using a sling, and passive range-of-motion (ROM) exercises were initiated for a duration of 6 weeks. Supplementary activities including active range of motion, strengthening, mobilisation, stretching, perturbation and sensorimotor training through motor control exercises were performed over a six-week period.

2.4. Outcome measures

Clinical data were collected. Functional assessment of the shoulder joint was carried out and reported using the WORC and Constant scores, which are reliable, valid, and culturally adapted tools (Demirhan et al., 2004; O. El et al., 2006). A Constant score of 90 and above was considered as excellent outcome, and a score of 80 and above was considered good (Constant & Murley, 1987). Participants were divided into two groups: those with excellent outcome and those with good outcome, using the cut-off scores of Constant.

The WORC comprises 21 items, each rated on a 100-mm scale that ranges from 0 (the best) to 100 (the worst) and covers 5 areas (O. El et al., 2006): physical symptoms (6 items), sports/recreation (4 items), work (4 items), lifestyle (4 items), and emotions (3 items). The total score, ranging from 0 to 2100, is calculated based on the scores of 21 items. For better comprehensibility, the original version's authors suggest converting the raw score into a percentage score out of 100 by inverting it. The worst possible score is 0, and a score of 100 indicates no reduction in DS-QoL (Kirkley et al., 2003).

2.5. Sample size

The variable used for sample size calculation was the minimal clinically important difference (MCID) value of WORC in ARCR proposed by Wessel et al. The MCID for WORC in patients with ARCR is

34.0 units (Wessel et al., 2018). In a previous pilot study performed within our population, the mean WORC had a standard deviation of 14.24. Therefore, the minimum required sample size for analysis was 38 participants for a probability level of 0.05, the anticipated effect size as 0.41 and the statistical power level of 80% using G*Power software (version 3.1.9.2).

2.6. Statistical analysis

The data was analyzed using IBM SPSS Statistics for Windows software (version 22.0; IBM Corp, Armonk, New York). Pearson correlation coefficient was used for the analysing the relationship between the WORC and Constant scores. Following this, we divided participants into two categories according to whether they achieved an excellent treatment outcome based on Constant. The optimum WORC cut-off score was determined by analysing the ROC, AUC, specificity, and sensitivity to discriminate between patients with and without excellent DS-QoL (Field et al., 2012). The optimal cut-off score was detected using the Youden index, which represents the highest possible combination of sensitivity and specificity.(Field et al., 2012) The AUC values were reported according to the previous procedure (Field et al., 2012). A binary logistic regression analysis with Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit analysis was conducted to examine the ability of WORC cut-offs to predict the level of DS-QoL (Field et al., 2012). The findings were reported as adjusted odds ratios with 95%CI. The cut-off WORC values for the good (80 points) Constant score were determined using a similar procedure. The level of significance was set at $p<0.05$.

3. RESULTS

The study was conducted on a cohort of 38 participants, with females constituting 84.0% of the sample. Descriptive statistics of the subjects are presented in Table 1.

Table 1. Participant Characteristics

Female (n, %)	32 (84.00)
Age (mean \pm SD; min-max)	51.43 \pm 9.12; (34-65)
Body mass index (mean \pm SD; min-max)	25.91 \pm 5.78; (19.92-32.77)
Arm dominance (right n, %)	33 (86.84)
Affected side (right n, %)	34 (89.47)
Education status (at least high school n, %)	12 (31.57)
Goutallier classification before the ARCR (Grade 1-2, n; %)	12 (31.57) – 26 (68.42)
Tear size on MRI	
Anterior-posterior plane (mm)	21.19 \pm 4.59
Medial-lateral plane (mm)	11.91 \pm 1.38
Constant score (mean \pm SD; min-max)	87.87 \pm 9.36 (78-98)

≥90 (n, %)	26 (68.42)
≥80 (n, %)	38 (100.00)
WORC score (mean±SD; min-max)	86.65±8.80 (74-96)

SD: Standard deviation; min-max: minimum-maximum; WORC: Western Ontario Rotator Cuff Index; MRI: Magnetic resonance imaging; ARCR: Arthroscopic rotator cuff repair; mm: millimeter.

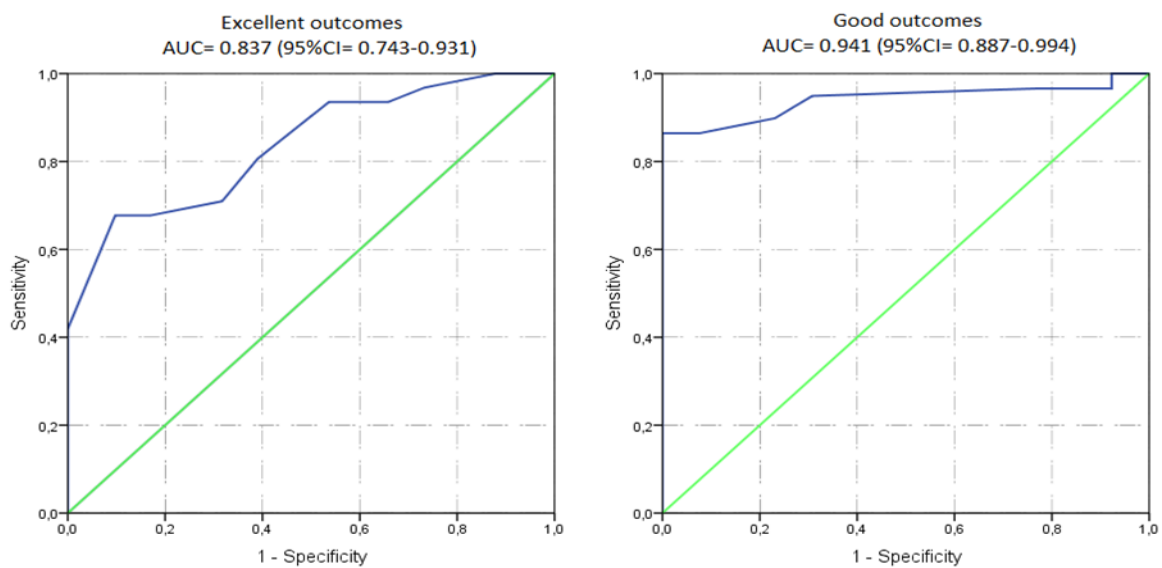
There was a statistically significant correlation between Constant and WORC scores ($r=0.717$; $p<0.001$, Table 2).

Table 2. Correlation Between Constant and WORC Scores

Variable	Mean±SD	r	p
Constant	87.87±9.36	0.717	<0.001
WORC	86.65±8.80		

According to ROC analysis, the WORC cut-off score was 87.50 for excellent DS-QoL [Sensitivity=88.57%, Specificity=90.24%, AUC=0.837 (95%CI=0.743-0.931)]. Based on the AUC value, the predictivity of the model was excellent (Figure 1). It was found that patients with a WORC cut-off score of ≥ 87.50 had a DS-QoL level 1.25 times higher than those with lower WORC scores. The WORC cut-off score was 79.50 for good DS-QoL [Sensitivity=88.14%, Specificity=100.00%, AUC=0.941 (95%CI=.887-.994)]. Based on the AUC, the predictivity of the model is very excellent (Figure 1). It was found that patients with a WORC cut-off score of ≥ 79.50 had a DS-QoL level 1.74 times higher than those with lower WORC scores.

Figure 1. Receiver Operating Characteristic Curves of the WORC Score Corresponding to Constant Scores Indicating Excellent and Good Outcomes in Patients With ARCR



4. DISCUSSION

We found that patients who scored above the WORC cut-off scores of 87.50 and 79.50 had 1.25 and 1.74 times higher levels of DS-QoL, respectively. This study is the first to identify the cut-off scores of the WORC as a reliable and valid tool for assessing DS-QoL in patients with ARCR.

Many questionnaires concerning shoulder pathology such as Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire (Angst et al., 2011), Simple Shoulder Test (Angst et al., 2011), Shoulder Pain and Disability Index (Angst et al., 2011), Rowe Score (Jensen et al., 2009), Oxford Shoulder Score (Angst et al., 2011), American Shoulder and Elbow Surgeons Score (ASES) (Angst et al., 2011), Rotator Cuff Quality-of-Life Measure (RC-QOL) (Richards et al., 2022), and the Western Ontario Shoulder Tools (WORC, WOOS, WOSI) (Angst et al., 2011; Kirkley et al., 2003) have been used in clinical practice for evaluating outcomes in patients with rotator cuff-related shoulder pain. Disease-specific tools are recommended for enhancing sensitivity to change, if feasible. Two of the aforementioned measures are DS-QoL surveys that address rotator cuff disorder: RC-QOL and WORC. We prefer calculating the cut-offs of the WORC over the RCQOL due to its translation into multiple languages and its use in diverse studies, making it suitable for international comparison.

Accurate detection of DS-QoL levels is vital in reducing undertreatment of RCT patients. Clinical assessment of outcomes in a combined treatment strategy of RCT is primarily based on patient reported outcomes or physical assessments. Precise methods, such as the WORC, may be necessary to accurately evaluate the effects of the treatment strategy on DS-QoL.

MacDermid et al. followed the 2 years-term treatment outcomes in patients with RCT treated via ARCR or mini-open repair in combined with physiotherapy and suggested that the pre-operative WORC score of 39.60 improved to 77.50 after 6 months (MacDermid et al., 2021). MacDonald et al. employed ARCR with and without acromioplasty to treat full-thickness RCT and noted that the mean postoperative WORC scores improved to 78.2 regardless of the presence of the acromioplasty (range, 57.6-78.2) after surgery (MacDonald et al., 2011). Lapner et al. followed the 2 years-term treatment outcomes in patients with RCT treated via single-row and double-row suture techniques and noted that the WORC scores improved to 75.8 and 72.5, respectively, after 6 months (Lapner et al., 2012). Using the WORC cut-off score of 87.5 or 79.5 points for the studies conducted by MacDermid et al (MacDermid et al., 2021), MacDonald et al (MacDonald et al., 2011), and Lapner et al (Lapner et al., 2012), the results were judged to be unsatisfactory, although a detectable change from the preoperative score was obtained. The success of physiotherapy and ARCR could be assessed using the identified cut-off scores. It seems necessary to

use more specific interventions for patients not meeting the WORC cut-off scores in order to improve DS-QoL.

Strength of current study is that the conservative treatment program of all the patients attending to the our clinic specialized in post-operative rehabilitation of upper extremity injuries are designed according to the current, detailed, and structured guideline(Thigpen et al., 2016). Moreover, ARCR procedures are performed by a shoulder surgeon experienced in ARCR for 12 years. Therefore, we are pleased to recommend these cut-off values for optimal assessment.

There are several limitations to our study. Firstly, as there has been no previously reported WORC cut-off value, it proved challenging to assess the credibility of our findings. While the WORC cut-off values of 87.50 and 79.50, corresponding excellent and good DS-QoL respectively, have yet to undergo validation within a longitudinal cohort study to establish their reliability, the present findings offer only a valuable knowledge in terms of the elimination of undertreatment in patients and precise assessment. This can help to educate RCT patients and develop interventions for coping with unsatisfactory results. A further limitation is the unequal number of male and female participants. To minimize sex-related differences, future studies are recommended to include a more homogeneous sample in terms of sex.

CONCLUSION

Patients who scored above the WORC cut-off scores of 87.50 and 79.50 had 1.25 and 1.74 times higher levels of DS-QoL, respectively. This study is the first to identify the cut-off scores of the WORC as a reliable and valid tool for assessing DS-QoL in patients with ARCR.

Funding

Research was funded by the research team.

Conflict of interest

The authors have no conflicts of interest to declare.

REFERENCES

Angst, F., Schwyzer, H. K., Aeschlimann, A., Simmen, B. R., & Goldhahn, J. (2011). Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and its short version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society standardized shoulder assessment form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire (SDQ), and Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63 Suppl 11, S174-188.

- Basat, H. Ç., Armangil, M., & Yoğun, Y. (2019). Effect of affective temperament on outcome of rotator cuff surgery. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 105(8), 1549-1553.
- Constant, C., & Murley, A. (1987). A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clinical orthopaedics and related research*(214), 160-164.
- Demirhan, M., Akman, S., & Akalin, Y. (2004). Preoperative and postoperative scoring in the diseases of the shoulder joint. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 27(2), 129-131.
- Doiron-Cadrin, P., Lafrance, S., Saulnier, M., Cournoyer, É., Roy, J. S., Dyer, J. O., Frémont, P., Dionne, C., MacDermid, J. C., Tousignant, M., Rochette, A., Lowry, V., Bureau, N. J., Lamontagne, M., Coutu, M. F., Lavigne, P., & Desmeules, F. (2020). Shoulder Rotator Cuff Disorders: A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines and Semantic Analyses of Recommendations. *Arch Phys Med Rehabil*, 101(7), 1233-1242.
- Ekeberg, O. M., Bautz-Holter, E., Tveitå, E. K., Keller, A., Juel, N. G., & Brox, J. I. (2008). Agreement, reliability and validity in 3 shoulder questionnaires in patients with rotator cuff disease. *BMC musculoskeletal disorders*, 9(1), 1-9.
- El, O., Bircan, C., Gulbahar, S., Demiral, Y., Sahin, E., Baydar, M., Kizil, R., Griffin, S., & Akalin, E. (2006). The reliability and validity of the Turkish version of the Western Ontario Rotator Cuff Index. *Rheumatology international*, 26, 1101-1108.
- El, O., Bircan, C., Gulbahar, S., Demiral, Y., Sahin, E., Baydar, M., Kizil, R., Griffin, S., & Akalin, E. (2006). The reliability and validity of the Turkish version of the Western Ontario Rotator Cuff Index. *Rheumatol Int*, 26(12), 1101-1108.
- Field, Z., Miles, J., & Field, A. (2012). *Discovering statistics using R. Discovering Statistics Using R*, 1-992.
- Goldberg, B. A., Nowinski, R. J., & Matsen, F. A., 3rd. (2001). Outcome of nonoperative management of full-thickness rotator cuff tears. *Clin Orthop Relat Res*(382), 99-107.
- Harvie, P., Pollard, T. C., Chennagiri, R. J., & Carr, A. J. (2005). The use of outcome scores in surgery of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br*, 87(2), 151-154.
- Huber, W., Hofstaetter, J. G., Hanslik-Schnabel, B., Posch, M., & Wurnig, C. (2005). [Translation and psychometric testing of the Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) for use in Germany]. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*, 143(4), 453-460.
- Jensen, K. U., Bongaerts, G., Bruhn, R., & Schneider, S. (2009). Not all Rowe scores are the same! Which Rowe score do you use? *J Shoulder Elbow Surg*, 18(4), 511-514.
- Kirkley, A., Griffin, S., & Dainty, K. (2003). Scoring systems for the functional assessment of the shoulder. *Arthroscopy*, 19(10), 1109-1120.
- Lambers Heerspink, F. O., van Raay, J. J., Koorevaar, R. C., van Eerden, P. J., Westerbeek, R. E., van 't Riet, E., van den Akker-Scheek, I., & Diercks, R. L. (2015). Comparing surgical repair with conservative treatment for degenerative rotator cuff tears: a randomized controlled trial. *J Shoulder Elbow Surg*, 24(8), 1274-1281.
- Lapner, P. L., Sabri, E., Rakhra, K., McRae, S., Leiter, J., Bell, K., & Macdonald, P. (2012). A multicenter randomized controlled trial comparing single-row with double-row fixation in arthroscopic rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am*, 94(14), 1249-1257.
- Lopes, A. D., Ciconelli, R. M., Carrera, E. F., Griffin, S., Faloppa, F., & Dos Reis, F. B. (2008). Validity and reliability of the Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC) for use in Brazil. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 18(3), 266-272.

- MacDermid, J. C., Bryant, D., Holtby, R., Razmjou, H., Faber, K., Balyk, R., Boorman, R., Sheps, D., McCormack, R., Athwal, G., Hollinshead, R., Lo, I., Bicknell, R., Mohtadi, N., Bouliane, M., Glasgow, D., Lebel, M. E., Lalani, A., Moola, F. O., . . . Drosdowech, D. (2021). Arthroscopic Versus Mini-open Rotator Cuff Repair: A Randomized Trial and Meta-analysis. *Am J Sports Med*, 49(12), 3184-3195.
- MacDonald, P., McRae, S., Leiter, J., Mascarenhas, R., & Lapner, P. (2011). Arthroscopic rotator cuff repair with and without acromioplasty in the treatment of full-thickness rotator cuff tears: a multicenter, randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am*, 93(21), 1953-1960.
- Moosmayer, S., Lund, G., Seljom, U. S., Haldorsen, B., Svege, I. C., Hennig, T., Pripp, A. H., & Smith, H. J. (2019). At a 10-Year Follow-up, Tendon Repair Is Superior to Physiotherapy in the Treatment of Small and Medium-Sized Rotator Cuff Tears. *J Bone Joint Surg Am*, 101(12), 1050-1060.
- Mousavi, S. J., Hadian, M. R., Abedi, M., & Montazeri, A. (2009). Translation and validation study of the Persian version of the Western Ontario Rotator Cuff Index. *Clinical rheumatology*, 28, 293-299.
- Ranebo, M. C., Björnsson Hallgren, H. C., Holmgren, T., & Adolfsson, L. E. (2020). Surgery and physiotherapy were both successful in the treatment of small, acute, traumatic rotator cuff tears: a prospective randomized trial. *J Shoulder Elbow Surg*, 29(3), 459-470.
- Richards, C. D., Eubank, B. H. F., Lafave, M. R., Wiley, J. P., Bois, A. J., & Mohtadi, N. G. (2022). The responsiveness and validity of the Rotator Cuff Quality of Life (RC-QOL) index in a 2-year follow-up study. *JSES Int*, 6(4), 604-614.
- Thigpen, C. A., Shaffer, M. A., Gaunt, B. W., Leggin, B. G., Williams, G. R., & Wilcox, R. B., 3rd. (2016). The American Society of Shoulder and Elbow Therapists' consensus statement on rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg*, 25(4), 521-535.
- Wessel, R. N., Wolterbeek, N., Fermont, A. J., Lavrijsen, L., van Mameren, H., & de Bie, R. A. (2018). Responsiveness and disease specificity of the Western Ontario Rotator Cuff index. *Journal of orthopaedics*, 15(2), 337-342.

Araştırma Makalesi

SAĞLIK EĞİTİMİ ALAN ÖN LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİNİN İNCELENMESİ

Hatice ERDEM¹, Ali GÖDE², Abdullah DADAK³

Öz

Amaç: Bu çalışmada, sağlık eğitimi alan ön lisans öğrencilerinin radyasyondan korunma bilgisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, radyasyondan korunma konusundaki bilgi eksikliklerini ele alarak, öğrencilere bu alanda daha etkin bir eğitim sunma çabasını desteklemektedir.

Yöntem: Bu araştırma, nicel araştırma deseni benimsenmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu araştırmanın verileri çevrimiçi olarak toplanmıştır. Araştırmada, "Kişisel Bilgi Formu" ve "Radyasyondan Korunma Bilgisi Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) programıyla analizi yapılmıştır. Ayrıca, verilerin normal dağılımadığının belirlenmesi üzerine bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA analizleri gibi analiz yöntemleri uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya 541 öğrenci katılım göstermiştir ve katılmayı kabul eden öğrencilerin %73,4'ü kadın, %26,6'sı erkektir. Katılımcıların %21,1'i 18-19 yaş arası, %51,8'i 20-21 yaş arası ve %27,2'si 22 yaş ve üzeri yaşa sahip olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin %14,4'ü anestezi, %14'ü ilk ve acil yardım, %9,6'sı iş ve uğraş terapisi, %15,2'si tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik, %15,7'si tıbbi görüntüleme teknikleri, %15,5'i tıbbi laboratuvar teknikleri ve %15,5'i yaşlı bakım programlarında eğitim almaktadır. Öğrencilerin %23,5'i 1. sınıf, %69,3'ü ise 2. sınıf eğitimlerine devam etmektedir. Üniversiteye yerleşmeden önce yaşadıkları yer açısından %23,5'i köy/kasaba, %39'u ilçe ve %37,5'i il merkezinde yaşadığı belirtilmiştir.

Sonuç: Araştırmanın sonuçlarına göre, sağlık sektöründe çalışacak olan bireylerin genel olarak radyasyon konusunda bilinçli oldukları belirlenmiştir. Ancak, bu bilincin belirli alt alanlarda yetersiz olduğu ve sürekli bir eğitim ve farkındalık ihtiyacının bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ön Lisans Öğrencileri, Radyasyon, Radyasyondan Korunma, Sağlık Eğitimi.

¹Öğr. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Hatay, Türkiye, httcek@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4409-7505

²Sorumlu Yazar: Öğr. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Hatay, Türkiye, alig.sy31@gmail.com, ORCID:0000-0002-6865-6298

³Öğr. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Hatay, Türkiye, adadak03@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6490-9235

Makale gönderim tarihi: 26.03.2024

Makale kabul tarihi: 30.05.2024

Künye Bilgisi: Erdem, H., Göde, A., Dadak, A. (2024). Sağlık Eğitimi Alan Ön Lisans Öğrencilerinin Radyasyondan Korunma Bilgisinin İncelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 184 – 198.

Investigation of Radiation Protection Knowledge of Associate Degree Students Receiving Health Education

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the radiation protection knowledge of associate degree students receiving health education. The research supports the effort to provide a more effective education to students in this field by addressing the lack of knowledge on radiation protection.

Method: This study adopted a quantitative research design. The data of this research, which was conducted using convenience sampling method, were collected online. "Personal Information Form" and "Radiation Protection Knowledge Scale" were used in the study. The data were analyzed with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) program. In addition, upon determining that the data were not normally distributed, analysis methods such as t-test and ANOVA analyses were applied in independent groups.

Findings: 541 students participated in the study and 73.4% of the students who agreed to participate were female and 26.6% were male. 21.1% of the participants were aged 18-19 years, 51.8% were aged 20-21 years and 27.2% were aged 22 years and above. 14.4% of the students are studying in anesthesia, 14% in first and emergency aid, 9.6% in occupational therapy, 15.2% in medical documentation and secretarial, 15.7% in medical imaging techniques, 15.5% in medical laboratory techniques and 15.5% in elderly care programs. 23.5% of the students are in the first year and 69.3% are in the second year. In terms of where they lived before they entered the university, 23.5% lived in a village/town, 39% in a district and 37.5% in a city center.

Results: According to the results of the study, it was determined that individuals who will work in the health sector are generally aware of radiation. However, this awareness is insufficient in certain sub-areas and there is a need for continuous training and awareness.

Keywords: Associate Degree Students, Radiation, Radiation Protection, Health Education.

1.GİRİŞ

Radyasyon, enerjinin elektromanyetik dalgalar veya parçacıklar aracılığıyla transfer edilerek uzayda veya ortamda yayılmasıdır. Bu enerji, fotonlar, alfa ve beta parçacıkları, gama ışınları gibi çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilmektedir. Radyasyonun kaynağı, atom çekirdeklerinin kararlılığından sapması ve bu süreç sonucunda enerji yayılmasıdır (Donya vd., 2014).

Elektromanyetik radyasyon, İyonizan (X-ışınları, gama ışınları) ve non-iyonizan (radyo dalgaları, mikrodalgalar) olarak iki ana gruba ayrılmaktadır (Christensen vd., 2014). İyonize radyasyonu doğal (güneş, yeraltı) ve yapay (tıbbi uygulamalar, nükleer enerji) olarak inceleyebiliriz. (Christensen vd., 2014; Jain, 2021).

Sağlık hizmetlerindeki teknolojik ilerlemeler, tanı ve tedavi süreçlerini iyileştirmek için bir dizi yenilik getirmiştir (Jain, 2021). Bu bağlamda, radyasyonun tıbbi uygulamalarda kullanımı, tanıs ve tedavi amaçları için temel bir unsur haline gelmiştir. Ancak, radyasyonun bilinçsiz veya hatalı kullanımı, sağlık profesyonelleri ve hastalar üzerinde potansiyel riskler oluşturabilmektedir (Donya vd., 2014; Jain, 2021; Stewart vd., 2012).

Radyasyon kaynakları çeşitli ve farklı alanlarda kullanılmasından dolayı önemlidir. Radyasyon, tıbbi uygulamalardan, endüstriye, enerji üretimine kadar geniş bir alanda kullanılmaktadır (Christensen vd., 2014; Jain, 2021). Bu kullanım, tıp, endüstri, enerji üretimi ve bilim gibi çeşitli sektörleri kapsamaktadır. Özellikle tıpta diagnostik ve tedavi alanlarında, tıbbi görüntüleme (örneğin, manyetik rezonans görüntüleme "MR", röntgen, bilgisayarlı tomografi "BT") ve kanser tedavisi (radyoterapi) gibi birçok tıbbi uygulamada radyasyon kullanılmaktadır (Coolens vd., 2021). Bu yöntemler, hastalıkların teşhisi ve tedavisi için kritik öneme sahiptir. Ancak, radyasyonun kontrollü ve bilinçli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Radyasyonun güvenli bir şekilde kullanılması, insanların radyasyondan korunması için belirlenen önlemlerin alınması ve düzenli değerlendirmelerin yapılması gereklidir (Christensen vd., 2014; Donya vd., 2014; Hendry, 2012). Çünkü radyasyona maruziyet sağlık risklerine sebep olabilmektedir.

İyonizan radyasyonun dokudaki biyolojik etkileri, DNA'ya zarar vererek hücrelerde genetik hasara ve insanların sağlığında ciddi sorunlara sebep olabilmektedir. Etkiler, dozuna ve maruz kalma süresine bağlı olarak akut veya kronik olabilmektedir (Göde vd., 2022; Stewart vd., 2012). Radyasyon, günümüzde birçok alanda kullanılmaktadır ancak güvenli kullanım ve kontrol önlemleri alınmalıdır. Bilinçli kullanım, güvenlik önlemleri ve düzenli değerlendirmeler, sağlık risklerini minimuma indirmek için önemlidir (Christensen vd., 2014; Jain, 2021).

Radyasyona maruz kalmayı minimuma indirmek ve sağlık risklerini azaltmak için çeşitli korunma yöntemleri bulunmaktadır. Radyasyondan korunma, belirlenmiş doz sınırlarına uygun kontrol ve önlemlerle sağlanmaktadır (Tsapaki vd., 2018). Bu, radyasyon kaynaklarının zırhlanmasını, mesafe ve zaman kontrolünü, kişisel koruyucu donanımların kullanımını, eğitim ve farkındalığı içermektedir. Bu yöntemler, radyasyona maruziyeti en aza indirerek sağlık risklerini azaltmayı hedeflemektedir. Sağlık eğitimi programları, öğrencilere radyasyondan korunma konusunda kapsamlı bir eğitim sunmalıdır. Bu eğitimler, radyasyonun temel prensipleri, doz kontrolü stratejileri, kişisel koruyucu donanımın kullanımı ve güvenli çalışma protokollerini içermelidir (Protection International Commission on Radiological, 2007; Srinivasan vd., 2014). Ayrıca, öğrencilere güncel araştırmalardan haberdar olma ve pratik uygulamalarda bu bilgileri etkili bir şekilde kullanma becerileri kazandırılmalıdır (Dapper vd., 2021; Maharjan vd., 2020).

Radyasyonun tıpta kullanımının artmasıyla birlikte, sağlık eğitimi alan öğrencilerin radyasyondan korunma bilgisi, mesleklerine yeterli bir hazırlık sağlamak açısından kritik bir önemi bulunmaktadır (Faggioni vd., 2017). Bu öğrenciler, hem radyasyonun temel prensipleri hem de güncel korunma yöntemleri konusunda kapsamlı bir bilgiye sahip olmalıdır. Bu bilgi, sadece mesleki kariyerleri boyunca kendi sağlıkları açısından değil, aynı zamanda toplum sağlığını koruma sorumlulukları çerçevesinde de hayati bir öneme sahiptir (Maharjan vd., 2020). Bu araştırma, sağlık eğitimi alan önlisans öğrencilerinin radyasyondan korunma bilgisi konusundaki eğitim ihtiyacını vurgulayarak, bu alanda bilinci artırmayı amaçlamaktadır. Radyasyonun etkilerini anlamak, uygun koruyucu önlemleri almak ve güncel bilgilerle donanmak, bu öğrencilerin gelecekteki sağlık profesyonelleri olarak başarılı bir şekilde hizmet vermeleri için temel bir gerekliliktir. Bu bağlamda, araştırma, radyasyondan korunma konusundaki bilgi eksikliklerini ele alarak, öğrencilere bu alanda daha etkin bir eğitim sunma çabasını desteklemektedir.

2. METODOLOJİ

2.1 Araştırmanın Amacı

Araştırma, sağlık eğitimi alan önlisans öğrencilerinin radyasyondan korunma bilgisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, radyasyondan korunma konusundaki bilgi eksikliklerini ele alarak, öğrencilere bu alanda daha etkin bir eğitim sunma çabasını desteklemektedir.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma evreni Hatay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'ndan eğitim öğretim faaliyetlerine devam etmekte olan öğrencilerden oluşmaktadır. Ölçek sorularını öğrencilere 08.03.2024-15.03.2024 tarihleri arasında web tabanlı olarak uygulanarak gönüllülük esasıyla ve kolayda örneklem yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Evreni büyüklüğü ne olursa olsun % 95 güven aralığı dikkate alınarak örneklem hesaplaması uygulandığında 384 kişiye ulaşması evreni temsil ettiğini göstermektedir (Yazıcıoğlu ve

Erdoğan, 2004). Örneklem büyüklüğünün tespit edilmesinde ölçek madde sayısının 5 ila 10 katı sayıda örneklem büyüklüğüne ulaşılması önerilmektedir (Grove vd., 2012; Şencan, 2005). Verilen tarih arasında 541 yetişkin bireye ulaşılmıştır. Bu sayının örneklemin temsil olarak yeterli olduğu sonucuna varılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada bilgilerin toplanması için, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Radyasyondan Korunma Bilgisi Ölçeği” yararlanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu; sağlık eğitimi alan önlisans öğrencilerinin yaş, cinsiyet, okudukları bölüm, kaçınıcı sınıf ve üniversiteye yerleşmeden önce yaşadığı yeri belirlemeye yönelik ifadelerden meydana gelmektedir.

Radyasyondan Korunma Bilgisi Ölçeği; Sağlık çalışanlarının radyasyondan korunma bilgi ölçeği (Ay, 2021) tarafından uyarlanmıştır. Radyasyondan Korunma Bilgileri Ölçeği üç alt boyuttan ve 33 maddeden oluşmaktadır. 10’lu likert tipi hazırlanmış olan ölçek “1-Bilgim yok ile 10- Tam Bilgim Var” şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte ters kodlanan ifade bulunmamaktadır. Ölçek puanının hesaplanması, ölçek toplamında ve alt boyutlarda bulunan maddelerin toplam puan ortalaması üzerinden yapılır. Ölçek, “1 ile 10” arasında puan almaktadır. Ayrıca orta noktası 5 olarak belirtilmiştir.

Ölçeğin uyarlamasında Cronbach Alpha güvenilirlik değeri 0,98 olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca boyutlarının Cronbach Alpha 0,80-1,00 arasında yer aldığı belirtilmiştir (Ay, 2021). Radyasyondan korunma bilgisi ölçeğinin güvenilirliği incelendiğinde genel ölçek Cronbach Alfa güvenilirlik değeri 0,983’tür. Alt boyutlarında ise, radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutunun 0,967, radyasyondan korunma boyutunun 0,956, güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutunun 0,947 olduğu tespit edilmiştir. Bu güvenilirlik değeri Radyasyondan korunma bilgisi ölçeğinin ölçeği ve alt boyutlarının yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir (Kalaycı, 2017; Munro, 2005).

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, gönüllülerle radyasyondan korunma bilgisi ölçek sorularını içeren bir web tabanlı anket yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Ölçek sorularını öğrencilere 08.03.2024-15.03.2024 tarihleri arasında uygulanmıştır. SPSS programı ile analiz edilen verilerde, katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, okudukları program, sınıf seviyesi ve üniversiteye yerleşmeden önce yaşadıkları yer) frekans ve yüzde hesaplamaları ile belirlenmiş, aynı zamanda radyasyondan korunma bilgi düzeyi ile ilgili boyutlar için puan ortalamaları hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin radyasyondan korunma bilgi düzeyi ve boyutları ile yaş, cinsiyet, okudukları program, sınıf seviyesi ve üniversiteye yerleşmeden önce yaşadıkları yer değişkenleri açısından anlamlı farklılıkların olup olmadığını belirlemek amacıyla, verilerin normal dağıldığı ve sapmadığı kontrol edildikten sonra, bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA parametrik analizleri uygulanmıştır.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada veri toplama formu uygulanmadan önce Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun vermiş olduğu 17 sayılı kararı ile etik komite onayı alınmıştır.

3. BULGULAR

İlk olarak, veri elde edilen katılımcıların sosyo-demografik özellikleri sunulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Sosyo-Demografik Özellikleri

Sosyo-Demografik Özellikler	Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	397	73,4
	Erkek	144	26,6
Yaş	18-19 yaş arası	114	21,1
	20-21 yaş arası	280	51,8
	22 yaş ve üzeri	147	27,2
Eğitim aldığı program	Anestezi	78	14,4
	İlk ve Acil Yardım	76	14,0
	İş ve Uğraşı Terapisi	52	9,6
	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik	82	15,2
	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri	85	15,7
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri	84	15,5
Sınıfları	Yaşlı Bakım	84	15,5
	1.Sınıf	166	30,7
	2.Sınıf	375	69,3
Üniversiteye yerleşmeden önce yaşadıkları yer	Köy/Kasaba	127	23,5
	İlçe	211	39,0
	İl Merkezi	203	37,5
TOPLAM		541	100,00

Araştırmaya 541 öğrenci katılım göstermiştir ve katılmayı kabul eden öğrencilerin %73,4'ü kadın, %26,6'sı erkektir. Katılım gösteren öğrencilerin %21,1'i 18-19 yaş arası, %51,8'i 20-21 yaş arası ve %27,2'si 22 yaş ve üzeri yaşa sahip olduğunu ifade edilmiştir. Eğitim aldıkları program açısından %14,4'ü anestezi, %14'ü ilk ve acil yardım, %9,6'sı iş ve uğraşı terapisi, %15,2'si tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik, %15,7'si tıbbi görüntüleme teknikleri, %15,5'i tıbbi laboratuvar teknikleri ve %15,5'i yaşlı bakım programlarında eğitim almaktadır. Ayrıca öğrencilerin %23,5'i 1. sınıfta ve %69,3'ü 2.

sınıfta eğitimlerine devam etmektedir. Üniversiteye yerleşmeden önce yaşadıkları yer açısından %23,5'i köy/kasaba, %39'u ilçe ve %37,5'i il merkezinde yaşadığı belirtilmiştir.

Tabachnick & Fidell, (2013) tarafından belirtildiğine göre, Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin "-1,5 ile +1,5" arasında olması, verilerin normal dağılımdan sapmadığını gösterir. Araştırmada kullanılan ölçek ve boyutları için puan ortalamaları ve normallik testi incelemesi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Ölçek ve Boyutlarının Puan Ortalamaları ve Normallik Testi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Min-Max	Ort±ss	Skewness	Kurtosis
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	1-10	4,51±2,54	0,498	-0,976
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	1-10	3,98±2,58	0,792	-0,611
Radyasyondan korunma boyutu	1-10	4,90±2,65	0,266	-1,156
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	1-10	4,57±2,72	0,419	-1,130

Tablo 2'deki katılımcılardan elde edilen verilere bakıldığında, Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) değerlerinin "-1,5 ile +1,5" arasında olduğu belirlenmiş ve bu nedenle verilerin normal dağılımdan sapmadığı sonucuna varılmıştır. Bu bulgu doğrultusunda, ilerleyen analizlerde parametrik yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 2'de öğrencilerden elde edilen veriler neticesinde radyasyondan korunma bilgisi genel puan ortalamasının 4,51±2,54 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutunun 3,98±2,58, radyasyondan korunma boyutunun 4,90±2,65 ve güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutunun 4,57±2,72 puan ortalamalarına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla parametrik analiz yöntemlerinden bağımsız gruplarda t testi ve ANOVA testi analizi yapılarak sonuçları tablolarda sunulmuştur.

Tablo 3. Cinsiyete Göre Radyasyondan Korunma Bilgisi ve Boyutları Arasında Yapılan Bağımsız Gruplarda t Testi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Cinsiyet	n	Ort	ss	t değeri	p
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	Kadın	397	4,44	2,57	-0,911	0,363
	Erkek	144	4,67	2,45		
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	Kadın	397	3,98	2,63	-0,053	0,957
	Erkek	144	3,99	2,47		
Radyasyondan korunma boyutu	Kadın	397	4,81	2,67	-1,300	0,194
	Erkek	144	5,14	2,59		
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	Kadın	397	4,55	2,73	-1,380	0,168
	Erkek	144	4,92	2,68		

Tablo 3'te araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo IV. Yaş Gruplarına Göre Radyasyondan Korunma Bilgisi ve Boyutları Arasında Yapılan ANOVA Testi Analizi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Yaş Grupları	n	Ort	ss	F değeri	p
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	18-19 yaş arası ¹	114	3,85	2,16	4,998	0,007*
	20-21 yaş arası ²	280	4,63	2,60		1<2
	22 yaş ve üzeri ³	147	4,78	2,62		1<3
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	18-19 yaş arası ¹	114	3,34	2,18	4,713	0,009*
	20-21 yaş arası ²	280	4,09	2,68		1<2
	22 yaş ve üzeri ³	147	4,27	2,61		1<3
Radyasyondan korunma boyutu	18-19 yaş arası ¹	114	4,27	2,28	4,180	0,016*
	20-21 yaş arası ²	280	5,02	2,69		1<2
	22 yaş ve üzeri ³	147	5,15	2,77		1<3
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	18-19 yaş arası ¹	114	3,93	2,44	5,271	0,006*
	20-21 yaş arası ²	280	4,80	2,74		1<2
	22 yaş ve üzeri ³	147	4,92	2,79		1<3

* $p < 0,05$

Tablo 4'te araştırmaya katılan öğrencilerin yaş gruplarına göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($p < 0,05$). İleri istatistik (Post-Hoc Tukey) testi incelendiğinde yaş gruplarına göre 18-19 yaş arasındaki öğrencilerin puan ortalamalarının 20-21 yaş arası ve 22 yaş ve üzeri öğrencilerin puan ortalamalarından daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin yaşı arttıkça radyasyondan korunma bilgisinde artmakta olup daha etkililiği hakkında daha olumlu değerlendirme yapılabilmektedir.

Tablo 5. Eğitim Aldıkları Program Türüne Göre Radyasyondan Korunma Bilgisi ve Boyutları Arasında Yapılan ANOVA Testi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Eğitim Aldıkları Program Türü	n	Ort	ss	F değeri	p
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	Anestezi ¹	78	3,74	1,68	54,865	0,000*
	İlk ve Acil Yardım ²	76	3,64	2,36		1<5
	İş ve Uğraşı Terapisi ³	52	3,50	2,02		2<5
	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik ⁴	82	3,95	2,15		3<5
	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ⁵	85	8,08	1,53		4<5
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri ⁶	84	3,60	2,04		6<5
	Yaşlı Bakım ⁷	84	4,45	2,17		7<5
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	Anestezi ¹	78	3,05	1,42	69,582	0,000*
	İlk ve Acil Yardım ²	76	3,20	2,39		1<5
	İş ve Uğraşı Terapisi ³	52	3,01	1,86		2<5
	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik ⁴	82	3,31	1,99		3<5
	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ⁵	85	7,91	1,77		4<5
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri ⁶	84	3,09	1,98		6<5
	Yaşlı Bakım ⁷	84	3,73	2,06		7<5
Radyasyondan korunma boyutu	Anestezi ¹	78	4,13	1,86	43,132	0,000*
	İlk ve Acil Yardım ²	76	3,99	2,53		1<5
	İş ve Uğraşı Terapisi ³	52	3,81	2,30		2<5
	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik ⁴	82	4,49	2,37		3<5
	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ⁵	85	8,29	1,48		4<5
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri ⁶	84	3,95	2,27		6<5
	Yaşlı Bakım ⁷	84	5,00	2,37		7<5
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	Anestezi ¹	78	4,14	2,17	36,004	0,000*
	İlk ve Acil Yardım ²	76	3,74	2,56		1<5
	İş ve Uğraşı Terapisi ³	52	3,73	2,37		2<5
	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik ⁴	82	4,02	2,43		3<5
	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri ⁵	85	7,97	1,69		4<5
	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri ⁶	84	3,81	2,34		6<5
	Yaşlı Bakım ⁷	84	4,62	2,51		7<5

*p<0,05

Tablo 5'te araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim aldıkları program türüne göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmiştir(p<0,05). İleri istatistik (Post-Hoc Tukey) testi incelendiğinde eğitim aldıkları program türüne göre tıbbi görüntüleme teknikleri programında okuyan öğrencilerin puan ortalamalarının diğer programlarda okuyan öğrencilerin puan ortalarından daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre, tıbbi görüntüleme tekniklerinde öğrencilerin aldıkları derslerin içeriğinde daha fazla radyasyon ve radyasyondan korunma bilgisi olması eğitimin etkililiğinin önemini ortaya koyabilmektedir.

Tablo 6. Sınıflarına Göre Radyasyondan Korunma Bilgisi ve Boyutları Arasında Yapılan Bağımsız Gruplarda t Testi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Sınıf	n	Ort	ss	t değeri	p
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	1.Sınıf	166	4,48	2,46	-0,151	0,880
	2.Sınıf	375	4,51	2,58		
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	1.Sınıf	166	3,93	2,44	-0,287	0,775
	2.Sınıf	375	4,00	2,65		
Radyasyondan korunma boyutu	1.Sınıf	166	4,88	2,57	-0,119	0,906
	2.Sınıf	375	4,90	2,68		
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	1.Sınıf	166	4,65	2,71	0,015	0,988
	2.Sınıf	375	4,65	2,72		

Tablo 6’da araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir($p>0,05$).

Tablo 7. Üniversite Öncesinde Yaşanılan Yere Göre Radyasyondan Korunma Bilgisi ve Boyutları Arasında Yapılan ANOVA Testi Bulguları

Ölçek ve Boyutları	Yaşanılan Yer	n	Ort	ss	F değeri	p
RADYASYONDAN KORUNMA BİLGİSİ	Köy/Kasaba ¹	127	4,02	2,21	3,469	0,032* 1<3
	İlçe ²	211	4,55	2,64		
	İl Merkezi ³	203	4,76	2,59		
Radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutu	Köy/Kasaba ¹	127	3,53	2,34	2,836	0,060
	İlçe ²	211	4,03	2,63		
	İl Merkezi ³	203	4,21	2,65		
Radyasyondan korunma boyutu	Köy/Kasaba ¹	127	4,52	2,32	2,132	0,120
	İlçe ²	211	4,89	2,78		
	İl Merkezi ³	203	5,13	2,69		
Güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu	Köy/Kasaba ¹	127	3,93	2,35	6,225	0,002* 1<3
	İlçe ²	211	4,76	2,78		
	İl Merkezi ³	203	4,99	2,79		

* $p<0,05$

Tablo 7’de araştırmaya katılan öğrencilerin üniversite öncesinde yaşanılan yere göre radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri ve radyasyondan korunma boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir($p>0,05$). Ancak radyasyondan korunma bilgisi ve güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutu arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmiştir($p<0,05$). İleri istatistik (Post-Hoc Tukey) testi incelendiğinde radyasyondan korunma bilgisinin ve güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutunun üniversite öncesinde yaşanılan yere göre il merkezinde yaşayan öğrencilerin puan ortalamalarının köy/kasaba yaşayan öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre, il merkezinde yaşayan öğrencilerin teknoloji ile daha fazla ilişkili ilişkide olmasından kaynaklanabilir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Radyasyondan korunma, belirlenmiş doz sınırlarına uygun kontrol ve önlemleri içermektedir. Bu, kişisel koruyucu donanımların kullanımını, radyasyon kaynaklarının zırhlanması, mesafe ve zaman kontrolünü, radyasyonun güvenli kullanımını, eğitimi ve farkındalığı, ayrıca radyasyonun ölçüm ve izlenmesini içermektedir. Bu yöntemler, radyasyona maruziyeti en aza indirerek sağlık risklerini azaltmayı hedeflemektedir. Bu araştırma, radyasyondan korunma bilgisinin incelenmesi üzerine gerçekleştirilmiş ve sağlık eğitimi alan ön lisans öğrencilerinin bu alandaki bilgi düzeyi üzerine odaklanmıştır.

Öğrencilerden elde edilen veriler neticesinde radyasyondan korunma bilgisi genel puan ortalamasının $4,51 \pm 2,54$ olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutunun $3,98 \pm 2,58$, radyasyondan korunma boyutunun $4,90 \pm 2,65$ ve güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutunun $4,57 \pm 2,72$ puan ortalamalarına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ay, (2021) tarafından sağlık çalışanları üzerinde yapılan çalışmada radyasyondan korunma bilgisi genel puan ortalamasının $4,22 \pm 2,33$ olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca radyasyon fiziği, biyolojisi ve radyasyon kullanım ilkeleri boyutunun $3,68 \pm 2,46$, radyasyondan korunma boyutunun $4,59 \pm 2,41$ ve güvenli iyonlaştırıcı radyasyon kullanımı kılavuzu boyutunun $4,41 \pm 2,43$ puan ortalamalarına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Rahimi vd., (2021) Malezya’da hemşireler üzerinde yapılan çalışmada radyasyondan korunma konusunda en yüksek bilgi düzeyini $6,03 \pm 2,59$ ortalama olduğu gözlemlenmiştir. İkinci en yüksek değer ise $5,83 \pm 2,77$ ile güvenli iyonlaştırıcı radyasyon yönergeleridir, ancak radyasyon fiziği ve radyasyon kullanım prensibi konusundaki bilgi düzeyleri düşük ($4,69 \pm 2,49$) olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle sağlık kuruluşlarının radyasyonla çalışan veya radyasyona maruz kalan tüm hemşirelerin eğitim standartlarını güçlendirmesi gerekmekte olduğu sonucuna varılmıştır. Şahmaran ve Akçoban (2022) tarafından öğrenci ve akademisyenler üzerinde yapılan çalışmada orta düzeyde radyasyondan korunma bilgisine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Başaran ve Bozdemir (2021) tarafından tıp öğrenci üzerinde yapılan çalışmada radyasyondan korunma bilgisi düzeyi yeterli görülmüştür. Yapılan değerlendirme, öğrencilerin genel olarak radyasyondan korunma konusunda bilinçli olduklarını göstermekle birlikte, belirli konularda eksikliklerin bulunduğunu da ortaya koymuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete ve eğitim aldıkları sınıflara göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir ($p > 0,05$). Ancak yaş gruplarına, eğitim aldıkları programa ve üniversite öncesinde yaşanan yere göre radyasyondan korunma bilgisi ve boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlenmiştir ($p < 0,05$). İncedere (2023) ve Arıkan (2023) tarafından sağlık çalışanları üzerinde yapılan çalışmada cinsiyet gruplarında farklılık bulunmazken, yaş değişkenlerinde farklılık bulunmuştur. Sichone vd., (2020)

tarafından yeni mezun radyografi uzmanları üzerinde yapılan araştırmada cinsiyetle farklılık tespit edilmezken, yaş değişkeniyle farklılık tespit edilmiştir. Şahmaran ve Akçoban (2022) tarafından öğrenci ve akademisyenler üzerinde yapılan araştırmada öğrencilerin cinsiyete göre farklılık bulunurken öğrenim gördükleri bölüm ile çoğunlukla yaşadıkları yer arasından farklılık bulunamamıştır. Park ve Yang, (2021) tarafından acil servis hemşireleri üzerinde yapılan araştırmada cinsiyet ve yaş değişkenleri ile farklılık tespit edilmezken radyasyon eğitimi alanlarda farklılık tespit edilmiştir. Yaş gruplarındaki farklılıkların özellikle yaşın artmasıyla birlikte radyasyondan korunma bilgisinde artışa işaret ettiği gözlemlenmiştir. Bu durum, yaşın radyasyon konusundaki bilgi düzeyini etkileyebileceğini göstermektedir. Ek olarak tıbbi görüntüleme teknikleri programında okuyan öğrencilerin puan ortalamalarının diğer programlarda okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Açıkçası program türünün öğrencilerin radyasyon konusundaki bilgi düzeyini etkileyebileceğini göstermektedir. Yerleşim yerindeki farklılıklar da öğrencilerin radyasyon konusundaki bilgi düzeyini etkileyebileceğini göstermektedir. Özellikle il merkezinde yaşayan öğrencilerin teknoloji ile daha fazla ilişkide olmalarının bu farklılığa katkı sağlamış olabileceği düşünülebilmektedir.

Sonuç olarak elde edilen veriler, genel olarak gelecekte sağlık sektöründe çalışacak bireylerin radyasyon konusunda bilinçli olduklarını göstermiştir. Ancak, bu bilincin belirli alt alanlarda yetersiz olduğu ve sürekli bir eğitim ve farkındalık ihtiyacı olduğu da açıkça ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin yaş grupları ve eğitim aldıkları program türleri, radyasyon konusundaki bilgi düzeyini etkilemektedir. Yaşın artması, genel olarak radyasyondan korunma bilgisinde bir artışa işaret etmektedir. Tıbbi görüntüleme teknikleri programında okuyan öğrencilerin radyasyon konusundaki bilgi düzeyi, diğer programlardakilere göre daha yüksektir. Yaşanılan yerin, öğrencilerin radyasyon konusundaki bilgi düzeyini etkileyebileceği görülmüştür. Özellikle il merkezinde yaşayan öğrencilerin bilgi düzeyi daha yüksek olabilmektedir.

Veriler, öğrencilerin radyasyondan korunma konusundaki eğitim ihtiyaçlarına işaret etmektedir. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda, sağlık eğitimi programlarının içeriğinin güncellenmesi, pratik uygulamaların artırılması ve öğrencilere daha fazla klinik deneyim fırsatı sunulması önerilebilir. Ayrıca, öğrencilere radyasyonun tıbbi uygulamadaki önemi ve doğru korunma yöntemleri konusunda daha fazla vurgu yapılması, bu bilgiyi günlük pratiklerine daha etkili bir şekilde entegre etmelerine yardımcı olabilmektedir. Sonuçlar, gelecekteki sağlık profesyonellerinin radyasyonla ilgili güvenli çalışma pratiği geliştirmeleri için temel bir çerçeve sunmaktadır. Bu bağlamda, radyasyon konusundaki eğitim programlarının sürekli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi, sağlık sektöründeki hızla değişen taleplere uyum sağlamak için kritik bir öneme sahiptir. Bu çaba, öğrencilerin radyasyondan korunma bilgisini artırarak, hem kendi sağlıklarını hem de hastaların güvenliğini daha etkili bir şekilde sağlamalarına yardımcı olabilmektedir.

Destekleyen Kuruluş

“Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur”.

Çıkar Çatışması

“Yazarların herhangi bir çığara dayalı çatışması yoktur”.

Teşekkür

“Çalışmaya katkı veren tüm öğrencilere teşekkürlerimizi sunarız”.

KAYNAKÇA

- Arıkan, H. (2023). *Sağlık Çalışanlarında Radyasyondan Korunma Bilgi Düzeyinin Çalıştığı Birim ve Mesleklere Göre İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), İstinye Üniversitesi, İstanbul.
- Ay, M. (2021). *Sağlık Çalışanlarının Radyasyondan Korunma Bilgisi Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Başaran, M. & Bozdemir, E. (2021). "Diş Hekimliği Öğrencileri ve Uzmanlık Öğrencilerinin Radyasyondan Korunma ve Radyasyonun Biyolojik Etkileri Hakkındaki Farkındalığının Değerlendirilmesi", *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 165–170. doi:10.33631/duzcesbed.757715
- Christensen, D. M., Iddins, C. J. & Sugarman, S. L. (2014). "Ionizing Radiation Injuries and Illnesses", *Emergency Medicine Clinics of North America*, 32(1), 245–265. doi:10.1016/j.emc.2013.10.002
- Coolens, C., Gwilliam, M. N., Alcaide-Leon, P., de Freitas Faria, I. M. ve Ynoe de Moraes, F. (2021). "Transformational Role of Medical Imaging in (Radiation) Oncology", *Cancers*, 13(11), 1–18. doi:10.3390/cancers13112557
- Dapper, H., Wijnen-Meijer, M., Rathfelder, S., Mosene, K., von Kirchbauer, I., Bernhardt, D., ... Combs, S. E. (2021). "Radiation Oncology As Part of Medical Education—Current Status and Possible Digital Future Prospects", *Strahlentherapie und Onkologie*, 197(6), 528–536. doi:10.1007/s00066-020-01712-x
- Donya, M., Radford, M., ElGuindy, A., Firmin, D. ve Yacoub, M. H. (2014). "Radiation in Medicine: Origins, Risks and Aspirations", *Global Cardiology Science and Practice*, 2014(4), 57. doi:10.5339/gcsp.2014.57
- Faggioni, L., Paolicchi, F., Bastiani, L., Guido, D. ve Caramella, D. (2017). "Awareness Of Radiation Protection and Dose Levels of Imaging Procedures Among Medical Students, Radiography Students, and Radiology Residents at an Academic Hospital: Results of A Comprehensive Survey", *European Journal of Radiology*, 86, 135–142. doi:10.1016/j.ejrad.2016.10.033
- Göde, A., Göde, F. ve Aydoğdu, A. (2022). *İnsan Genom Projesi*. F. Çiftçi Kıraç, M. Yağcı Özen (Ed.), Sağlıkta Değişen Paradigmalar, içinde (127-140), Konya: Eğitim Yayınevi.

- Grove, S. K., Burns, N. ve Gray, J. (2012). *The Practice of nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. Missouri: Elsevier Health Sciences.
- Hendry, J. H. (2012). "Radiation Biology and Radiation Protection", *Annals of the ICRP*, 41(3–4), 64–71. doi:10.1016/j.icrp.2012.06.013
- İncedere, L. (2023). "Radyolojide Görevli Sağlık Çalışanlarının Radyasyondan Korunma ile İlgili Bilgi Düzeyi (Özel Hastane Örneği)", *Journal of Awareness (JoA)*, 8(4), 513–523.
- Jain, S. (2021). "Radiation in Medical Practice & Health Effects of Radiation: Rationale, Risks, and Rewards", *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(4), 1520–1524. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe_2292_20
- Kalaycı, Ş. (2017). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Dinamik Akademi Yayınları.
- Maharjan, S., Parajuli, K., Sah, S. ve Poudel, U. (2020). "Knowledge of radiation Protection Among Radiology Professionals and Students: A Medical College-Based Study" *European Journal of Radiology Open*, 7, 100287. doi:10.1016/j.ejro.2020.100287
- Munro, B. H. (2005). *Statistical Methods For Health Care Research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Park, S. & Yang, Y. (2021). "Factors Affecting Radiation Protection Behaviors among Emergency Room Nurses", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 1–11. doi:10.3390/ijerph18126238
- Protection International Commission on Radiological. (2007). "Preface, Executive Summary and Glossary", *Annals of the ICRP*, 37(2–4), 9–34. doi:10.1016/j.icrp.2007.10.003
- Rahimi, A. M., Nurdin, I., Ismail, S. ve Khalil, A. (2021). "Malaysian Nurses' Knowledge of Radiation Protection: A Cross-Sectional Study", *Radiology Research and Practice*, 2021, 1–8. doi:10.1155/2021/5566654
- Şahmaran, T. ve Akçoban, S. (2022). "Meslek yüksekokulu Öğrencileri ve akademisyenlerin Radyasyon Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi", *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*, 13(47), 391–398. doi:10.17944/mkutfd.1100586
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Sichone, J. M., Chigunta, M., Kalungia, A., Nankonde, P., Kaonga, P., Chongwe, G. ve Banda, S. (2020). "Self-perceived Versus Supervisor-rated Technical Competence in Plain Film X-ray Evaluation by Newly Graduated radiographers: Implications for Curriculum Development and Practice in Zambia", *Health Professions Education*, 6(3), 386–393. doi:10.1016/j.hpe.2020.04.007
- Srinivasan, D., Than, K. D., Wang, A. C., La Marca, F., Wang, P. I., Schermerhorn, T. C. ve Park, P. (2014). "Radiation Safety and Spine Surgery: Systematic Review of Exposure Limits and Methods to Minimize Radiation Exposure", *World Neurosurgery*, 82(6), 1337–1343. doi:10.1016/j.wneu.2014.07.041

- Stewart, F. A., Akleyev, A. V., Hauer-Jensen, M., Hendry, J. H., Kleiman, N. J., MacVittie, T. J., ... Wallace, W. H. (2012). "ICRP PUBLICATION 118: ICRP Statement on Tissue Reactions and Early and Late Effects of Radiation in Normal Tissues and Organs — Threshold Doses for Tissue Reactions in a Radiation Protection Context", *Annals of the ICRP*, 41(1–2), 1–322. doi:10.1016/j.icrp.2012.02.001
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
- Tsapaki, V., Balter, S., Cousins, C., Holmberg, O., Miller, D. L., Miranda, P., ... Vano, E. (2018). "The International Atomic Energy Agency Action Plan on Radiation Protection Of Patients And Staff in Interventional Procedures: Achieving Change in Practice", *Physica Medica*, 52, 56–64. doi:10.1016/j.ejmp.2018.06.634
- Yazıcıoğlu, F. & Erdoğan, S. (2004). *SPSS Applied Scientific Research Methods*. Ankara: Detay Publishing.

Araştırma Makalesi

EBELERİN AİDİYET, MERHAMET VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Büşra İNCE¹, Sema YILMAZ²

Öz

Amaç: Bu araştırma Türkiye'deki ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte bir araştırma olarak Türkiye genelinde bulunan doğumhane, kadın doğum servisi, kadın doğum acil ve kadın doğum polikliniklerinde çalışan 415 ebe ile 15.03.2022-15.03.2023 tarihleri arasında online şekilde yapılmıştır. Ebeler gelişigüzel örnekleme yöntemi ile çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler; araştırmacı tarafından oluşturulan tanıtıcı bilgi formu, Ebelik Aidiyet Ölçeği, Merhamet Ölçeği ve Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği ile surveey.com adresinde hazırlanarak oluşturulan link ile sosyal medya (facebook, instagram, whatsapp, ebelik dernek grupları) üzerinden toplanmıştır.

Bulgular: Ebelik aidiyet düzeyleri ailesinden, sosyal çevresinden destek alan, geliri giderden fazla olan, Ege ve Akdeniz bölgesinde çalışan kişilerde yüksek bulunmuştur. Merhamet düzeyleri ailesinden destek alan, ebelikten memnun olan kişilerde daha yüksek bulunmuştur. Tükenmişlik düzeyleri ailesinden, iş arkadaşlarından, sosyal çevresinden destek alan, mesleğinden memnun olan ve maaşını yeterli gören kişilerde daha düşük bulunmuştur. Tükenmişlik ölçeği ile ebelik aidiyet ölçeği ve merhamet ölçeği arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Merhamet ölçeği ebelik aidiyet ölçeği arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur.

Sonuç: Ebelerin aidiyet düzeyleri yükseldikçe tükenmişlik düzeyleri düşmektedir. Merhamet düzeylerinin ise tükenmişlik üzerinde etkisi anlamlı değildir.

Anahtar Kelimeler: Aidiyet; Ebelik; Merhamet; Tükenmişlik

¹Sorumlu Yazar: Uzman Ebe, Kocaeli Şehir Hastanesi, Kocaeli, Türkiye busraince@gmail.com ORCID: 0000-0003-3952-4218

²Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye syilmaz33@gmail.com ORCID: 0000-0001-5294-7966

Makale gönderim tarihi: 18.01.2024

Makale kabul tarihi: 29.04.2024

Künye Bilgisi: İnce, B., Yılmaz, S. (2024). Ebelerin Aidiyet, Merhamet ve Tükenmişlik Düzeylerinin Belirlenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 199 – 217.

Determination of Midwives Belonging, Compassions and Burnout Levels

Abstract

Aim: This research was conducted in order to determine the belonging, compassion and burnout levels of midwives in Turkey.

Method: The study was conducted online between 15.03.2022 and 15.03.2023 with 415 midwives working in the delivery room, obstetrics service, obstetrics emergency and obstetrics outpatient clinics across Turkey as a descriptive and correlational research. Midwives were included in the study by random sampling method. Data were collected through social media (facebook, instagram, whatsapp, midwifery association groups, midwifery association groups) with the introductory information form created by the researcher, Midwifery Belonging Scale, Compassion Scale and Copenhagen Burnout Scale and the link created on surveey.com.

Findings: Midwifery belongingness levels were found to be higher in those who received support from their family and social environment, whose income was higher than expenses, and who worked in the Aegean and Mediterranean regions. Compassion levels were found to be higher in those who received support from their families and were satisfied with midwifery. Burnout levels were found to be lower in those who received support from their family, coworkers and social environment, were satisfied with their profession and considered their salary sufficient. A negative relationship was found between burnout scale and midwifery belonging scale and compassion scale. A positive relationship was found between the compassion scale and midwifery belonging scale.

Results: As midwives' belongingness levels increase, their burnout levels decrease. The effect of compassion levels on burnout is not significant.

Keywords: Belonging; Midwifery; Compassion; Burnout.

1. GİRİŞ

İnsanlar kendilerini doğuştan veya sonradan birine, bir topluluğa, bir yere ya da bir mesleğe ait hissedebilir ya da ilgi duyabilirler. Aidiyet, bir kişinin, bir konum, duygu veya düşünce ile olan ilişkisi anlamına gelmektedir (TDK, 2018). Aidiyet türlerinden biri olan mesleki aidiyet ise insanların yaşamında büyük bir öneme sahiptir. Çünkü insanlar gündelik hayatlarının büyük bir kısmını mesleği ya da mesleği doğrultusunda yaptığı iş ile geçirmektedir (Özdevecioğlu ve Aktaş, 2007). Bu doğrultuda kişinin mesleğine karşı aidiyet hissetmesi onun iş doyumunu ve başarısını büyük oranda etkilemektedir. Kendisini mesleğine ait hissetmeyen insanlar yaptığı işi yeterince önemsemeyerek hatalar yapabilmektedir (Tella ve ark., 2007). Mesleki aidiyet; meslek, mesleki konum, maaş, çalışma ortamı ve çalışma arkadaşları, toplumun bakış açısı, kariyer olanakları, maddi manevi teşvik ve ödüller, yöneticilerin tutum ve davranışları gibi faktörlerden etkilenmektedir (Başkaya 2018). Ebelik aidiyetini olumsuz olarak etkileyen faktörler ise; ebelerin hemşire olarak çalıştırılması ve aile hekimlerinin yanında çalışan ebelerin ‘aile sağlığı elemanı’ olarak nitelendirilmesi sayılabilir (TUSEB, 2017).

Aidiyet duygusuna sahip olan ebelerin, mesleğini benimsediği ve sahiplendiği, mesleğinin getirdiği sorumlulukları üstlendiği ve bunlar için çaba gösterdiği, mesleki alanda kendini geliştirmeye istekli olduğu ve mesleğine devam etme konusunda kararlı olduğu bilinmektedir (Gaskin, 2018).

Ebelik mesleğinin getirdiği sorumlulukların ve bakımın temelinde saygı, onur ve merhamet yer almaktadır. Bu sebeple ebelerde merhamet kavramının ele alınması önemlidir (McGrath, 2015; Ménage ve ark., 2017).

Merhamet yorgunluğu, tükenmişliğin bir çeşidi olmakla birlikte diğer tükenmişlik şekillerinden farklıdır. Sağlık sektöründe çalışan kişilerde hastalara verilen bakımın sonucunda meydana gelen stres ve yıpranma sonucu gelişebilen merhamet yorgunluğu; sosyal, duygusal, ruhsal ve fiziksel tükenmişlik olarak ortaya çıkabilir (Dalkılıç, 2014; Şeremet ve Ekinci, 2021).

Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyini toplumdaki bireylerin sağlık çalışanlarından beklentileri, tavır ve davranışları olumsuz etkileyebilmektedir. Diğer sağlık çalışanlarından daha az maaş ile geçinen, hiyerarşi yüzünden bağımsızlık ve otonomiye sahip olmayan, yeri geldiğinde hasta ve yakınlarıyla fazlaca muhatap olan ve şiddete maruz kalan, tek başına çalışan, hasta sayısı ve iş yükünün fazlalığına karşı eleman sayısının yetersiz olduğu ve doğum gibi toplumda çok önemli yeri olan bir süreçte rol alan ebeler daha fazla stres ve gerginlik yaşadıkları için mesleki aidiyet ve merhamet düzeyleri etkilenebilmekte ve tükenmişlik açısından daha riskli grupta yer almaktadır (Altay ve ark., 2010; Yıldırım ve Hacıhasanoğlu, 2011; Başkaya, 2018).

Literatürde ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeylerini birlikte değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışma Türkiye'deki ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

1.1. Araştırma Soruları

1. Ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeyi nedir?
2. Ebelerin kişisel ve mesleki özelliklerine göre ölçek puanları bakımından fark var mıdır?
3. Ebelerin kişisel ve mesleki özellikleri ile ölçek puanları arasında ilişki var mıdır?
4. Ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki nedir?
5. Ebelerin tükenmişlik düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

2.1. Araştırmanın Türü, Yeri ve Zamanı

Araştırma, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte bir araştırma olarak Türkiye genelinde bulunan doğumhane, kadın doğum servisi, kadın doğum acil ve kadın doğum polikliniklerinde çalışan ebeler ile 15.03.2022-15.03.2023 tarihleri arasında online şekilde yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki doğumhane, kadın doğum servisi, kadın doğum acil ve kadın doğum polikliniklerinde çalışan tüm ebeler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğü G-power 3.1.9.7 programı ile hesaplandı: Bilinen ortalamadan (147.88±17.84) (Akın ve ark., 2021) 3 birimlik fark 0,168 etki büyüklüğü, 0.90 güç, 0.05 alfa düzeyi ve çift yönlü hipotez seçenekleri seçilerek ve 374 katılımcı sayısına ulaşılmıştır (Faul ve ark., 2007). Veri kaybı olabileceği düşünülerek %10 fazlası olan 411 ebeğin çalışmaya alınması planlanmıştır, ancak veriler online toplandığı için 415 katılımcı sayısına ulaşıldığında veri toplanması sonlandırılmıştır.

2.3. Veri Toplama Yöntemi

Araştırma verileri; surveey.com adresinde hazırlanarak oluşturulan link ile sosyal medya (facebook, instagram, Whatsapp, ebeler dernek grupları il temsilcileri) üzerinden ebelere gönderilmiştir. Ebeler gelişigüzel örnekleme yöntemi ile çalışmaya dahil edilmiştir. Ebeler kendilerine gönderilen linki tıklayarak tüm soruları cevaplamıştır ve gönder butonu ile formu göndermiştir. Ebelere online formun önünde çalışmanın amacı ve kapsam açıklanarak verilerin anonim olarak toplandığı ve çalışmaya katılmayı kabul etmeleri halinde 'çalışmaya katılmayı kabul et' butonu tıkladıktan sonra soruları cevaplamaya geçebilecekleri açıklanmıştır. Online anket formunu doldurma süresi yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmüştür.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; tanıtıcı bilgi formu, Ebelik Aidiyet Ölçeği, Merhamet Ölçeği ve Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği ile toplanmıştır.

2.4.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan ve toplamda ebelerin sosyodemografik özelliklerini içeren 9 soru, sosyal destek durumlarını içeren 3 soru, mesleki özelliklerini içeren 6 soru toplamda 18 sorudan oluşturulmuştur (Başkaya, 2018; Demirel ve ark., 2020).

2.4.2. Ebelik Aidiyet Ölçeği

Başkaya tarafından (2018) geliştirilmiştir. Toplamda 4 alt boyut ve 22 maddeden oluşmaktadır (duygusal aidiyet, mesleki rol ve sorumlulukları yerine getirme, mesleki gelişme ve olanakları değerlendirme, meslekte görev ve yetki sınırı). Beşli likert tipte olan ölçekten alınabilecek toplam puan 22-110'dur. Puanın yüksek olması ebelik aidiyetinin yüksek olduğunu, puanın düşük olması ise ebelik aidiyetinin düşük olduğunu göstermektedir. Başkaya ölçeğin Cronbach Alfa değerini 0,90 olarak hesaplamıştır (Başkaya, 2018). Bu çalışmada ise 0,87 olarak bulunmuştur.

2.4.3. Merhamet Ölçeği

Pommier tarafından (2011) geliştirilmiş, Akdeniz ve Deniz (2016) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek toplamda 6 alt boyut ve 24 maddeden oluşmaktadır (sevecenlik, umursamazlık, paylaşımların bilincinde olma, bağlantısızlık, bilinçli farkındalık, ilişki kesme). Ölçeğin toplam puanı için tersten puanlama yapıp alt boyutları hesaplandıktan sonra tüm alt boyutların toplamı alınmaktadır. Alt boyutların ayrı ayrı puanlanmasının gerektiği durumlarda ise tersten puanlama yapılmamaktadır. Beşli likert tipte olan ölçekten alınabilecek toplam puan 24-120'dir. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça merhamet düzeyinin arttığı belirtilmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa değerini 0,85 olarak bulmuştur (Akdeniz ve Deniz, 2016). Bu çalışmada ise 0,88 olarak bulunmuştur.

2.4.4. Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği

Kristensen ve arkadaşları (2005) tarafından geliştirilmiş, Bakoğlu Deliorman ve arkadaşları (2009) tarafından geçerlik güvenirliliği yapılmıştır. Ölçek toplamda 3 alt boyut ve 19 maddeden oluşmaktadır (kişisel tükenmişlik, iş ile ilgili tükenmişlik, müşteri ile ilgili tükenmişlik). Beşli likert tipte olan ölçekten alınabilecek toplam puan 19-95'dir. Ölçek puanı, basit klasik ortalama ile hesaplanmaktadır (Bakoğlu Deliorman ve ark., 2009). Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0,92 olarak tespit edilmiştir (Kristensen ve ark., 2005). Bu çalışmada ise 0,95 olarak bulunmuştur.

2.5. Verilerin İstatistiksel Analiz Yöntemi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programlarında değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama -standart sapma ($Ort \pm SS$), medyan (M) ve minimum (min), maksimum (max) değerleri olarak verilmiştir. Ölçekler ve alt boyutları için güvenilirlik Cronbach's Alpha katsayısı ile incelenmiştir. 0,60 üzerinde Cronbach's Alpha katsayısına sahip ölçekler güvenilir kabul edilmiştir.

Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. İki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U Test (z), ikiden fazla kategorili değişkenlerin karşılaştırmaları Kruskal Wallis Test (H) ile yapılmıştır. Kruskal Wallis Test sonucunun önemli ise çoklu karşılaştırmalar Bonferroni düzeltmesi testi ile yapılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir.

Ebelik Aidiyet Ölçeği ve Merhamet Ölçek puanlarının Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği üzerine etkisi çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Çoklu doğrusallık (collinearity) için tolerans ve variance inflation (VIF) değerleri, artıklar (residuals) arasında otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson değeri ve artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile kontrol edilmiştir. $p < 0,05$ düzeyi istatistik olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan etik onay alındı. Araştırmaya katılacak ebelerden veriler gönüllülük esası alınarak toplanmıştır, verilen bilgiler gizli tutulmuştur, verilerin yayınlanması sırasında isim belirtilmemiştir. Katılımcılardan onam alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin yazarlarından ölçek kullanımı için izin alınmıştır.

3. BULGULAR

Ebelerin aidiyet, tükenmişlik ve merhamet düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte yapılan çalışmadan elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Ebelik Aidiyet, Merhamet ve Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği Puanlarının Katılımcıların Kişisel Ve Mesleki Özelliklerine Göre Karşılaştırılmasına Ait Bulgular

Bireysel Özellikler		N (%)	Ebelik Aidiyet Ölçeği	Merhamet Ölçeği	Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği
			$Ort \pm SS$	$Ort \pm SS$	$Ort \pm SS$
Eğitim durumu	Lise	4 (%1)	77,50 \pm 8,50 ^b	90,00 \pm 21,68	75,00 \pm 26,22
	Ön Lisans	20 (%4,8)	84,05 \pm 9,90 ^b	100,50 \pm 12,28	61,10 \pm 24,63
	Lisans	317 (%76,4)	86,93 \pm 11,32 ^b	98,82 \pm 11,22	61,04 \pm 20,43
	Lisansüstü	74 (%17,8)	93,57 \pm 9,82 ^a	101,92 \pm 11,57	56,48 \pm 21,46

			H=29,643 p<0,001	H=7,167 p=0,067	H=4,306 p=0,230
Medeni durum	Bekâr	215 (%51,8)	88,62±11,15	99,15±11,89	60,14±19,77
	Evli	200 (%48,2)	87,10±11,46	99,61±11,10	60,60±22,14
			z=-1,609 p=0,108	z=-0,268 p=0,789	z=-0,435 p=0,664
Çalışılan bölge	Marmara Bölgesi	68 (%16,4)	85,78±11,41 ^{bc}	99,28±11,27	64,17±18,07
	Ege Bölgesi	55 (%13,3)	90,20±11,04 ^a	99,60±11,01	59,68±21,54
	Akdeniz Bölgesi	55 (%13,3)	90,84±11,31 ^a	103,11±10,11	51,95±22,63
	İç Anadolu Bölgesi	61 (%14,7)	88,41±10,39 ^{ab}	100,31±10,06	62,03±19,89
	Karadeniz Bölgesi	59 (%14,2)	89,37±8,67 ^{ab}	96,83±13,23	59,95±18,13
	Doğu Anadolu Bölgesi	59 (%14,2)	86,24±11,92 ^{bc}	98,81±9,89	58,95±23,13
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	58 (%14)	84,98±13,13 ^c	97,88±13,88	64,63±21,58
			H=12,583 p=0,049	H=8,284 p=0,218	H=11,066 p=0,086
Kronik hastalık	Var	86 (%20,7)	87,69±11,93	102,00±10,79 ^a	59,27±23,19
	Yok	329 (%79,3)	87,94±11,17	98,68±11,60 ^b	60,65±20,32
			z=-0,007 p=0,994	z=-2,512 p=0,012	z=-0,230 p=0,818
Maddi durum	Gelir Giderden Az	217 (%52,3)	86,36±11,67 ^b	99,73±11,81	64,39±20,12 ^a
	Gelir Gidere Denk	181 (%43,6)	89,48±10,69 ^{ab}	98,98±11,16	56,07±20,92 ^b
	Gelir Giderden Fazla	17 (%4,1)	90,41±11,06 ^a	98,88±11,67	54,58±21,86 ^b
			H=6,962 p=0,031	H=1,062 p=0,588	H=17,875 p<0,001
Mesleki Özellikler		N (%)			
Çalıştığı birim	Doğumhane	251 (%60,5)	88,36±11,38	99,59±11,84	60,08±21,12
	Kadın Doğum Servisi	92 (%22,2)	87,66±11,63	98,55±10,80	62,07±20,18
	Kadın Doğum Acil	39 (%9,4)	87,38±11,12	98,44±12,24	63,27±20,74
	Kadın Doğum Polikl.	33 (%8)	85,52±10,20	101,12±10,04	54,28±21,29
			H=2,657 p=0,448	H=1,439 p=0,696	H=4,212 p=0,239
Ebelikten memnuniyet	Evet	357 (%86)	89,96±10,17 ^a	99,84±11,46 ^a	57,52±20,33 ^b
	Hayır	58 (%14)	75,12±9,54 ^b	96,48±11,44 ^b	77,87±15,34 ^a
			z=-8,777 p<0,001	z=-2,212 p=0,027	z=-6,908 p<0,001
Maaş yeterlilik durumu	Evet	29 (%7)	92,48±10,76 ^a	97,00±12,26	45,08±21,87 ^b
	Hayır	386 (%93)	87,54±11,29 ^b	99,55±11,44	61,51±20,42 ^a
			z=-2,138 p=0,033	z=-0,843 p=0,399	z=-3,864 p<0,001
Çalışma şekli	Sürekli gündüz mesaisi	79 (%19)	89,48±11,33	102,41±10,62 ^a	52,74±20,68 ^b
	Sürekli gece nöbeti	58 (%14)	85,67±12,03	95,86±13,65 ^b	66,61±20,65 ^a
	Hem gündüz mesaisi hem gece nöbeti	278 (%67)	87,90±11,12	99,24±11,07 ^b	61,23±20,51 ^a
			H=2,843 p=0,241	H=11,419 p=0,003	H=13,814 p=0,001
Personel yeterliliği	Evet	135 (%32,5)	88,59±11,47	100,18±11,37	53,61±21,02 ^b
	Hayır	280 (%67,5)	87,55±11,24	98,98±11,57	63,62±20,12 ^a
			z=-0,871 p=0,384	z=-0,955 p=0,339	z=-4,421 p<0,001
Aile destek durumu	Evet	359 (%86,5)	88,75±10,70 ^a	99,99±10,95 ^a	59,18±21,06 ^b
	Hayır	56 (%13,5)	82,34±13,50 ^b	95,38±14,03 ^b	67,96±18,48 ^a
			z=-3,072 p=0,002	z=-2,208 p=0,027	z=-3,001 p=0,003

İş arkadaşı destek durumu	Evet	272 (%65,5)	88,74±11,20	99,87±11,06	58,80±21,15 ^b
	Hayır	143 (%34,4)	86,27±11,38	98,42±12,29	63,34±20,23 ^a
			$z=-1,686$ $p=0,092$	$z=-0,619$ $p=0,536$	$z=-2,046$ $p=0,041$
Sosyal çevre destek durumu	Evet	313 (%75,4)	89,56±10,49 ^a	99,99±10,71	57,81±21,08 ^b
	Hayır	102 (%24,6)	82,75±12,21 ^b	97,46±13,54	68,18±18,45 ^a
			$z=-4,724$ $p<0,001$	$z=-0,984$ $p=0,325$	$z=-4,573$ $p<0,001$

Özet istatistikler sayısal veriler için ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum, maksimum), kategorik veriler için Sayı (Yüzdeler) değeri olarak verilmiştir.

Çalışmada toplam 415 kişi yer almıştır. Medyan yaşları 28 (21-60), ortalama yaşları 31,02±8,16 yıl hesaplanmıştır. Eğitim durumu lise olan 4 (%1) kişi, ön lisans olan 20 (%4,8) kişi ve lisans olan 317 (%76,4) kişi bulunmuştur. Medeni durumu bekâr olan 215 (%51,8) kişi hesaplanmıştır (Tablo 1).

Katılımcıların medyan ebellek süresi 4,5 (0,1-40) ortalaması 8,74±9,18 yıl hesaplanmıştır. Ebelerden 251 (%60,5) kişinin çalıştığı birim doğumhane olarak bulunmuştur. Ebellek yapmaktan memnun olan 357 (%86) kişi belirlenmiştir (Tablo 1).

Ebellek Aidiyet Ölçeği toplam skor ortalaması lisansüstü eğitim alan ($H=29,643$ $p<0,001$), ebellekten memnun olan ($z=-8,777$ $p<0,001$), maaşını yeterli gören ($z=-2,138$ $p=0,033$), ailesinden destek alan ($z=-3,072$ $p=0,002$) ve sosyal çevreden destek alan ($z=-4,724$ $p<0,001$) kişilerde istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Ebellek Aidiyet Ölçeği toplam skor ortalaması Güneydoğu Anadolu Bölgesinde çalışan kişilerde istatistiksel olarak daha düşük iken Ege Bölgesi ve Akdeniz Bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek tespit edilmiştir ($H=12,583$ $p=0,049$). Ebellek Aidiyet Ölçeği toplam skor ortalaması gelir giderden az kişilerde istatistiksel olarak daha düşük iken gelir giderden fazla olan kişilerde istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($H=6,962$ $p=0,031$). Ebellek aidiyet toplam skor ortalaması medeni durum, kronik hastalık durumu, çalıştığı birim, çalışma şekli, personel yeterliliği ve iş arkadaşı destek durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 1).

Merhamet toplam skor ortalaması kronik hastalığı olan ($z=-2,512$ $p=0,012$), ebellekten memnun olan ($z=-2,212$ $p=0,027$) ve ailesinden destek alan ($z=-2,208$ $p=0,027$) kişilerde istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Merhamet toplam skor ortalaması sürekli gece nöbeti ve hem gündüz mesaisi hem gece nöbeti olan kişilerde istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($H=11,419$ $p=0,003$). Merhamet toplam skor ortalaması eğitim durumu, medeni durum, çalışılan bölge, maddi durum, çalıştığı birim, maaş yeterlilik durumu, personel yeterliliği, iş arkadaşı destek durumu ve sosyal çevre destek durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 1).

Tükenmişlik toplam skor ortalaması gelir giderden az kişilerde ($H=17,875$ $p<0,001$) ve sürekli gece nöbeti ve hem gündüz mesaisi hem gece nöbeti olan kişilerde ($H=13,814$ $p=0,001$) istatistiksel olarak

daha yüksek hesaplanmıştır. Tükenmişlik toplam skor ortalaması ebelikten memnun olan ($z=-6,908$ $p<0,001$), maaşını yeterli gören ($z=-3,864$ $p<0,001$), personelin yeterli olduğunu düşünen ($z=-4,421$ $p<0,001$), ailesinden ($z=-3,001$ $p=0,003$), iş arkadaşlarından ($z=-2,046$ $p=0,041$) ve sosyal çevreden destek alan kişilerde ($z=-4,573$ $p<0,001$) istatistiksel olarak düşük hesaplanmıştır. Tükenmişlik toplam skor ortalaması eğitim durumu, medeni durum, çalışılan bölge, kronik hastalık ve çalıştığı birime göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 1).

Tablo 2. Ölçekler ile Ebelerin Kişisel ve Mesleki Özellikleri Arasındaki İlişkiler

	Yaş	Ebelik süresi	Aylık ortalama çalışma süresi	Günlük bakım verilen hasta sayısı	Günlük ortalama doğum sayısı
Ebelik Aidiyet Ölçeği	$r=-0,109$ $p=0,027$	$r=-0,115$ $p=0,019$	$r=0,009$ $p=0,855$	$r=-0,107$ $p=0,029$	$r=0,044$ $p=0,373$
Merhamet Ölçeği	$r=0,066$ $p=0,179$	$r=0,062$ $p=0,206$	$r=-0,026$ $p=0,601$	$r=-0,147$ $p=0,003$	$r=-0,044$ $p=0,374$
Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği	$r=-0,141$ $p=0,004$	$r=-0,116$ $p=0,018$	$r=0,150$ $p=0,002$	$r=0,138$ $p=0,005$	$r=0,078$ $p=0,113$

r: Spearman korelasyon katsayısı, koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Yaş ile ebelik aidiyet ölçeği arasında pozitif yönlü, tükenmişlik ölçeği arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Ebelik süresi ile ebelik aidiyet ölçeği arasında pozitif yönlü tükenmişlik ölçeği arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Aylık ortalama çalışma süresi ile tükenmişlik ölçeği arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Günlük bakım verilen hasta sayısı ile tükenmişlik ölçeği arasında pozitif yönlü, ebelik aidiyet ölçeği ve merhamet ölçeği arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 2).

Tablo 3. Aidiyet, Merhamet ve Tükenmişlik Ölçeklerinin Birbiri ile İlişkisi

		EAÖT	MT	KTÖT
EAÖT	Pearson Correlation	1	,338**	-,444**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	415	415	415
MT	Pearson Correlation	,338**	1	-,174**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	415	415	415
KTÖT	Pearson Correlation	-,444**	-,174**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	415	415	415

** .Korrlasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır (Çift yönlüdür).

Ebelik aidiyet ölçeği ve merhamet ölçeği arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunurken ($r=0,338$), tükenmişlik ölçeği arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,444$). Merhamet ölçeği ve tükenmişlik ölçeği arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ($r=-0,174$) (Tablo 3).

Tablo 4. Tükenmişlik Üzerinde Ebelik Aidiyet ve Merhamet Puanlarının Etkisi

	β	se	z β	t	p	β için %95 Güven Aralığı	
						Alt	Üst
Model-1: Tükenmişlik Ölçeği							
Sabit	136,023	9,330		14,579	<0,001	117,683	154,363
Ebelik Aidiyet Ölçeği	-0,805	0,087	-0,435	-9,294	<0,001	-0,976	-0,635
Merhamet Ölçeği	-0,049	0,085	-0,027	-0,576	0,565	-0,217	0,118
Model Anlamlılığı: $F=50,960$; $p<0,001$; $R^2=0,198$; Durbin-Watson İstatistiği=1,958							

β : Regresyon katsayısı, se: Standart hata, z β : Standardize edilmiş regresyon katsayısı, R^2 : Belirleyicilik Katsayısı, Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Ebelik aidiyet ve merhamet puanlarının tükenmişlik puanlarına etkisinin çoklu doğrusal regresyon analizi değerlendirilmiştir. Kurulan model istatistiksel olarak önemlidir ($F=50,960$; $p<0,001$). Çoklu doğrusallık (collinearity) için tolerans değerleri 0,886'dır; variance inflation değerleri (VIF) 1,128'dir. Artıklar (residuals) arasında otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson değeri ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson değeri 1,958 olarak bulunmuştur. Artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiş olup artıkların normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Modele-1'e göre ebelik aidiyet puanındaki bir birimlik artış tükenmişlik puanını 0,805 puan düşürmektedir. Merhamet ölçeğinin ise tükenmişlik puanları üzerinde etkisi anlamlı değildir. Kurulan modele göre ebelik aidiyet ve merhamet ölçeği puanlarının, tükenmişlik puanlarındaki değişimi %19,8 düzeyinde açıklamaktadır (Tablo 4).

4. TARTIŞMA

Ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığımız çalışmaya dahil olan 415 ebeğin kişisel ve mesleki özellikleri yapılmış olan diğer çalışmalar ile tartışıldı.

Çalışmaya katılan ebelerin yaş ortalamasının $31,02\pm 8,16$ yıl olduğu bulunmuştur. Başkaya'nın yaptığı çalışmada bireylerin yaşı arttıkça ebelik aidiyetinin azaldığı; Sargın'ın yapmış olduğu çalışmada ebelik aidiyet düzeyinin, yaş ile birlikte arttığı; Canadas-De la Fuente ve arkadaşlarının tükenmişlik yönünden yaptığı bir çalışmada yaş arttıkça tükenmişlik düzeyinin arttığı görülmüştür (Canadas ve ark., 2015; Başkaya, 2018; Sargın, 2023). Literatür ile benzer sonuçlar gösteren çalışmamızda ise yaş arttıkça ebelik aidiyetinin ve tükenmişliğin arttığı bulunmuştur. Lisans eğitiminin etik ilkeler, mesleki değerler ve ebelik felsefesi gözetilerek, mesleki deneyimi olan ve ebelik kökenli öğretim elemanları tarafından verilmesi sonucu son yıllarda mezun olan ebelerde, bu durumun mesleki deneyim ile birleşmesi sonucunda yaş arttıkça mesleki aidiyetinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Bununla

birlikte, ebelik mesleğinde hem gebe hem de fetüsün sorumluluğunu üstlenen ebelerin zorlu çalışma koşullarına da bağlı olarak yıllar geçtikçe daha fazla tükenmişlik yaşadığı söylenebilir.

Literatürde tükenmişliği, aidiyet duygusunu ve merhameti etkileyen bir diğer faktör de eğitim durumudur. Yapılan çalışmada ebelik aidiyeti lisansüstü eğitim alan kişilerde daha yüksek bulunmuştur. Sargın'ın çalışmasında ebelik aidiyet düzeyi ile eğitim durumu arasında herhangi bir ilişki bulunmazken; Başkaya'nın çalışmasında ebelerin eğitim düzeyi düştükçe aidiyet düzeylerinin anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür (Baskaya, 2018; Sargın, 2023). Bu durum ebelerin eğitim düzeyleri yükseldikçe meslekteki gelişmeleri yakından takip ettikleri, kendilerini geliştirmeye daha açık oldukları, görev ve sorumluluk bilinçlerinin daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Ebelerin çalıştıkları bölgeye göre tükenmişlik, aidiyet ve merhamet düzeyleri incelendiğinde; sunulan çalışmada aidiyet düzeyi Güneydoğu Anadolu bölgesinde çalışan kişilerde daha düşük iken Ege ve Akdeniz bölgesinde çalışanlarda daha yüksek bulunmuş olup, tükenmişlik ve merhamet ile çalışılan bölge arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Fenwick ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, kırsal bir bölgede çalışmanın düşük tükenmişlik ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Şahin'in yaptığı çalışmada ise yaşanan bölgeye göre tükenmişlik ve merhamet düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunmuş olup Akdeniz ve İç Anadolu bölgesinde görev yapan hemşirelerin tükenmişlik düzeylerinin daha düşük olduğu, Güneydoğu ve Akdeniz Bölgesinde görev yapan hemşirelerin ise merhamet düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür (Fenwick ve ark., 2018; Şahin, 2020). Bu durumun hizmet sunulan bölge insanının farklı kültürel düzeylerde olmasından, yaşam koşullarından ve çalışma şekli değişikliğinden kaynaklı ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kronik hastalığı olan ebelerin merhamet düzeyi yüksek bulunmuştur. Erdem'in yapmış olduğu çalışmada kronik bir hastalığa sahip olan bireylerin merhamet düzeylerinin daha yüksek olduğu, Özan'ın yoğun bakım hemşireleri ile yapmış olduğu çalışmada ise kronik hastalığa sahip olmayan hemşirelerin merhamet düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Erdem, 2019; Özan, 2019). Bu konuda birbiri ile çelişen bulgular olmasına rağmen kronik hastalığı olan bireylerin empati düzeylerinin daha yüksek olduğu ve zor durumda olan bireylere daha merhametli yaklaşımları düşünülebilir.

Ebelerin aidiyet düzeyleri, gelir durumu algısına göre değerlendirildiğinde; Doğan'ın çalışmasında gelir düzeyini yüksek olarak değerlendiren ebelerde aidiyet düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Doğan, 2022). Bu çalışmada Doğan'ın çalışması ile paralellik göstererek ebelerin aidiyet düzeyleri, geliri giderinden az kişilerde daha düşük bulunmuştur. İş yükü fazlalığına karşın gelir düzeyleri istenilen düzeyde olmadığı zaman bireylerde tükenmişlik görülmesi kaçınılmaz bir

durumdur. Sağlık profesyonellerinin gelir düzeyi ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda; gelir düzeyi azaldıkça tükenmişliğin arttığı görülmüştür (Kaya ve Balkaya, 2013; Çağan, 2014; Başkaya 2018; Washdev ve ark., 2018). Sunulan çalışmada literatür ile paralellik göstermektedir. Bireylerin gelir düzeyinin artması ile birlikte, profesyonel yaşamda veriminin artacağı ve tükenmişlik düzeyinin azalacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmaya katılan bireylerin çalışma yılı ortalamasının $8,74 \pm 9,18$ yıl olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda meslekte çalışma yılı arttıkça tükenmişliğin arttığı tespit edilmiştir (Van Mol ve ark., 2015; Yu ve ark., 2016; Koca, 2018). Sunulan çalışmada da çalışma yılı arttıkça tükenmişliğin arttığı sonucu bulunmuştur. Meslekteki çalışma yılı da mesleki aidiyeti etkileyen bir diğer faktördür. Literatür bulguları arasında farklılıklar olduğu görülmüştür (Başkaya, 2018; Turan, 2021; Sargın, 2023). Sunulan çalışmada ise, ebeler süresi arttıkça aidiyetin arttığı bulunmuştur. Bu farkın yapılan çalışmanın Türkiye'nin yedi farklı bölgesinden ebeler ile yapılmış olmasından, Sargın ve Turan'ın çalışmasının ise tek bir ilde yapılmış olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Bu konuda net bir sonucun elde edilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Ebelerin aidiyet düzeyleri, meslekten memnun olma algısına göre değerlendirildiğinde; bizim bulgularımıza benzer şekilde Sargın'ın yaptığı çalışmada aidiyet düzeyinin, mesleğinden memnun olan ebelerde yüksek olduğu görülmüştür (Sargın, 2023). Yapılan bir çalışmada mesleğini isteyerek seçen hemşirelerin tükenmişliği daha düşük ve merhamet düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Şahin, 2020). Bu sonuçlar bizim bulgularımız ile paralellik göstermektedir. Ebelerin mesleklerini severek, benimseyerek ve memnuniyetle yaptıkları zaman mesleki aidiyetinin ve merhametin yüksek olacağı ve bununla birlikte tükenmişliğin daha düşük olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de ebelerin aldıkları eğitim aynı olmasına rağmen çalıştıkları kurumlara ve kadrolarına göre maaşları değişkenlik göstermektedir. Ebelerden maaşlarını yeterli bulmayanlarda aidiyet düzeylerinin daha düşük, tükenmişlik düzeylerinin ise daha yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı. Doğan'ın yaptığı çalışmada ebelerin, maaşlarını yeterli bulmadıkları halde aidiyet düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür (Doğan, 2022). Başkaya'nın yaptığı çalışmada ebelerin, tükenmişlik düzeylerinin en fazla etkileyen faktörlerden birinin yetersiz ücret olduğu görülmüştür. Maaş yetersizliğinin ebelerin tükenmişlik ve aidiyet düzeylerini etkileyen sorunların başında gelmekte olduğu ve bu durumunu ebelerin çalışma isteğini, kalitesini, mesleki aidiyetini ve tükenmişliğini olumsuz olarak etkilediği görülmüştür (Başkaya, 2018). Güre'ye göre, hemşirelerin iş doyumunu ve örgütsel bağlılıklarını etkileyen en güçlü unsurun düşük ücret olduğu saptanmıştır (Güre, 2011). Çalışanların mesleklerine yönelik ilgilerinin, aidiyetlerinin ve tükenmişlik durumlarının gelir düzeyi ile yakından ilişkili olduğu söylenebilir.

Ebelerin tükenmişlik ve merhamet düzeyleri, çalışma şekline göre değerlendirildiğinde; çalışma bulgularımızda sürekli gece nöbeti tutan ve vardiyalı çalışan ebeler ile aidiyet düzeyleri arasında ilişki bulunmazken; tükenmişlik düzeyleri daha yüksek, merhamet düzeyleri ise daha düşük bulundu. Literatür incelendiğinde sürekli nöbet tutan ve vardiyalı çalışan sağlık profesyonellerinin tükenmişliklerinin daha fazla olduğu görülmüştür (Ertuğrul, 2010; Başkaya, 2018). Şahin'in hemşireler üzerinde yapmış olduğu araştırmada ise çalışma şekli ile merhamet düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Şahin, 2020). Vardiyalı ve nöbetli çalışma saatleri ülkemizde genellikle 16 saat olduğu için ebelerin sürekli nöbet tutmaları veya vardiyalı çalışmaları uykusuzluk, yorgunluk gibi sorunları ortaya çıkarmaktadır. Bu durumun tükenmişliği ve merhameti etkileyebileceği düşünülmektedir.

Ebelerin çalışma saati ile ilgili literatüre bakıldığında sağlık profesyonellerinin çalışma saatleri arttıkça tükenmişlik düzeylerinin de arttığı görülmüştür (Hutson Hendy, 2016; Başkaya, 2018; Kılıç, 2018). Sunulan araştırma literatür ile paralellik göstermektedir. Çalışma saatinin artması ile bakım verilen hasta sayısının artması, bunun sonucunda yorgunluğun daha fazla hissedilmesi; kendine, aile ve arkadaşlara yeterli zaman ayıramama gibi nedenlerin ebelerde tükenmişliğe neden olduğu düşünülmektedir. Çalışma saatlerinin düzeni ebelerin yorgunluğunu, stres düzeyini ve verdiği hizmetin kalitesini etkilediği gibi tükenmişliğini de etkilediği düşünülmektedir.

Ebelerin günlük bakım verdikleri hasta sayısı ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki kapsamında literatüre bakıldığında; bakım verilen hasta sayısı arttıkça tükenmişliğin arttığı görülmüştür (Oğuzberk ve Aydın, 2008; Başkaya, 2018). Yapılan çalışmada da literatür ile paralellik göstererek, hasta sayısı arttıkça tükenmişliğin arttığı, aidiyetin ise azaldığı sonucuna ulaşıldı. Bu durum çok sayıda hastaya yüksek düzeyde, sürekli bakım verilmesinden dolayı bu sorumluluğunun ebelerde stresi doğurduğu ve bu stresin de tükenmişliği artırıp aidiyeti azalttığı düşünülmektedir.

Ebelerin çalıştıkları birimdeki personel sayısını yeterli bulması ile tükenmişlik ilişkisine bakıldığında; Başkaya'nın çalışmasında personel sayısını yeterli bulmayan ebelerde tükenmişlik düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Başkaya, 2018). Bu çalışmada Başkaya'nın çalışması ile paralellik göstermektedir. Bunun sebebi, daha az çalışan ile her hastaya aynı hizmeti vermenin zor olması, hastalara yardımcı olmada yetersiz kalma ve kendisini bu konuda yorgun hissetme gibi sebeplerle açıklanabilir.

Bireyin eşi ve kendi çevresi tarafından destek görmesi meslek hayatında önemli bir etkiye sahiptir. Bu desteğin hissedilmesi mesleğini benimsemesinde ve kendine olan güveninin artmasında fazlasıyla önemlidir. Mesleğini yaparken ailesinden, sosyal çevresinden ve iş arkadaşlarından destek gören

ebeler ile ilgili literatüre baktığımızda; eşlerinden ve sosyal çevrelerinden destek gören sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür (Woodhead ve ark., 2016; Başkaya, 2018). Literatürle benzerlik gösteren çalışma sonuçlarımıza göre ailesinden ve sosyal çevresinden destek gören ebelerde aidiyet düzeyleri daha yüksek; ailesinden destek gören ebelerde merhamet düzeyleri daha yüksek; ailesinden, iş arkadaşlarından ve sosyal çevresinden destek gören ebelerde de tükenmişlik düzeyleri daha düşük bulundu. Her anlamda destek gören ebelerin kendilerini daha önemli ve değerli hissetmesi, yaptığı işten sosyal çevresinin ve ailesinin faydalanması, tükenmişliği daha az hissetmesine ve bunun sonucunda kendilerini mesleğine daha ait hissetmesine neden olduğu düşünülmektedir.

Ebelerin aidiyet, tükenmişlik ve merhamet düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığımız çalışmada ilk olarak aidiyet ve merhamet düzeyleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Mesleki aidiyet çalışan bireylerin iş hayatına yönelik tutum, davranış ve motivasyonunu etkileyen önemli bir kavramdır (Keskin ve Pakdemirli, 2016). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; Turan'ın (2021) yapmış olduğu çalışmada ebelik aidiyeti ile merhamet düzeyleri arasında önemli bir ilişki görülmemiş fakat bu çalışmada merhamet düzeyi arttıkça aidiyet düzeyinin de arttığı bulundu. Merhamet yoksunluğu yaşayan sağlık profesyonellerinde kendini yıpranmış hissetme, çalışma azmini ve inancını kaybetme, mesleğine olan sevgide ve aidiyet duygusunda azalmanın da görüleceği böylelikle aidiyet ve merhamet düzeylerinin birbirini etkilediği düşünülmektedir.

Literatürde aidiyet ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde; Başkaya'nın çalışmasında ebelik aidiyeti yükseldikçe tükenmişliğin azaldığı saptanmıştır (Baskaya, 2018). Diğer meslek dallarında yapılan araştırmalar incelendiğinde; mesleki aidiyet düzeyleri yükseldikçe, tükenmişliğin azaldığı sonucuna ulaşıldığı görülmüştür (Raiziene ve Endriulaitiene, 2007; Sawada, 2009; Brown ve Roloff, 2011; Tümkaya ve Uştü, 2016; Chang ve ark., 2017). Sunulan çalışma sonuçlarımız literatür ile paralellik göstermektedir. Tüm meslek gruplarında tükenmişlik ile mesleki bağlılık, mesleki aidiyet arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Özellikle sağlık profesyonellerinin mesleki bağlılığı ya da aidiyeti arttıkça tükenmişliği azalmaktadır. Çalışanların mesleki aidiyetlerinin artmasının tükenmişliklerinin azaltılmasında önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Ebelik mesleğinin doğası gereği travmatik ve zor çalışma şartlarına maruz kalınmasından dolayı tükenmişlik ve merhamet azalması yaşanabilmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; merhamet düzeyi arttıkça tükenmişlik düzeyinin azaldığı sonucuna ulaşıldığı görülmüştür (Ray ve ark., 2013; Güven, 2022). Bu çalışmada da aynı şekilde merhamet düzeyi arttıkça tükenmişliğin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamız ve benzer literatür bulguları doğrultusunda tükenmişlik ve

merhamet yoksunluğu artan ebelerin, hastalarına empatiden yoksun yetersiz bakım verebilecekleri, profesyonel bir meslek olan ebeliğin mesleki imajının bu durumdan zarar görebileceği söylenebilir.

Meslek hayatında aidiyet, merhamet ve tükenmişlik arasındaki dengenin kurulması çalışan performansının artırılması açısından önemlidir. Ebelik mesleği bakımından bu üç değişken hakkındaki ilişkiye yönelik literatürde bilgiye rastlanmamış fakat farklı meslek dalları açısından araştırmalar yapılmıştır. Sağlık profesyonelleri arasında tükenmişliğin yaygın olduğu bilinmektedir (Kavlu ve Pınar, 2009; Cicchitti ve ark., 2014; Kim ve Sekol, 2014; Turgut ve ark., 2016; Kolthoff ve Hickman, 2017; Şahin, 2020). Ancak yapılan çalışmalarda tükenmişliğin en çok yoğun bakım, doğumhane, psikiyatri, diyaliz klinikleri, acil servis, yenidoğan yoğun bakım gibi travmatik olaylarla sık sık karşılaşan sağlık profesyonelleri arasında görüldüğü belirtilmiştir (Mason ve ark., 2014; Tunçel ve ark., 2014; Branch ve Klinkenberg, 2015; Hiçdurmaz ve İnci, 2015; Ünver ve ark., 2020; Sökmen ve Taşpınar, 2021). Tükenmişliğin azaltılması için çalışanların fazla çalışma saatlerinin azaltılması, kurumun verdiği iş yükünün azaltılması, bürokratik ve idari sorunların giderilmesi, çalışma koşullarının elverişli hale getirilmesi, stresli çalışma koşullarının azaltılması, rol ve yetki belirsizliğinin giderilmesi, takdir edilme gibi motivasyonları destekleyen girişimlere önem verilmesi gerektiği düşünülmektedir (Perron ve Hiltz, 2006). Ayrıca mesleki aidiyeti arttıran girişimlerin yapılmasının da tükenmişliği azaltacağı düşünülmektedir. Yapılan araştırmada da mesleki aidiyet ile tükenmişlik arasında önemli bir ilişki olduğu belirlendi ve mesleki aidiyet düzeyinin artması tükenmişlik düzeyini azaltmıştır. Nitekim yapılan çalışmalarda da mesleki aidiyet artışının tükenmişliği azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Raiziene ve Endriulaitiene, 2007; Sawada, 2009; Brown ve Roloff, 2011; Chang ve ark., 2017).

4.1 Araştırmanın Güçlü Yönleri ve Sınırlılıklar

Ebelerin aidiyet, merhamet ve tükenmişlik düzeylerinin incelendiği bu çalışmada kullanılan değişkenler literatürde daha önce aynı çalışma içinde kullanılmamış ve yapılan benzer araştırmalar Türkiye genelinde yapılmamış olup bu açıdan sunulan çalışma ile elde edilen bulguların ebelik literatürüne katkı sağlayarak, bundan sonra yapılacak çalışmalarda ebelere rehberlik edeceği düşünülmektedir. Araştırma bulgu ve sonuçları sadece araştırmanın yapıldığı grup için geçerli olup, tüm popülasyona genelleme yapılamaz.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda, ebelik aidiyet düzeyleri ailesinden ve sosyal çevresinden destek alan, geliri giderden fazla olan ve Ege Bölgesi ve Akdeniz Bölgesinde çalışan kişilerde daha yüksek bulundu. Merhamet düzeyleri sürekli gece nöbeti ve hem gündüz mesaisi hem gece nöbeti olan ve ebelikten

memnun olmayan kişilerde daha düşük bulundu. Merhamet düzeyleri ailesinden destek alan kişilerde daha yüksek bulundu. Tükenmişlik düzeyleri ailesinden, iş arkadaşlarından ve sosyal çevresinden destek alan, gece nöbeti ve hem gündüz mesaisi hem gece nöbeti olan, ebelik mesleğinden memnun olan ve maaşını yeterli gören kişilerde daha düşük bulundu. Ebelerin lisans programları sırasında kendilerini yetiştirmesi için merhamet düzeyi, aidiyet ve tükenmişlik hakkında eğitimler verilip üniversite derslerinde bu konuların yer alması klinik uygulamaların zorluklarıyla yüzleşmelerine yardımcı olmada önemli rol oynayabilir. Ebelerin maaş seviyelerinin adil bir sistemle düzenlenmesi ile tükenmişliğin önüne geçilerek mesleki aidiyetlerinin daha yüksek olması sağlanabilir. Ebelerin çalışma saatlerinin merhamet ve tükenmişlik düzeylerini etkilemesinden dolayı vardiya sistemlerinin düzenlenmesi önerilebilir. Lisansüstü eğitim alan ebelerde aidiyet düzeyi daha yüksek bulunduğu için ebelerin kendi alanlarında yüksek lisans ve doktora yapmaları teşvik edilebilir.

Destekleyen Kuruluş

“Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.”

Çıkar Çatışması

“Yazarların herhangi bir çıkar dayalı çatışması yoktur.”

Teşekkür

Yazarlar, çalışmanın verilerinin toplanması sırasında çalışmaya katılan tüm ebelere teşekkür eder.

6. KAYNAKÇA

- Akdeniz, S., Deniz, M.E. (2016). Merhamet ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 4(1), 50-61.
- Altay, B., Gönener, D., Demirkıran, C. (2010). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri ve aile desteğinin etkisi. *Fırat Tıp Dergisi*, 15(1):10-16.
- Bakoğlu Deliorman, R., Boz, İ., Yiğit, İ., Yıldız, S. (2009). Tükenmişliği ölçmede alternatif bir araç: Kopenhag tükenmişlik envanterinin Marmara Üniversitesi akademik personeli üzerine uyarlanması. *Yönetim Dergisi*, 63: 77- 98.
- Başkaya, Y. (2018). Türkiye'deki ebelerin mesleki aidiyeti ve tükenmişlik düzeyleriyle ilişkisi. Doktora Tezi, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Branch, C., Klinkenberg, D. (2015). Pediatrik sağlık hizmeti sağlayıcıları arasında merhamet yorgunluğu. *MCN: Amerikan Anne/Çocuk Hemşireliği Dergisi*, 40: 160-6.
- Brown, L.A., Roloff, M.E. (2011). Extra-role time, burnout, and commitment: The power of promises kept. *Business Communication Quarterly*, 74(4):450-474. doi: <https://doi.org/10.1177/1080569911424202>.

- Canadas-De La Fuente, G., Vargas, C., San Luis, C., García, I., Cañadas, G., De La Fuente, E. (2015). Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *International Journal Of Nursing Studies*, 52(1):240-249.
- Chang, H.Y., Shyu, Y.I.L., Wong, M.K., Chu, T.L., Lo, Y.Y., Teng, C.I. (2017). How does burnout impact the three components of nursing professional commitment? *Scandinavian journal of caring sciences*, 31(4): 1003-1011.
- Cicchitti, C., Cannizzaro, G., Rosi, F., Maccaroni, R., Menditto, V.G. (2014). Hastane öncesi ve hastane acillerinde tükenmişlik sendromu. İki hemşire kohortunda bilişsel çalışma. *Tıpta son ilerleme*, 105: 275-80.
- Çağan, Ö. (2014). Malatya ilindeki aile sağlığı ve toplum sağlığı merkezlerinde görev yapan sağlık çalışanlarının iş doyumu, tükenmişlik ve anksiyete düzeyleri. *Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri*.
- Dalkılıç, O.S. (2014). *Çalışma hayatında tükenmişlik sendromu*, Ankara: Nobel Yayın.
- Doğan, C. (2022). Ülkemizdeki ebelerin mesleki aidiyeti ve gelir düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Erdem, H. (2019). İnmeli bireylere bakım verenlerde bakım yükü ve merhamet düzeyi arasındaki ilişki. *Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas*.
- Ertuğrul, E. (2010). Üniversite uygulama ve araştırma hastanesinde çalışan hemşire, ebe, sağlık memuru ve acil tıp teknisyenlerinin tükenmişlik ve depresyon düzeyinin değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak*.
- Fenwick, J., Lubomski, A., Creedy, D.K., Sidebotham, M. (2018). Personal, professional and workplace factors that contribute to burnout in Australian midwives. *Journal of advanced nursing*, 74(4): 852-863. doi: 10.1111/jan.13491.
- Gaskin, I.M. (2021). *Ina May'in doğum meselesi. içinde: Bir ebenin manifestosu. 1. Baskı. Ankara, Akademisyen Kitabevi, 203-351*.
- Güre, Ö.B. (2011). Batman ili merkezde yer alan hastanelerde görev yapan hemşirelerin iş doyumu ve örgütsel bağlılıklarının değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ*.
- Güven, Ş.D. (2022). Compassion satisfaction, compassion fatigue, and burnout among nurses. *Kapadokya Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-11.
- Hiçdurmaz, D., İnci, F.A. (2015). Merhamet yorgunluğu: Tanımı, nedenleri ve önlenmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 7: 295-303. 50.
- Hutson Hendy, D. (2016). *Compassion fatigue in emergency department nurses*, Walden University Publishing, 7 (4): 54-98.
- Kavlu, İ., Pınar, R. (2009). Acil servislere çalışan hemşirelerin tükenmişlik ve iş doyumlarının yaşam kalitesine etkisi. *Turk Klin J Med Sci*, 29: 1543-5.
- Kaya, B., Balkaya, N.A. (2013). Aydın ilindeki ebelerin iş doyumu ve tükenmişliklerini etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, Aydın, 6(4), 184-197.
- Keskin, R., Pakdemirli, M.N. (2016). Mesleki aidiyet ölçeği: bir ölçek geliştirme, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Int J Soc Res*, 9: 2580-7.

- Kılıç, S. (2018). Devlet hastanesinde çalışan hemşirelerde travmatik stres belirtileri, mesleki tatmin tükenmişlik ve eşduyum yorgunluğunun incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir.
- Kim, S.C., Sekol, M.A. (2014). Bir akut bakım hastanesinde çeşitli uzmanlık birimlerinde çalışan çocuk hemşirelerinde iş doyumunu, tükenmişlik ve stres. Hemşirelik Eğitimi ve Uygulaması Dergisi, 4: 115-24.
- Koca, F. (2018). Hemşirelerde merhamet yorgunluğu ve etkili faktörlerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kolthoff, K.L., Hickman, S.E. (2017). Compassion fatigue among nurses working with older adults. Geriatr Nurs, 38: 106-9.
- Kristensen, S.T., Borritz, M., Villadsen, E., Christensen, K.B. (2005). The copenhagen burnout inventory: A new tool for the assessment of burnout. Work&Stress, 19(3):192-207. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02678370500297720>.
- Mason, V.M., Leslie, G., Clark, K., Lyons, P., Walke, E., Butler, C., Griffin, M. (2014). Compassion fatigue, moral distress, and work engagement in surgical intensive care unit trauma nurses: a pilot study. Dimens Crit Care Nurs, 33: 215-25.
- McGrath, A. (2015). Perspectives: Do we need a follow-on nursing and midwifery strategy for compassion in practice? Perspectives on a recent debate. Journal of Research in Nursing, 20(8), 746-750.
- Ménage, D., Bailey, E., Lees, S., Coad, J. (2017). A concept analysis of compassionate midwifery. Journal of Advanced Nursing, 73(3), 558-573.
- Oğuzberk, M., Aydın, A. (2008). Ruh sağlığı çalışanlarında tükenmişlik. Klinik Psikiyatri, 11: 167-179.
- Özan, A. (2019). Yoğun bakım hemşirelerinde merhametin ve merhamet yorgunluğunun belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özdevecioğlu, M., Aktaş, A. (2007). Kariyer bağlılığı, mesleki bağlılık ve örgütsel bağlılığın yaşam tatmini üzerindeki etkisi: İş-aile çatışmasının rolü. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 28: 1-20.
- Perron, B.E., Hiltz, B.S. (2006). İstismara uğramış çocukların adli görüşmecileri arasında tükenmişlik ve ikincil travma. Çocuk ve Ergen Sosyal Hizmet Dergisi, 23: 216-34.
- Raiziene, S., Endriulaitiene, A. (2007). The relations among empathy, occupational commitment, and emotional exhaustion of nurses. Medicina (Kaunas, Lithuania), 43(5): 425-431.
- Ray, S., Wong, C., White, D., Heaslip, K. (2013). Compassion satisfaction, compassion fatigue, work life conditions, and burnout among frontline mental health care professionals. Traumatology, 19(4), 255-267.
- Sargın, M. (2023). Covid-19 döneminde ebelerin mesleki aidiyet ve kargı durumlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Sawada, T. (2009). The relationship of occupational and organizational commitments with professional activities and burnout tendencies in nurses. The Japanese Journal of Psychology, 80 (2): 131-137.
- Sökmen, Y., Taşpınar, A. (2021). Doğumhanede çalışan ebelerde merhamet yorgunluğu algısı: nitel bir çalışma. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi;6(1):55-62.

- Şahin, Ö. (2020). Hemşirelerin merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Şeremet, G.G., Ekinci, N. (2021). Sağlık çalışanlarında merhamet yorgunluğu, merhamet memnuniyeti ve merhamet korkusu. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 29, 330-344.
- Tella, A., Ayeni, C.O., Popoola, S.O. (2007). Work motivation, job satisfaction, and organisational commitment of library personnel in academic and research libraries in Oyo State, Nigeria. *Library Philosophy and Practice*, 1-16.
- Tunçel, Y.I., Kaya, M., Kuru, R.N., Menten, S., Ünver, S. (2014). Onkoloji hastanesi yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin tükenmişlik sendromu. *Türk Yoğun Bakım Dergisi*, 12: 57.
- Turan, İ. (2021). Ebelerde mesleki aidiyetin merhamet yorgunluğu ve yaşam kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Turgut, N., Karacalar, S., Polat, C., Kıran, Ö., Gültop, F., Kalyon, S.T., Kaya, E. (2016). Uzmanlık eğitimindeki doktorlarda tükenmişlik sendromu. *Türk J Anaesthesiol Reanim*, 44: 258-64.
- Tükenmişlik. Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük. Erişim: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5bd57ca207edb4.60061237.
- Tümkiye, S., Uştü, H. (2016). Tükenmişliğin mesleğe bağlılıkla ilişkisi: Sınıf öğretmenleri üzerine bir araştırma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1): 272-289.
- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TUSEB). (2017). Doğum şekli tercihinin multidisipliner irdelenmesi çalışmayı sonuç raporu. Ankara.
- Ünver, H., Aksoy Derya, Y., Uçar, T. (2020). Doğumhanede çalışan ebelerde işe bağlı gerginlik düzeyi ile tükenmişlik, örgütsel bağlılık ve örgütsel adalet düzeyleri arasındaki ilişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi *Journal of Inonu University Health Services Vocational School* ISSN: 2147-7892, Cilt 8, Sayı 3 893-905.
- Washdev, Rekhan, Priyanka, Sabah, M.F., Sheikh, A., Hashmi, S.K. (2018). Medical residency and burnout frequency: Relationship with income and family type. *Annals of King Edward Medical University*, 24(2): 740-743.
- Woodhead, E.L., Northrop, L., Edelstein, B. (2016). Stress, social support, and burnout among long-term care nursing staff. *Journal of Applied Gerontology*, 35(1):84-105.
- VanMol, M.M.C., Kompanje, E.J.O., Benoit, D.D., Bakker, J., Nijkamp, M.D. (2015). The prevalence of compassion fatigue and burnout among healthcare professionals in intensive care units: A systematic review. *Plos One* 10(8), E0136955. Doi:10.1371/Journal.Pone.O136955.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R. (2011). Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(2): 61-68.
- Yu, H., Jiang, A., Shen, J. (2016). Prevalence and predictors of compassion fatigue, burnout and satisfaction among oncology nurses: across-sectional survey. *International Journal Of Nursing Studies*, 57:28-38. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2016.01.012.

TEMARUZA DAİR KAVRAMSAL BİR İNCELEME*

Rabia TATLİDİL¹, Ramazan ERDEM²

Öz

Temaruz, bireylerin gerçekte hasta olmadıkları halde hasta gibi davranma ya da var olan hastalığın belirtilerini abartarak birtakım kazançlar elde etme çabası şeklinde tanımlanabilir. Uluslararası literatürde temaruzun genel hatları ve çerçevesi ortaya konmuş ve aynı zamanda bu kavram oldukça fazla araştırmaya konu olmuştur. Ancak ulusal literatürde temaruzaya yönelik değerlendirme yaparak kavramı ele alan ve genel hatları ile derleyen Türkçe bir makaleye rastlanamamıştır. Bu çalışmanın amacı temaruz kavramına yönelik kavramsal bir değerlendirme yapmaktır. Başka bir açıdan bu makale, temaruz kavramını merak eden araştırmacılara yol gösterici olacak çerçeveyi ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aldatma; İkincil Kazanç; Numara Yapma; Taklit Yapma; Temaruz.

*Bu çalışma, Rabia TATLİDİL'in "Yönetici Gözüyle Sağlık Çalışanlarının Hasta Taklidi Yapma (Temaruz) Davranışları Üzerine Nitel Bir Çalışma" adlı doktora tezinden Prof. Dr. Ramazan ERDEM danışmanlığında hazırlanmıştır.

¹ Sorumlu Yazar: Öğr. Gör. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi ABD, Isparta, Türkiye, rabiafettahoglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-5736-7175

² Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta, Türkiye, raerdem@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-6951-3814

Makale gönderim tarihi: 21.08.2023

Makale kabul tarihi: 02.10.2023

Künye Bilgisi: Tatlıdil, R., Erdem, R. (2024). Temaruzaya Dair Kavramsal Bir İnceleme. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 218 – 242.

A Conceptual Review on Malingering

Abstract

Malingering can be defined as an attempt by individuals to pretend to be ill when they are not, or to exaggerate the symptoms of an existing illness in order to gain some benefits. In the international literature, the general outlines and framework of malingering have been put forward and at the same time, this concept has been the subject of a great deal of research. However, there is no Turkish article in the national literature that evaluates the concept of malingering and compiles it in general terms. The aim of this study is to make a conceptual evaluation of the concept of malingering. In other words, this article provides a framework to guide researchers who are curious about the concept of malingering.

Keywords: Deception; Secondary Gain; Faking; Imitation; Malingering.

GİRİŞ

Temaruz kavramı oldukça eski bir geçmişe sahiptir. Gerçekten de insanlar, tarihin ilk zamanlarından bu yana sorumluluklarından ve bazı hukuki durumlardan kaçmak için gerçekte hasta olmadığı halde hasta gibi davranabilmektedir.

Temaruz, üzerinde çok daha fazla araştırma yapmayı hak eden önemli bir klinik ve yasal sorundur. Başarılı temaruz davranışı sergileyen kimseler hem hukuk sistemini hem de ruh sağlığı sistemini dolandırmakta ve nihayetinde halkın adalet sistemine olan güveni, bazı sanıkların "deliyi oynayarak" "sistemi yenebileceği" şüphesiyle sarsılmaktadır (Cornell ve Hawk, 1989:382). Temaruz davranışı ceza mahkemelerinin işleyişini etkilemekte ve kamu güvenliği için bariz sonuçlar meydana getirmektedir. Ayrıca psikiyatri yataklarının sınırlı sayıda olduğu ve bir akıl hastasının, psikiyatri merkezine yatırılmayı acil serviste günlerce beklediği yadsınamaz gerçeklerdir. Bir bakıma temaruz, gerçekten hasta olan kimselerin bakım almasını engellemektedir (LeBourgeois, 2007).

Uluslararası literatürde temaruz kavramına yönelik pek çok çalışma olduğu bilinmektedir. Ulusal literatürde ise temaruzu genel hatları ile ortaya koyan 3 adet tez (Ardıç, 2018; Atalay Saka, 2018; Varlık Tokgözoğlu, 2017) olduğu görülmüş ancak temaruzu kavramsal açıdan ele alan bir makaleye rastlanamamıştır. Bu çalışmanın amacı; temaruza yönelik kavramsal bir değerlendirme sunmaktır. Açıkça izah etmek gerekir ki araştırmacılar bu konunun uzmanı değildir. Ancak araştırmacılar; temaruz kavramına yönelik ilgisi olan kişilere ya da bu kavramı araştıran araştırmacılara kavramın genel çerçevesi derleyen ve yol gösterici olabilme özelliği taşıyan bir makale sunmayı hedeflemiştir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Temaruz Kavramı

Arapça kökene dayanan temaruz (TDK) maraz (hasta olmak) kelimesinden türetilmiş ve hasta olmadığı halde kendini hasta gibi gösterme anlamına gelmektedir (Kubbealtı Lügatı, 2022). Tefâ'ul bâbındaki mastarlarda sıkça karşılaşılan bir anlam özelliği gerçekte var olmayan bir durumu var gibi göstermektir. Örneğin tecâhül "bilmez gibi davranma", tegâfûl "bilmezden gelme, tanımiyormuş gibi davranma" anlamına gelmektedir. Aynı baktan gelen temâruz da "hasta değilken hastaymış gibi davranış sergileme"yi ifade etmektedir (Fasih Arapça, 2023). Temaruz yabancı kaynaklarda "malingering" ile ifade edilmekte ve 18. yüzyıl sonlarındaki bir

Fransız deyimini olan “malingrer”den ortaya çıkan “malinger” terimi “acı çekmek” ya da “hasta gibi davranmak” manası taşımaktadır (Online Etymology Dictionary, 2022).

Türk Silahlı Kuvvetleri Disiplin Kanunu Şerhi’nde geçtiği üzere temaruz; bazı isteklerini yerine getirmek, görev ya da yükümlülüklerden kaçmak gibi amaçlarla kişinin hastalığını abartması veya var olmayan bir rahatsızlığı varmış gibi lanse ederek sağlık kuruluşlarına sevkini sağlayarak günlük mesainin bir kısmına katılmamaktır (Değirmenci ve Tanrıverdi, 2017:263). Esasında temaruz, cezai kovuşturmadan kaçma, sakatlık yardımları ya da kişisel yaralanma davalarından daha fazla para elde etmek için semptomların veya sorunların abartılmasıdır (Iverson, 2007:95). Bu açıklamalardan yola çıkıldığında temaruzun bir motivasyon aracı güdülenerek yapılan bir eylem olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bireyin amacına ulaşmak ve sorumluluklarından kurtulmak için hastalığı ileri sürdüğü (abartma ya da var olmayan bir hastalığı beyan etme) bir süreç cereyan etmektedir.

Temaruz kavramı açısından önem arz eden bir husus ise alt tipleridir. Temaruzun alt tiplerini Resnick (2003:189) *tam temaruz*, *kısmi temaruz* ve *yanlış itham* şeklinde ele almıştır. Tam temaruz, hastalık olmamasına rağmen hastalığı taklit etme; kısmi temaruz, mevcut semptomları bilinçli şekilde abartma ya da önceden var olan belirtilerin hala var olduğunun iddia etme ve yanlış itham, bilinçli bir şekilde gerçekte var olan belirtileri ilgisi olmayan bir sebeple bağlantılı halde sunmaktır.

1.2. Temaruzun Tarihsel Arka Planı

Temaruzun ilk kanıtlarına İncil’de rastlanıldığı ifade edilmektedir. Tıp alanında gerçek ile yalan arasındaki ayrımı fark etmek temaruz ve onun tespiti ile alakalı bir konudur. Akıl hastalığı; nesnel bakımdan doğrulanması güç olduğu için temaruz çok eski dönemlerden beri kullanılan bir yöntemdir (Lipian ve Mills, 2000:3909-3910). İnsanların görevden kaçmak ya da kazanç elde etmek için hasta veya sakat numarası yapması fikri antik çağlardan bu yana var olan bir durumdur. Yunanlılar, askeri hizmetten kaçmak için temaruza başvurmayı bir sahtecilik olarak görmüş ve bu suça ölüm cezası vermiştir. Daha sonrasında bu ceza üç gün boyunca kadın kıyafetiyle halkın gözü önünde olma şeklinde hafifletilmiştir. Ayrıca Galen’in ikinci yüzyılda yazdığı *Sahte Hastalıklar ve Tespiti Üzerine* adlı eserinde askerlik şartlarını sağlamamak için kendi parmaklarını kesen Romalı askerler anlatılmaktadır (Davis ve Weiss, 2016:752). Yine bu bağlamda Yunan yazarlar, Truva Savaşı’na katılmamak için deli gibi

görünen Odysseus'un tarlaya tohum yerine tuz ektiğinin öyküsünü anlatmaktadır (Harris, 2000:12).

Temaruzla baş edebilmek adına geliştirilen yöntemler de tarihsel açıdan önem arz etmektedir. Brittain'e (1966:72) göre; 12. yüzyılda Kudüs Krallığı'nda Godefroy de Bouillon tarafından oluşturulan kanunlar, hastalığı ileri sürenlerin tıbbi muayene edilmesini içermektedir. Cantürk'e (2022) göre Osmanlı arşivlerinde yalan söylendiğine dair ibare olan asker ve devlet adamlarına doğruyu söylemeleri için birtakım testler uygulanmış ve hekimbaşının yapmış olduğu çeşitli görüşmeleri konu alan kayıtlar bulunmuştur.

Rönesans döneminden sonra değişen tıpla birlikte temaruzu ele alan yazılı kaynakların artış gösterdiği ve Milan'da 1595 yılında Giambattista Silvatico tarafından yazılan *Yapmacık Hastalar Üstüne Bilimsel İnceleme* (De iis qui morborum simulant deprehensis) adlı eserin bu anlamda önemli olduğu bilinmektedir. Aynı şekilde Fielding Hudson Garrison'a ait olan *Tıbbın Tarihi* adlı eserde Jacques Callot (1592-1635) tarafından yapılan oymalarda temaruzun safhalarının betimlemesi yer almıştır (Ardıç, 2018:4). Temaruz terimi resmi olarak 1785'te *Groves Dictionary of the Vulgar Tongue* adlı eserde tanıtılmıştır. Yine 17. yüzyılda temaruz, tıp hukuku yazarları tarafından ilgilenilen bir konu olmuştur. Bu anlamda ön plana çıkan eserlerden biri 1621 yılında Zacchia Pauli tarafından yazılan *Qvaestiones MedicoLegales*'dir (Mendelson ve Mendelson, 2004:424). Palmer (2003:42) ise temaruz teriminin ordudan geldiğini ileri sürmekte ve tüm ulusların askerlerinin çok eski zamanlardan bu yana temaruzla ve riyakârlığa düşkün olduğunu belirtmiştir.

Birinci Dünya Savaşı, temaruzun profesyonelleşmesine yeni bir boyut getirmiştir (Wessely, 2003:35). 19. yüzyılın ikinci yarısından sonra işçi tazminat kanunlarının ortaya çıkması ve 20. yüzyılda yaralanma davalarının artmasıyla bu konuya olan ilgi artmıştır (Mendelson ve Mendelson, 2004:424). Yine I. Dünya Savaşı'ndan sonra başlayan ve demiryolu omurgası (railway spine) olarak adlandırılan sırt ağrısından kaynaklı başvuruların doğrudan artışı dikkat çekmiştir (Wessely, 2003:38). Bu dönemde demiryolu omurgası terimi fiziksel ve duygusal semptomlarla şikâyette bulunan ancak objektif olarak ortaya konabilen organik yaralanmalarla açıklanamayan kişilerin teşhisinde kullanılmıştır (Mendelson, 2003:221).

Temaruzla olan bakış açısı bu olgunun bir hastalık olarak tanımlanıp tanımlanmaması bağlamında tartışılmış ve bu açıdan patojenik model kavramı gün yüzüne çıkmıştır. Patojenik model (Vitacco ve Rogers, 2009:257) temaruzun altında yatan nedeni açıklamada kullanılan

ilk model olmuş, modelde temaruz hastalık olarak ele alınmış ve daha sonra yaşanan gelişmeler bu modelin vakaların çok azını anlamada yeterli olduğunu göstermiştir.

Patojenik modele getirilen bu eleştiriler neticesinde temaruzu açıklamak için kriminolojik ve adaptasyonel model geliştirilmiştir. Kriminolojik modelde, Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'ndaki (DSM) temaruz teşhisi için kullanılacak kriterler önem kazanmaktadır. Adaptasyonel modele göre ise kişi çevreyi düşmanca ve riskli olarak gördüğünde bu koşulları bertaraf edebilmek için temaruz davranışı sergilemektedir. Sonuç olarak temaruz günümüzde varlığı kabul edilen ve pek çok araştırmacının merak ettiği bir konu olmaya devam etmektedir.

1.3. Temaruzun Tanı Kriterleri

Temaruz olarak ifade edilen kavram Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın (DSM) 1980'de çıkarılan üçüncü baskısında psikiyatri alanına girmiştir (Ninivaggi, 2017:6131). Temaruz için en çok yapılan tanım bu eserde yer almakta ve bu eserin dördüncü ve beşinci revizyonunda (DSM-IV, 2000:739; DSM-5, 2013:726) temaruz; askeri görevden ve işten kaçma, tazminat elde etme, kovuşturmadan kaçma ya da ilaç temin etme gibi motivasyonlarla yanlış ya da aşırı derecede fiziksel veya psikolojik semptomların kasıtlı üretilmesi olarak ifade edilmiştir. Beşinci revizyonda temaruz, "Diğer Psikososyal, Kişisel ve Çevresel Durumlarla İlgili Sorunlar" başlığı altında yer almış ve bir ruhsal bozukluk şeklinde ele alınmamıştır. Bu durum esere rutin klinik uygulamada karşılaşılabilecek sorunlara dikkat çekmek ve klinisyenlere yardımcı olmak amacıyla eklenmiştir (DSM-5, 2013:715). Aşağıda bahsi geçen durumların herhangi bir bileşimi temaruzu düşündürmelidir (American Psychiatric Association [APA], DSM-5, 2013:727):

- Adli tıp açısından bir olay (örneğin kişinin hâkim tarafından muayeneye gönderilmiş olması veya kişiye dava açılacak veya suç yüklenmesi durumunda kendisinin bizzat başvurması),
- Bireyin yaşadığı gerginlik ve yeti kaybıyla, nesnel bulgular ve gözlemler arasında bariz bir tezatlık olması,
- Tanısal değerlendirme esnasında ve yazılan ilaçların kullanımı noktasında iş birliğini reddetme,
- Antisosyal kişilik bozukluğunun varlığı.

Bu kriterlerde, klinisyenin temaruzu düşünmesi ya da şüphelenmesi için bazı durumlar ortaya konmuştur. Bir bakıma kişinin cezai bir süreç içerisinde olması, izah edilen bulgular ile nesnel tablonun uyuşmaması, tedaviyi reddetme ve antisosyal kişilik bozukluğu klinisyene ipucu vermektedir.

1.4. Temaruzun Etiyolojisi

Temaruzun etiyolojisi patojenik, kriminolojik ve adaptasyonel model şeklindedir. Bu başlık altında bu modellere ilişkin bilgi verilecektir.

1.4.1. Patojenik Model

Bu modele göre temaruzun altında yatan neden kronik ve ilerleyici bir zihinsel bozukluktur (Rogers ve Bender, 2003:111). "Kısmi temaruz" olarak da bilinen patojenik model, bir hastanın eşzamanlı olarak ortaya çıkan bir fiziksel hastalık veya diğer psikiyatrik bozukluk deneyimini kontrol etme çabasıyla önceden var olan semptomları abartmasını içermektedir (Marasa, 2018:7). Birçok yazar, özellikle psikoanalitik etkinin zirvede olduğu zamanlarda, temaruzu bir tür akıl hastalığı olarak ele almıştır (Resnick, 1999:159) ancak daha sonrasında bu model yetersiz bulunmuştur. LoPiccolo ve diğerlerine (1999:168) göre bir kimsenin dava sona erdikten sonra semptomlarının mucizevi bir şekilde ortadan kalkması patojenik modelin eleştirilen yanıdır.

1.4.2. Kriminolojik Model

Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda yer alan sınıflandırmalar temaruzu açıklamak için kriminolojik modeli benimsemiştir. Böyle bir anlayışın nedeniyse temaruzun antisosyal kişilik bozukluğuna atıf yaparak açıklanmasıdır (DSM-5, 2013; DSM-IV, 2000). Bu model; antisosyal kişilik bozukluğuna sahip olanların adli bir değerlendirmeye karşılaştıklarında temaruz yapma olasılıklarına dayanmakta (Rogers vd., 1998:354), temaruz davranışı sergileyen kişinin kötü olduğunu varsaymakta ve temaruzdan şüphelenilmesi halinde DSM kriterlerine bakılması gerektiğini ortaya koymaktadır (McDermott ve Feldman, 2007:647).

1.4.3. Adaptasyonel Model

Adaptasyonel modele göre temaruz düşmanca koşullara bir uyumu temsil etmektedir. Temaruz yapanlar çevreyi "düşmanca" ve "riskli" olarak görmektedir (Rogers, 1990:327). Bu modele göre temaruz; uyum sağlama girişimidir ve yanı sıra temaruz yapan tarafından düşmanca bir durumun başarılı bir şekilde müzakere edilmesi için en avantajlı seçim arayışıdır

(LoPiccolo vd., 1999:169). Düşmanca bir ortamla karşı karşıya kalındığında arzulanan bir amaca ulaşmak için bir akıl hastalığı uydurma (Rogers vd., 1998:354) bu modelde öne çıkmaktadır. Özet olarak patojenik model, temaruzun altında yatan nedeni bir akıl hastalığına dayandırması gerekçesiyle eleştirilmektedir. Kriminolojik model ise numara yapmayı antisosyal kişilik bozukluğu bağlamında incelediğinden adli tıp ortamı için kullanışlı bir yapıya sahiptir. Son olarak adaptasyonel model temaruz yapan kimsenin maliyet-fayda analizi yaptığını varsaymaktadır. Bir bağlamda umara yapan kişi, fayda ve riskleri tartmış ve “hasta olmanın” istediği unsurları sağlayabileceği noktada karar vermiştir (Garriga, 2007).

1.5. Temaruzun Epidemiyolojisi

Herhangi bir genetik model belirlenmemiş olmasına ve cinsiyet veya yaş bakımından bir kriter konmamasına rağmen temaruz olgusu orduda, cezaevlerinde, kendisine dava açılmış kişilerde ve Batı toplumlarında genç ve orta yaşlı erkeklerde yüksek prevalansa sahiptir (Lipian ve Mills, 2000:3914). Bu nedenle temaruz, araştırmacıların üzerinde durduğu bir konu olmaya devam etmektedir. Frueh ve diğerleri (2005) geçmişe yönelik arşiv kayıtlarını tarayarak yürüttükleri çalışmalarında 100 vakayı incelemiş ve bu kişilerden Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) tanısı alıp tedavi görenlerin bir kısmının Vietnam’da hiç bulunmadığını ve savaşta görev almadıklarını saptanmıştır. Bir başka çalışmanın sonuçlarına göre kişisel yaralanmaların %29’u, sakatlıkların %30’u, adli vakaların %19’u ve tıbbi vakaların %8’i olası temaruz olarak saptanmıştır. Hafif kafa travması, fibromiyalji ve kronik ağrı ile gelen hastaların da temaruzla ilişkin tanısız izlenimler verdikleri ortaya konmuştur (Mittenberg vd., 2002:1094). Yine yürütülen başka bir çalışmada 166 hastanın 70’inin ikincil kazanç beklentisi içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Van Egmond ve Kummeling, 2002:46). Başka bir açıdan temaruzun adli bağlamda yaygınlığına ilişkin tahminler %8 ile %21 arasında değişmektedir (McDermott vd., 2013:287).

1.6. Temaruzla İlişkili Diğer Tablolar

Bu başlık altında literatürde temaruz ile ilişkisi olan kavramlar ve bu kavramların temaruzdan ayrılan özellikleri açıklanacaktır.

1.6.1. Yapay Bozukluk

Fiziksel ya da psikolojik belirti ve semptomların simülasyonu, abartılması, şiddetlenmesi, uyarılması yolu ile hasta rolü elde etme çabalarıdır. Yapay bozukluk, kişilerin tıbbi belirti ya da semptomları ifade ettiği ya da güçlendirdiği bir “anormal hastalık davranışı” şeklinde

kavramsallaşmaktadır (Feldman ve Ford, 2000:3156). Yapay bozukluk davranışı, hasta rolü üstlenmek için bilinçsiz bir ihtiyaç tarafından motive edilirken temaruz davranışı bilinçli bir şekilde ikincil kazanç elde etmek için sergilenmektedir. Bundan dolayı Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabının (DSM-IV) dördüncü revizyonunda yapay bozukluk psikiyatrik bozukluk olarak listelenirken temaruz bir akıl hastalığına bağlanamayan durum olarak ifade edilmiştir (McCullumsmith ve Ford, 2011:621). Yapay bozukluk açısından Munchasen Sendromu önem arz eden bir kavramdır. Bu sendrom bir kişinin numaradan hasta gibi davrandığı veya kendini hasta ettiği (mesela zehirli bir madde kullanarak) bir durumdur. Bu davranışı sergilemedeki asıl amaç hasta rolünü üstlenmek ve bu sayede başkalarından ilgi görüp destek almaktır. Bahsi geçen bu kazançlar görünüşte inandırıcı olan belirtilerin kasıtlı bir şekilde üretilmesi sayesinde elde edilmektedir (Nevid vd., 2020:227).

1.6.2. Konversiyon Bozukluğu

Konversiyon bozukluğu bilinen herhangi bir nörolojik veya tıbbi bir bozukluk ile ortaya konamamaktadır (Yaluğ vd., 2007:458). Esasında konversiyon bozukluğu, bilinen tıbbi şartlar ya da hastalıklar ile açıklanamayan fiziksel semptomlar yahut motor veya duygusal işlevlerde bozulmadır (Nevid vd., 2020:244). Konversiyon bozukluğu DSM-5'te (APA, 2013:318) şu şekilde açıklanmıştır;

- a. Bir veya birden fazla, istemli motor (hareket) veya duyusal işlev değişikliği ile ilgili semptom gösteren,
- b. Klinik bulguların beyan edilen belirti ile bilinen nöroloji veya genel tıp durumları arasında uyumsuzluk olduğu durumlarda,
- c. Bu belirti veya eksiklik diğer zihinsel bozukluklarla daha iyi ifade edilemez,
- d. Bu eksiklik veya belirti klinik bakımdan bir sıkıntıya, toplumsal hayatta ya da birtakım diğer önemli işlerle ilgili işlevsizliğe sebebiyet verir ve sağlık açısından üzerinde durulması gerekir.

Nihai olarak temaruz ve konversiyon bozukluğu arasındaki ayrımı ifade etmek yerinde olacaktır. Galli ve diğerlerine (2018:72) göre konversiyon bozukluğunda hastanın nörolojik semptomları üretme gibi bir girişimi yoktur, ancak temaruzda içsel ya da dışsal teşviklerle hastalık belirtileri kasıtlı bir şekilde üretilmektedir.

1.6.3. Somatizasyon (Bedensel Belirti) Bozukluğu

Somatizasyon zihin-beden ilişkisinin bir arada olduğu bir kavramdır (Çetin ve Sözeri Varma, 2021: 790). Bedensel belirti bozukluğu tanısında DSM-5'in (APA, 2013:311) ortaya koyduğu standartlar önem arz etmektedir:

- a. Günlük yaşamın önemli bir biçimde bozulmasına sebep olan bir yahut daha fazla somatik semptom.
- b. Aşağıda bahsi geçen belirtilerden en az biri ile kendini gösteren somatik belirtiler yahut ilintili sağlık sorunları ile ilgili aşırı düşünceler, davranışlar ya da duygular:
 1. Kişinin var olan belirtileri ciddiyeti noktasında orantısız ve sürekli düşünceler,
 2. Sağlık ya da belirtilerle ilişkili olarak sürekli yüksek düzeyde kaygı,
 3. Bu belirtiler ya da sağlık sorunlarına aşırı şekilde zaman ve enerji harcanması,
 4. Somatik belirtiler sürekli olmasa da belirtilerin görülme durumu kalıcıdır.

Bedensel belirti bozukluğunu daha iyi ifade edebilmek için Richard'ın hikâyesi yol gösterici olabilir. Nitekim Richard, pek çok somatik şikâyeti olan 46 yaşında bir yazılım mühendisidir. Lisedeyken baş ve göğüs ağrısı ile başlayan şikâyetleri zaman geçtikçe vücudunun her yerinde sırt ağrısı, karın ağrısı ve rahatsızlık, eklem ağrısı, baş dönmesi hissiyatı ve yorgunluk hali gibi geniş bir yelpazede seyretmiştir. Son 20 senede oldukça fazla hekime muayene olsa da sorunları için tıbbi açıklama bulunamamıştır. Richard'a göre sürekli olarak bir şeyler gözden kaçıdığı için bu şekilde bir sonuç meydana gelmiştir. Bu nedenle o, çeşitli sağlık haber bültenlerine abone olup semptomların olası nedenleri hakkında bilgi edinmeye çalışmıştır. Şu anki hekimi onun sık sık ziyaretlerinden rahatsız olsa da Richard sağlığı için sürekli endişe duymaktadır (Hooley vd., 2017:294). Nihayetinde bedensel belirti bozukluğu ve temaruz birbirinden ayrı durumlardır. Bedensel belirti bozukluğunda kişinin iler sürdüğü semptomlar tanımlanmasa bile sürekli bir şekilde var olduğunu beyan etme ve hekime gitmeye devam etmekteyken temaruzda kişiler birtakım ikincil kazançların kesilmesi halinde hasta numarası yapmaktan vazgeçmektedir.

1.6.4. Yeme Bozuklukları

Yeme bozuklukları, fiziksel sağlığı ya da psikososyal işlevselliği bozan vücut ağırlığıyla ilgili aşırı endişeli durumlardır (Balasundaram ve Santhanam, 2022). Ayrıca yeme bozuklukları psikolojik sağlığı oldukça etkilemektedir (Park ve Bell, 2008:393). Yeme bozuklukları, DSM-5 kriterlerine göre pika, kısıtlayıcı gıda alımı bozukluğu, ruminasyon bozukluğu, anoreksiya

nervoza, blumiya nervoza ve tikanırcasına yeme bozukluğu şeklinde sınıflandırılmıştır (APA, 2013:329).

Anoreksiya nervoza ve blumiya nervoza tıbbi komplikasyonların yaygın olduğu psikiyatrik rahatsızlıklardır (Mitchell ve Crow, 2006:441). Kaya ve diğerlerinin (2003:57-58) anoreksiya nervoza tanısı konmuş iki kız kardeşi (P ve E) inceledikleri araştırmalarının sonuçlarına göre P'nin hastaneden çıkana değin yemek yer gibi yaptığı ancak çıkınca yemeyi bıraktığı görülmüştür. E, zayıf olmasına karşın kendisini sağlıklı hissettiğini ve tedaviye ihtiyacı olmadığını düşünmektedir. P'nin yemek yemediği süreçte ailesinden gördüğü ilgiyi fark eden E, ailesinden ilgi görmek için yemek yemediğini ifade etmiştir. Bu örnek üzerinden temaruza dair bir kıyaslama yapıldığında görülmektedir ki temaruzda kişinin kendi çıkarları için hastalığı bilinçli şekilde kullanma ya da üretmesi durumu söz konusudur.

1.6.5. Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları

Madde kullanımı, Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda madde kullanım bozuklukları ve madde kaynaklı bozuklar olarak ikiye ayrılmıştır (APA, 2013:481). Madde kaynaklı bozukluklar, doğrudan psikoaktif maddelerin tetiklediği anormal davranışsal kalıplardır. Madde kullanım bozuklukları ise mühim bir bireysel sıkıntı veya işlev bozukluğu ile neticelenen, psikoaktif bir maddenin uyumsuz bir şekilde kullanımınıdır. Madde kullanım bozukluğu terimini genel bir tanılama sınıflandırması olarak düşünmek gerekmektedir. Mesela kişide alkolün problemlili kullanımı söz konusu ise klinisyen bu durumu alkol kullanım bozukluğu olarak ifade etmelidir (Nevid vd., 2020:298-299). Madde kullanım bozukluklarının kimi zaman temaruz gibi algılanmasının nedeni hastanın muayene esnasında madde kullanmadığını ya da daha az kullandığını ifade etmesinden ileri gelmektedir. Bu durum daha çok dissimülasyon olarak geçmekte ve Lipian ve Mills'e (2000:3912) göre dissimülasyon, semptomların saklanması ya da olduğunda az gösterilmesidir.

1.6.6. Parafili Bozuklukları ve Cinsel İstismar

DSM-5'te (APA, 2013:685) parafili (cinsel sapkınlık) bozukluklar başlığında, röntgenci bozukluğu (özel faaliyetlerde başkalarını gözetleme), teşhircilik bozukluğu (cinsel organını açığa çıkarma), sürtünmecilik bozukluğu (rızası olmayan birine dokunma ya da sürtünme), cinsel özerklik (mazoşizm) bozukluğu, cinsel elezerlik (sadizm) bozukluğu, pedofili bozukluğu, fetişist bozukluğu ve karşı giyim (travesti) bozukluğu yer almaktadır. Cinsel suçlarda kişilerin baskın özellikleri sıklıkla savunma, yalan ve minimizasyondur (Vitacco,

2018:90). Daha önce ifade edildiği üzere temaruza dair belirleyici kıstas bazı sorumluluklardan kaçmak, cezai durumları ertelemek ve sigorta primi elde etmek gibi kazançlardır. Anlaşılmaktadır ki temaruzda daha çok kendini düşünme, kendi çıkarına hareket etme dürtüsü maddi unsular uğruna yapılmaktadır.

1.6.7. Antisosyal Kişilik Bozukluğu

Antisosyal kişilik bozukluğu, başkalarının haklarını görmezden gelme ve onları yok sayma ile örüntüdür (Mulay ve Cain, 2020:9). Antisosyal kişilik bozukluğu DSM-5'te şu şekilde ifade edilmiştir (APA, 2013:659):

A) Aşağıdakilerden üçü (veya daha fazlası) ile belirtili, 15 yaşından beri devam eden, başkalarının haklarını hiçe sayma ve ihlal etme örüntüsü;

1. Tutuklanmasına sebep olan tekrar eden eylemlerle beraber yasal yükümlülüklerle uymama,
2. Sık sık yalana başvurma, takma isimler kullanma veya bireysel çıkarlar için diğerlerini dolandırma,
3. Dürtüsellik veya geleceği tasarlamama,
4. Kavga, dövüşlere sık sık katılma veya diğerlerinin hakkına el koyma ile belirli sinirlilik ve saldırganlık,
5. Sürekli olarak bir işte çalışmama veya maddi yükümlülüklerini yerine getirmeme ile belirli sorumsuzluk,
6. Diğer insanları incitme, onlara kötü davranma veya hırsızlık durumunda umursamazlık gösterme yahut yaptıklarına kendince bir kılıf uydurma ile belirli olmak üzere pişmanlık duymama.

B) Kişi en az 18 yaşındadır.

C) 15 yaşından evvel davranım bozukluğuna yönelik deliller mevcuttur.

D) Antisosyal davranışlar sadece şizofreni veya bipolar bozukluğu seyri sırasında ortaya çıkmamıştır.

Tunç (2019) çalışmasında bir antisosyal kişilik bozukluğu olgusunu incelenmiş ve olgunun hırsızlık, yalan söyleme, yadsıma, öfke ve evden kaçma gibi sorunları olduğunu saptamıştır. Bu kimsenin, 6 yaşından itibaren akrabalarının cebinden para çaldığı, yine yakın bir zamanda teyzesinin ve babasının dükkânından yüklü miktarda para çaldığı ve bu parayı erkek arkadaşı ile tatilde yediği, çalıştığı dükkânda para çalarken yakalandığı zaman “parayı bozuyordum”

gibi bir ifade kullandığı görülmüştür. Yakınlarından biri bu olguyu tanımlarken “*Ağlar, sızlar, tepinir, duygu sömürüsü yapar, kesinlikle yadsır, kapıları çarpıp camları kırar. İnanırsınız ve suçladığımız için vicdan azabı duyarsınız.*” ifadelerini kullanmıştır.

Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı kriterlerine göre antisosyal kişilik bozukluğunun varlığının temaruzu düşündürmesi gerekmektedir. Buna karşın son zamanlarda araştırmacılar psikopatinin temaruz göstergesi olarak düşünülmesinden endişe duymaktadır (Salekin vd., 2018:480). Aynı şekilde yapılan araştırmaların tümünde temaruz ile psikopati arasında bir bağlantı olmadığı ifade edilmiştir (Vitacco, 2018:91).

1.7. Temaruzun Saptanması

Bu başlık altında ele alınan unsurlar kişilerin gerçekte hasta olmadıkları halde ileri sürdükleri ya da bu unsurların var olması halinde abartılan durumlardır.

1.7.1. Zekâ Geriliği

Zekâ geriliği, genel entelektüel fonksiyonların ortalamanın oldukça altında olması ve bunlardaki yetersizlik ve bozukluk ile belgindir. Bu fonksiyonlar ise iletişim kurma, kişisel bakımı karşılama, ev yaşamı, bireyler arası ilişkiler, toplumsal imkânlardan faydalanma, kendini yönetebilme ve yönlendirebilme, okulla ya da işle ilgili fonksiyonel maharetler, boş vakitleri değerlendirebilme, sağlık ve güvenlik tedbirleri olarak ifade edilmektedir. Zekâ geriliğinin organik ve genetik pek çok sebebi olabileceği gibi zekâ geriliği tanısı konması için psikolojik testler yapılması ve yanı sıra klinik değerlendirme yapılması gerekmektedir (Turan Yurtsever, 2019:52-53). Günlük yaşamda insanlar temaruz davranışı sergilerken zekâ geriliği belirtilerini sergileyebilmektedir. Öyle ki Atalay Saka'ya (2018:4-5) göre savaşta bir askerin esir düşmesi halinde zekâ geriliği taklidi yapması temaruzun pek çok durumda uyum sağlamaya yönelik işlevini ortaya koymaktadır.

1.7.2. Amnezi ve Hafıza Kaybı Taklidi

Amnezi, bellek sisteminin bir kısmının geçici ya da kalıcı şekilde bozulmasıdır (Baddeley, 2005:193). Amnezisi olan bireyler, mekân, zaman ve kişi bağlamında yönelim bozukluğuna sahip olabilmekte ve bu yönelim bozuklukları ise örneğin nerde olduğunu bilememe, içerisinde bulunduğu zamanı anımsayamama ve kendi ismini unutma şeklinde meydana gelmektedir (Nevid vd., 2020:550-551).

Alataş ve diğerlerinin (2017) yapmış oldukları çalışmada inceledikleri olgulardan bir tanesi gün içinde sıkıntı hissetme, kendini kaybetme, terleme ve kitlenme gibi sorunlar yaşamakta

ve bu dönemlerde yaşadıklarını, ailesini ve evini anımsamamaktadır. Çalışmada bu kişinin, kimi zaman baygınlık geçirdiğinde etrafındakilerin kim olduğu ve nerede olduğuna dair sorular sorduğu ancak bir süre sonra bunları hatırladığından bahsedilmiştir. Nitekim bu olgu şikâyetlerin başlamasından dört sene evvel dissosiyatif bozukluk tanısı almış ve psikiyatri servisine yatırılmıştır. Hastanede kaldığı süreçte şikâyetleri azalmış ancak psikososyal stresörlerle karşılaşınca aynı durumlar cereyan etmiştir. Ruhsal durum muayenesi ve yapılan bazı tetkiklerin sonuçları normal çıkınca olguyu değerlendiren hekimler temaruzdan şüphe duymuş ve neticede birtakım ikincil kazançları dikkate alarak anamnez almıştır.

1.7.3. Psikoz Taklidi

1865'te A. S. Taylor tıbbi hukuk üzerine yazdığı bir metinde ceza davalarında psikoz taklidinin yaygın olduğunu ve zihinsel bir hastalığın olmadığı tutarsız klinik bir tablo ile aniden baş gösterdiğini ifade etmiştir (Chesterman vd., 2008:276). Psikoz aldatmasının davranış örnekleri tuhaf motor davranışları, kendi kendine konuşma, canlı halüsinasyonlar, garip yanılsamalar, korkunç kâbuslar, cinsel açıdan uygunsuz sorunlar, fiziksel hastalık süreçleri, iç vücut değişiklikleri, zulüm sanrıları şeklinde belirtilmektedir (Hall ve Poirier, 2001:286).

Rosenhan'ın (1973) yaptığı çalışma kendisi dâhil 8 kişinin gerçekte hasta olmamasına karşın ileri sürdükleri şikâyetler üzerine hastaneye yatışlarını anlatmaktadır. Bu 8 kişi çeşitli sesler duyduklarını (boş”, “boşluk” ve “güm” gibi sesler) iddia ederek hastanelere başvurmuştur. Kişilerden yedisine şizofreni, bir kişiye manik depresyon tanısı konmuş ve hepsi hastaneye yatırılmıştır. Hastaneye yatırıldıktan sonra normal davranışlar sergileyip artık ses duymadıklarını söyleyen bu kişiler 7 günden 52 güne kadar, ortalama 19 gün, hastanede yatmıştır. Hastaneden çıkarken hastalara gerileme döneminde paranoyak şizofreni tanısı konmuştur. Cahalan'a (2021) göre bu araştırma ile hastanelerin, akli başında olan kişilere tanı koymadaki tutumu ve bahsi geçen belirtiler üzerinden sahte hastalara ağır akıl hastalığı teşhisi koyduğu görülmüştür. Bu sahte hastalara kaldıkları süre boyunca 2100 adet hap verilmiş ancak her biri onları yutmak yerine lavaboya tükürmüş ya da cebinde tutmuştur.

1.7.4. Mutizm Taklidi

Mutizm, bireyin yeterli bilinç düzeyini korumasına rağmen konuşmaması ve sözlü iletişim girişiminde bulunmamasıdır (David, 2009:119). Temaruz davranışı sergileyenlerin kullandıkları tutum özellikle ayırıcı tanı için önem arz etmektedir. Bu bakımdan Resnick ve

Knoll (2018:109) temaruz davranışı sergileyen bireylerin davranışlarını ortaya koymuştur. Temaruz davranışı sergileyen bir kişi zaman kazanmak için kendisine sorulan soruların tekrarlanmasını isteyebilmekte ya da soruları yavaş yanıtlayabilmektedir. Yanı sıra basit sorulara bile belirsiz yahut riskten kaçmak için amaçlı cevaplar verebilmektedir. Mesela bir kişiye sözde bir sesin cinsiyetinin sorulması halinde “muhtemelen bir erkek sesiydi” diyebilmektedir. Yine bu kişiler psikotik semptomlarla ilgili ayrıntılı sorulara “bilmiyorum” diyebilmektedir.

Conti ve Preckajlo (2021:60) Mary Doherty vakasını inceledikleri çalışmalarında 1806’da babasını öldürmekten tutuklanan bu genç kızın, duruşma esnasında sessiz kaldığını ve savunma yapmadığını ifade etmiştir. Jüri, yaratıcının ziyareti nedeniyle sessiz olduğunu düşündüğü Mary’nin suçsuz olduğuna yönelik karar vermiş ancak ertesi gün Mary, adliye merdivenlerinde otururken normal davranışlar sergilediği görülmüştür. Aldatmacası onu muayene edenler dâhil pek çok kişiyi kandırmaya yaramıştır.

1.7.5. Travmatik Beyin Hasarı Taklidi

DSM-5’te travmatik beyin hasarı, majör ya da hafif travmatik beyin hasarına bağlı nörobilişsel bozukluk başlığı altında incelenmiştir (APA, 2013:591). Travmatik beyin hasarı, kafatasına sert kuvvetle veya ivme-yavaşlatma kuvvetleri ile beyinde oluşan travma ve meydana gelen belirtilerin varlığı ile tanımlanmaktadır (Bender, 2018:124). DSM-5’te majör ya da hafif travmatik beyin hasarına bağlı nörobilişsel bozukluk şu şekilde ifade edilmiştir (APA, 2013:624):

- A. Ağır olmayan nörobilişsel bozukluk tanı kriterleri sağlanmalıdır.
- B. Travmatik bir beyin hasarına dair kanıt vardır; yani, aşağıdakilerden biri veya birkaçıyla birlikte kafaya veya beynin kafatası içinde hızlı hareket etmesine veya yer değiştirmesine neden olan diğer mekanizmalara bir darbe:
 1. Bilinç yitimi,
 2. Çarpmadan sonra gerçekleşen unutkanlık,
 3. Konfüzyon ve yönelim bozukluğu,
 4. Nörolojik bulguları (mesela nörogörüntüleme hasarın görüntülenmesi, görmede sorunlar, koku almada sorun yaşama ve tek taraflı inme gibi).
- C. Nörobilişsel bozukluk, çarpma gerçekleşip beyin hasarından kısa bir mühlet sonra veya bilinç geri geldikten kısa bir süre sonra cereyan eder ve akut yaralanma

neticesinde eve geçince devam eder.

Travmatik beyin hasarının şiddetini ortaya koyabilmek için hafif, orta ya da şiddetli gibi derecelendirmeler yapılmaktadır (APA, 2013:626). Bu noktada en çok kullanılan sınıflama sistemlerinden biri olan Glasgow Koma Skalasıdır ve skalada test edilen unsurlar göz açma, sözel ve motor yanıtlardır. Skaladan elde edilen yanıtlar beyin hasarının şiddetini belirtmekte ve Fleminger (2009:187) düzeyleri 13-15 hafif, 9-12 orta ve 3-8 ağır şeklinde ortaya koymaktadır.

Hafif travmatik beyin hasarlarının yaklaşık %85-90'ı bir sene içerisinde etkin bir şekilde iyileşmektedir (Alexander, 1995:1255). Majör ya da hafif travmatik beyin hasarına bağlı nörobilişsel bozukluğa; duygusal işlevlerde değişim (örneğin sinirlilik, gerginlik), kişilik değişiklikleri (mesela ilgisizlik, saldırganlık), fiziksel rahatsızlıklar (örneğin baş ağrısı, yorgunluk) eşlik etmektedir. Ağır travmatik beyin hasarı dışındaki travmatik beyin hasarlarında nörobilişsel, nörolojik ve psikiyatrik belirti ve bulgularında tam ya da önemli bir iyileşme gerçekleşmektedir. Hafif travmatik beyin hasarı ile ilişkili nörobilişsel semptomlar genel olarak 3 ayda tam olarak düzelme eğilimindedir. Orta ve ağır travmatik beyin hasarlarında nörobilişsel eksiklikler devam edebileceği gibi nörofizyolojik, duygusal ve davranışsal komplikasyonlar meydana gelebilir (APA, 2013:625-626).

1.7.6. Travma Sonrası Stres Bozukluğu

Travma sonrası stres bozukluğu psikiyatrik sınıflandırmada özel bir durum olmakla birlikte uyum bozuklukları haricinde varlığı kanıtlanabilir bir dış olaya bağlı tek sendromdur. Bir anksiyete bozukluğu olarak sınıflandırılmakta ve yeniden deneyimleme, kaçınma ve aşırı uyarılma şeklinde üç semptomun bir araya gelmesiyle tanımlanmaktadır (Adamou ve Hale, 2003:327). Bu bozukluk; gerçek bir ölüm veya ölüm tehdidi, ağır şekilde yaralanma, fiziksel bütünlüğünü bozan bir olay yaşama, travmatik olaylar sonrası cereyan eden ve özgül semptomlarla belirginleşen bir durumdur. Semptomlar üç aydan kısa sürerse akut, daha uzun süre devam ederse eğer kronik travma sonrası stres bozukluğu adını almaktadır (Özgen ve Aydın, 1999:34). Bunların yanı sıra travma sonrası stres bozukluğunun temel özelliği, bir ya da daha fazla travmatik olaya maruz kalmayı takiben karakteristik semptomlarda değişimler meydana gelmesidir (APA, 2013:274).

Hall ve Hall (2007:722) yaptıkları çalışmada travma sonrası stres bozukluğunun taklidinin kolay olduğunu gösteren 50 yaşındaki Vietnam gazisi vakasını gözden geçirmiştir. Bu kişi,

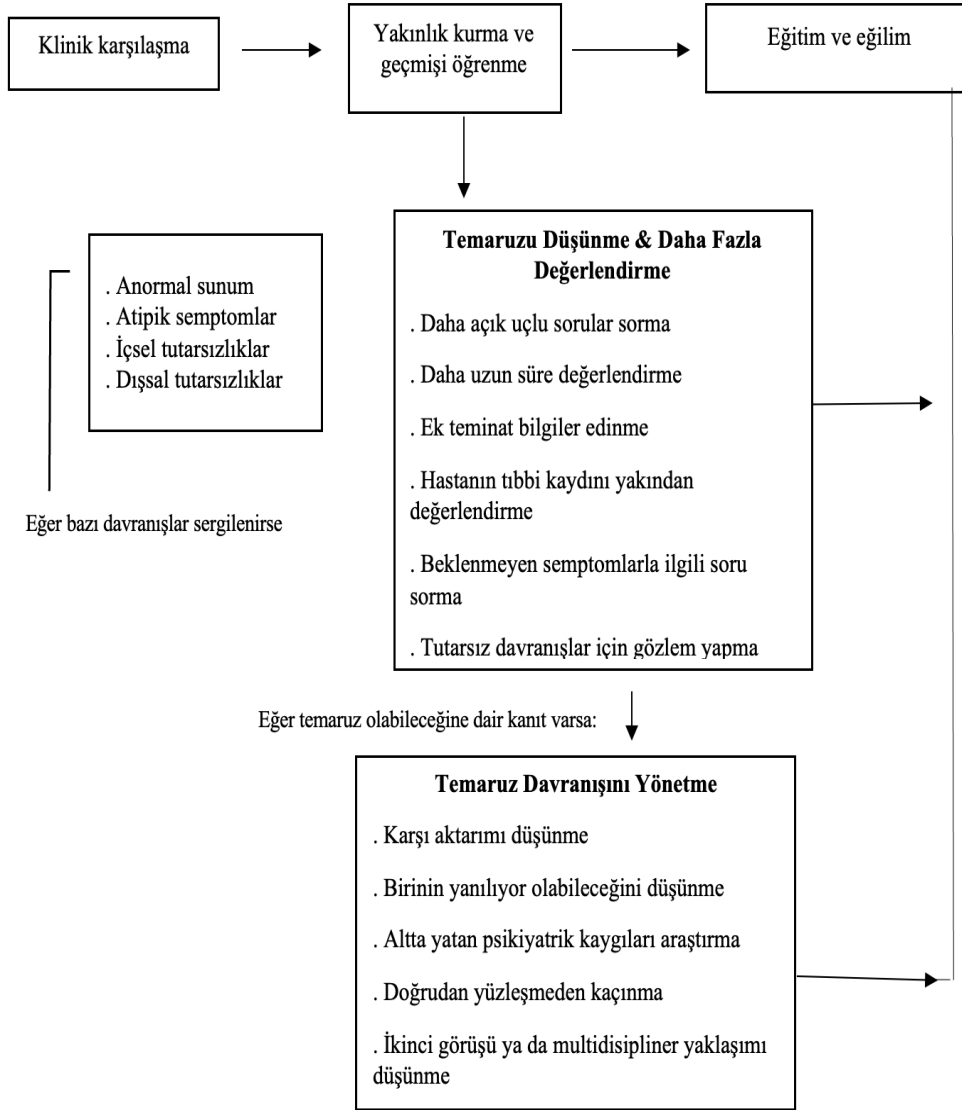
ordudan terhis edildikten kısa bir mühlet sonra hizmet puanı alabilmek için travma sonrası stres bozukluğuna yönelik bir başvuruda bulunmuş ancak bu başvuru reddedilmiştir. Taburcu olduktan yıllar sonra meydana gelen ufak bir trafik kazasından sonra askerlikte ortaya çıktığını ileri sürdüğü travma sonrası stres bozukluğunun harekete geçtiğini beyan etmiş ve yardım başvurusunda bulunmuştur. Ancak ilgili kurumların ona istediği raporları vermemesinden ötürü başarısız olmuştur. Bu kimse sonrasında başka bir hastaneye başvurarak iki haftadır tıraş olmadığını, ağlama nöbetleri geçirdiğini, sinirli olduğunu, intiharı düşündüğünü, sesler duyduğunu ve kabuslar gördüğünü, sosyal yaşamında ilişki kurmakta zorluk yaşadığını ve sürekli panik atak geçirdiğini dile getirmiştir. Bu talebi üzerine %70 oranından engellilik raporunu almış ancak daha önceki tıbbi geçmişi ve sakatlık durumu hakkında yalan konuştuğu ortaya çıkınca dava reddedilmiştir.

Nihai olarak çoğu klinisyen temaruzun tanımlanmasının zor olduğunda hemfikirdir. Temaruz, semptomların kasıtlı olarak üretilip üretilmediğini ve kişinin bu belirtiler sayesinde kazandığı unsurları ortaya koymayı gerektirmektedir. Travma sonrası stres bozukluğu, tanısı kişinin ileri sürdüğü psikolojik semptomlara dayanan sübjektif bir özelliğe sahip olduğu için başarılı bir şekilde taklit edilebilen bir hastalık olma özelliği taşımaktadır. Karmaşık ve uzun zaman alan bir süreç olsa da titiz bir şekilde veri toplanması ve muayenenin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi halinde gerçek ile sahte davranış arasındaki fark ayırt edilecektir. Bu bakımdan özellikle psikolojik testler temaruz şüphesini doğrulama adına klinisyen tarafından kullanılmalı, travma sonrası stres bozukluğu değerlendirmesi yapacak olan klinisyen bu konuda bilgi sahibi olmalı ve gerçek ve sahte travma sonrası stres bozukluğunun farklarını bilmelidir (Resnick vd., 2018:205).

1.8. Temaruz Davranışının Tespiti ve Yönetimi

Hasta numarası yapanlara karşı hekimin düşmanca bir tavır sergilemesi ise alışıldık bir durumdur. Bir hastanın geleneksel kalıba uymadığını düşünen hekim, kontrol edildiğini ya da kandırıldığını hissettiği durumu gözden geçirerek bireyi ifşa etmeye ve profesyonel rolünü sürdürmeye çalışmaktadır. Bu gibi durumlarda, teşhis prosedürü ile vakanın yönetimi karıştırılmakta ve teşhis etmekten öte kişilere ceza verilen bir tutum sergilenmektedir (Davis ve Weiss, 2016:785). Temaruz için nazik ve empatik bir yaklaşım haricinde özel bir tedavi olmadığını söyleyen Adetunji ve diğerlerine (2006:73-74) göre altta yatan herhangi bir psikiyatrik ve tıbbi neden ortaya konmalıdır. Hastaları yalancı olarak etiketlemek yanlıştır,

aksine hasta ile açıklığa kavuşturulması gereken tutarsızlıkların belgelendirilmesi gerekmektedir. “Detaylı değerlendirme sonucunda, hastanın semptomlarının altında yatan net bir psiko-fizyolojik neden bulamamıştır. Klinik ekip bu tutarsızlıkları açıklığa kavuşturmak adına hastayla görüşecektir.” şeklinde bir yaklaşım daha doğrudur, çünkü temaruz davranışı gerçek psikososyal sorunlarla bir arada bulunabilmektedir.



Şekil 1. Temaruzun Değerlendirilmesi ve Yönetilmesi (Schnellbacher ve O’Mara, 2016:3). Temaruz davranışının değerlendirilmesi ve yönetilmesi noktasında ipucu veren bazı unsurlar Şekil 1’de yer almaktadır. Şekli yorumlamak gerekirse eğer bir klinisyenin temaruzdan

şüphelenmesi halinde hastanın geçmişini öğrenmesinin gerekliliği göze çarpmaktadır. Öyle ki ancak bazı unsurların varlığı halinde -anormal sunum, atipik semptomlar, içsel ve dışsal tutarsızlıklar- temaruzdan şüphe edilebilir. Değerlendirmeyi daha iyi yürütebilmek adına açık uçlu sorular sormak, uzun süreli değerlendirme yapmak, ek teminat bilgileri sağlamak, hastanın tıbbi kaydına bakmak, beklenmedik belirtileri sorgulamak ve tutarsız davranışları gözlemlenmek gerekmektedir. Bu noktadan sonra şayet temaruza yönelik kanıtlar varsa klinisyenin karşı aktarımı ve birinin yanıltıcı olabileceğini (teşhisi tekrar gözden geçirme) düşünmesi, davranışa neden olan psikiyatrik kaygıları araştırması, doğrudan yüzleşmeyi önlemesi ve diğer meslektaşların görüşü alması önemlidir. Bir bağlamda hastaya eğitim vermek ve kendini ifade edebileceği ya da içerisinde bulunduğu durumu açıklayacak fırsatlar sunulmalıdır.

Gerçekten de temaruzun tespiti karmaşık olduğu için çok yönlü bir değerlendirme gerektirmektedir. Tespit asla tek bir belirti, ölçek ya da ölçüme dayalı olmamalıdır. Şayet gerçek bir hasta yanlış sınıflandırılırsa o kişinin gelecekteki tedavisi, mali refahı ve yasal statüsü bundan etkilenenektir. Diğer yandan temaruz yapanı gerçek bir hasta gibi sınıflandırmak da ilgili diğer taraflar (örneğin sigorta şirketleri, işverenler ve ceza hukuku sistemi) için önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bir bakıma psikologlar, temaruz değerlendirmesinde her iki yanlış sınıflandırmayı en aza indirmeyi çabalayan mesleki bir sorumluluk üstlenmektedir (Rogers ve Gillard, 2013: 39).

2. SONUÇ

Bir çocuğun okula gitmemek ya da ilgi görmek için hasta gibi davranması masum görünebilir, ancak sosyal yaşamda insanların, özellikle de yetişkinlerin, hasta olmadıkları halde hasta gibi davranmaları önem arz eden bir konudur. Bu açıdan literatürde öne çıkan kavram temaruzdur. Temaruz bireylerin gerçekte hasta olmadıkları halde hasta gibi davranması ya da var olan hastalığın belirtilerini abartarak birtakım kazançlar elde etmesi şeklinde tanımlanabilir. Kavrama yönelik literatür incelendiğinde temaruzun, Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda (DSM) yer aldığı ancak bir hastalık olarak ifade edilmediği görülmektedir. Temaruza yönelik yapılan araştırmalar arttıkça altta yatan nedenleri ortaya koyan modellerin geliştirildiği görülmüştür. Bunlar patojenik, kriminolojik ve adaptasyonel modeldir. Aynı şekilde temaruzun alt tiplerinin araştırmacılar tarafından literatüre

kazandırıldığı ve literatürde sıklıkla temaruzla birlikte geçen ancak temaruzdan farklı şekilde değerlendirilen kavramlar ve temaruz edilen -taklit edilen- hastalıklar olduğu görülmüştür. İnsanların ulaşmak istedikleri birtakım arzularını/isteklerini/hedeflerini elde edebilmek için hasta gibi davranması oldukça eski tarihlerden bu yana süregelen bir davranıştır. Bu davranışın nedenleri ise bazı sorumluluklarından kaçmak, cezai durumları hafifletmek ya da engellemektir. Bu davranışın neticesinde pek çok yapı -adalet, sağlık, işletme, eğitim vb.- zarar görebilmektedir. Mesela bir kişinin bu davranışı sergilemesi neticesinde adalet sistemindeki kararlar etkilenebilmekte veya o kimse sorumlu olduğu bir işten kurtulabilmektedir. Sonuç olarak; temaruzu tespit etmek önem arz eden bir husus olduğu için alandaki uzman hekimlere fazlaca görev düşmektedir.

Destekleyen Kuruluş

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.

Çıkar Çatışması

Yazarların herhangi bir çıkar dayalı çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Adamou, M. C., & Hale, A. S. (2003). "PTSD and the law of psychiatric injury in England and Wales: finally coming closer?", *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 31(3), 327-332.
- Adetunji, B. A., Basil, B., Mathews, M., Williams, A., Osinowo, T., & Oladinni, O. (2006). "Detection and Management of Malingering in a Clinical Setting", *Primary psychiatry*, 13(1), 68-75.
- Alexander, M. P. (1995). "Mild Traumatic Brain Injury: Oathophysiology, Natural History, and Clinical Management", *Neurology*, 45, 1253-1260.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*, Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)*, Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Ardıç, F. C. (2018). *SIMS Temaruz Ölçeği (Türkçe SIMS): Geçerlik, Güvenirliği ve Faktör Yapısı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği*.
- Alataş, E., Berkol, T. D., & Bulut, S. D. (2017). "İki Olgu Üzerinden Disosiyatif Bozukluklar ve Karşı Aktarım", *Medical Journal of Bakirkoy*, 13(1), 44-47.

- Atalay Saka, A. M. (2018). Maluliyet İstemiyle Başvuran Psikotik Bozukluğu Olan Hastalarda Temaruz Eğilimi ve İlgili Klinik Değişkenlerin Araştırılması, Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.
- Baddeley, A. (2005). *Essentials of Human Memory*, UK: Taylor & Francis.
- Balasundaram, P., & Santhanam, P. (2022). Eating disorders. StatPearls, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567717/>, Erişim Tarihi: 13.10.2022.
- Bender, S. D. (2018). "Malingered Traumatic Brain Injury", R. Rogers and S. D Bender (Ed.), *Clinical Assessment of Malingering and Deception*, (4th ed.), in (p. 122-150). New York, London: The Guilford Press.
- Brittain, R. P. (1966). "The History of Legal Medicine: The Assizes of Jerusalem", *Medico-Legal Journal*, 34(2), 72-73.
- Cantürk, G. (2022). Adli Psikiyatri Lisansüstü Dersi, <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/66271/Adli%20Psikiyatri%20Lisans%C3%BCst%C3%BC%20Dersi.pdf?sequence=1>, (Erişim Tarihi: 1.3.2022).
- Cahalan, S. (2021). "Deliler Arasında İnsan Olmak" Akıl Hastalığı Nedir, Ne Değildir?" E. Toplanır (Çev.), Ankara: Say Yayınları.
- Chesterman, L. P., Terbeck, S., & Vaughan, F. (2008). "Malingered Psychosis", *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 19(3), 275-300.
- Cornell, D. G., & Hawk, G. L. (1989). "Clinical Presentation of Malingerers Diagnosed by Experienced Forensic Psychologists", *Law and Human Behavior*, 13(4), 375-383.
- Çetin, Ş., & Sözeri Varma, G. (2021). "Somatik Belirti Bozukluğu: Tarihsel Süreç ve Biyopsikososyal Yaklaşım", *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(4), 790-804.
- Conti, R. P., & Preckajlo, J. H. (2021). "Malingered Mutism: The Case of Mary Doherty", *Journal of Psychology*, 9(1), 60-68.
- David, A. S. (2009). "Clinical Assessment", A. S. David, S. Fleminger, M. D. Kopelman, S. Lovestone and J. D.C. Mellers (Ed.), *Lishman's Organic Psychiatry A Textbook of Neuropsychiatry*, (4th Ed.), in p. 103-163), Wiley-Blackwell Pub.
- Davis, D. & Weiss, J. M. A. (2016), "Malingering and Associated Syndrome", S. Arieti and E. B. Brody (Ed.), *American Handbook of Psychiatry Volume 3*, in (s. 748-796), New York, NY: Basic Books.
- Değirmenci, O. & Tanrıverdi, B., (2017). *Türk Silahlı Kuvvetleri Disiplin Kanunu Şerhi*, 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Faslıh Arapça. <https://fasiharapca.com/tefaul-babi/28037>, (Erişim Tarihi: 11.4.2023).

- Feldman, M.D. & Ford, C. V. (2000). "Factitious Disorders", B. J. Sadock and V. A. Sadock (Ed.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry (2 Volume Set)*, (7th ed.), in (p. 3156-3180), Lippincott Williams & Wilkins Publisher.
- Fleminger, S. (2009), *Head Injury*, A. S. David, S. Fleminger, M. D. Kopelman, S. Lovestone and J. D.C. Mellers, In *LISHMAN'S Organic Psychiatry A Textbook of Neuropsychiatry*, (4th Edi. pp. 167-280), Wiley-Blackwell Pub.
- Frueh B.C., Elhai J.D., Grubaugh A.L., Monnier J., Kashdan T.B., Sauvageot J.A., et al. (2005). "Documented Combat Exposure of US Veterans Seeking Treatment for Combat-related Post-traumatic Stress Disorder", *The British Journal of Psychiatry*, 186(6), 467-72.
- Hall, R. C., & Hall, R. C. (2007). "Detection of Malingered PTSD: An Overview of Clinical, Psychometric, and Physiological Assessment: Where Do We Stand?", *Journal of Forensic Sciences*, 52(3), 717-725.
- Hall, H. D. and Poirier, J. G. (2001). *Detecting Malingering and Deception: Forensic Distortion Analysis*, (2th ed.), Florida: CRC Press.
- Harris, M. R. (2000). "The Malingering of Psychotic Disorders", *Jefferson Journal of Psychiatry*, 15(1), 12-24.
- Hooley, J. M., Butcher, J. N., Nock, M. K. & Mineka, S. (2017). *Abnormal Psychology*. (7th ed.), Global Edition, Pearson Education Limited.
- Galli, S., Tatu, L., Bogousslavsky, J., & Aybek, S. (2018). "Conversion, Factitious Disorder and Malingering: A Distinct Pattern or a Continuum?", *Neurologic-Psychiatric Syndromes in Focus-Part II*, 42, 72-80.
- Garriga, M. (2007). *Malingering in the Clinical Setting*. *Psychiatric Times*, <https://www.psychiatrictimes.com/view/malingering-clinical-setting>, (Erişim Tarihi: 2.3.2023).
- Iverson, G. L. (2007). "Identifying Exaggeration and Malingering", *Pain Practice*, 7, 94-102.
- Kaya, B., Yiğittürk, D., & Yalvaç, H. D. (2003). "Anoreksiya Nervoza Tanılı İki Kız Kardeş: Olgu Sunumu", *Klinik Psikiyatri*, 6(1), 56-61.
- Kubbealtı Lugatı, <http://lugatim.com/s/temaruz>, (Erişim Tarihi: 28.3.2022).
- LeBourgeois, H. (2007). *Malingering: Key Points in Assessment*. *Psychiatric Times*, <https://www.psychiatrictimes.com/view/malingering-key-points-assessment>, (Erişim Tarihi: 1.3.2023).

- Lipian M.S., & Mills M.J. (2000). "Malingering", B.J. Sadock and V. A. Sadock (Ed.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, (7th ed.), in (p. 3908-3933), Lippincott Williams & Wilkins Publishers.
- LoPiccolo, C. J., Goodkin, K., & Baldewicz, T. T. (1999). "Current Issues in the Diagnosis and Management of Malingering", *Annals of Medicine*, 31(3), 166-174.
- Marasa, L. H. (2018). "Malingering: A Result of Trauma or Litigation?", *American Journal of Psychiatry Residents' Journal*, 13(3), 2-6.
- McCullumsmith, C. B., & Ford, C. V. (2011). "Simulated Illness: The Factitious Disorders and Malingering", *Psychiatric Clinics*, 34(3), 621-641.
- McDermott, B. E., & Feldman, M. D. (2007). "Malingering in the Medical Setting", *Psychiatric Clinics of North America*, 30(4), 645-662.
- McDermott, B. E., Dualan, I. V., & Scott, C. L. (2013). "Malingering in the Correctional System: Does Incentive Affect Prevalence?", *International Journal of Law and Psychiatry*, 36(3-4), 287-292.
- Mendelson, G. (2003). "Outcome-related Compensation: In Search of a New Paradigm", P. W. Halligan, C. Bass and D. A. Oakley (Ed.), *Malingering and Illness Deception*, in (p. 220-231), New York: Oxford University Press.
- Mendelson, G., & Mendelson, D. (2004). "Malingering Pain in the Medicolegal Context", *The Clinical Journal of Pain*, 20(6), 423-432.
- Mitchell, J.E., & Crow, S. (2006). "Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa", *Curr. Opin. Psychiatry*, 19, 438-443.
- Mittenberg, W., Patton, C., Canyock, E. M., & Condit, D. C. (2002). "Base Rates of Malingering and Symptom Exaggeration", *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1094-1102.
- Mulay, A. L., & Cain, N. M. (2020). "Antisocial Personality Disorder", V. Ziegler-Hill and T. K. Shackelford (Ed.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*, in (p. 1-10), Cham: Springer International Publishing.
- Nevid, J. S., Rathus, S. A. & Greene, B. (2020). *Değişen Dünyada Anormal Psikoloji: Onuncu Baskıdan Çeviri*, (Çev. Ed. A. Durak Batıgün), 1. Baskı, Ankara: Palme Yayınevi.
- Ninivaggi, F. J. (2017). "Malingering", B. J. Sadock, V. A. Sadock, ve P. Ruiz (Ed.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, (Tenht ed.), in (p. 6131-6166), China: Wolters Kluwer.
- Online Etymology Dictionary, <https://www.etymonline.com/word/malinger>, (Erişim Tarihi: 10.02.2022).

- Özgen, F., & Aydın, H. (1999). "Travma Sonrası Stres Bozukluğu", *Klinik Psikiyatri*, 1(34-41).
- Palmer, I. P. (2003). "Malingering, Shirking, and Self-inflicted Injuries in the Military", P. W. Halligan, C. Bass and D. A. Oakley (Ed.), *Malingering and Illness Deception*, in (pp. 42-53), New York: Oxford University Press.
- Park, H. G. & Bell, C. K. (2008). "Eating Disorders", A. Guerrero and M. Piasecki (Ed.), *Problem-Based Behavioral Science and Psychiatry*, in (p. 393-408), New York: Springer.
- Resnick P.J. (2003). "Guidelines for the Evaluation of Malingering in Posttraumatic Stress Disorder", Simon R.I. (Ed.), *Posttraumatic Stress Disorder in Litigation: Guidelines for Forensic Assessment*, (2th ed.), in (p. 187-206), Washington: American Psychiatric Press.
- Resnick, P. J. (1999). "The Detection of Malingered Psychosis", *Psychiatric Clinics of North America*, 22(1), 159-172.
- Resnick, P. J. & Knoll, J. L. (2018). "Malingered Psychosis", R. Rogers and S. D Bender (Ed.), *Clinical Assessment of Malingering and Deception*, (4th Ed.), in (pp. 98-121), New York: The Guilford Press.
- Resnick, P. J., West, S. G., & Wooley, C. N. (2018). "The Malingering of Posttraumatic Disorders", R. Rogers and S. D. Bender (Ed.), *Clinical Assessment of Malingering and Deception*, (4th Ed.), in (p. 188-211), New York: The Guilford Press.
- Rogers, R. & Gillard, N. D. (2013). "Assessment of Malingering Psychological Measures", G. P. Koocher, J. C. Norcross and B. A. Greene (Ed.), in *Psychologists' Desk Reference*, (3rd ed., pp. 36-40), New York: Oxford University Press.
- Rogers, R. & Bender, S. D. (2003). "Evaluation of Malingering and Deception", A. M. Goldstein and A. B. Weiner (Ed.), *Handbook of Psychology Volume 11 Forensic Psychology*, (1th Ed.), in (p. 109-132), New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Rogers, R., Salekin, R. T., Sewell, K. W., Goldstein, A., & Leonard, K. (1998). "A Comparison of Forensic and Nonforensic Malingerers: A Prototypical Analysis of Explanatory Models", *Law and Human Behavior*, 22(4), 353-367.
- Rogers, R. (1990). "Development of a New Classificatory Model of Malingering", *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and Law*, 18, 323-333.
- Rosenhan, D. L. (1973). "On Being Sane in Insane Places", *Science*, 179(4070), 250-258.
- Salekin, R. T., Kubak, F. A., Lee, Z., Harrison, N., & Clark, A. P. (2018). "Deception in Children and Adolescents", R. Rogers and S. D. Bender (Ed.), *Clinical Assessment of Malingering and Deception*, (4th ed.), in (p. 475-496), New York, London: The Guilford Press.

- Schnellbacher, S., & O'Mara, H. (2016). "Identifying and Managing Malingering and Factitious Disorder in the Military", *Current Psychiatry Reports*, 18, 1-7.
- TDK, <https://sozluk.gov.tr/?/temaruz>, (Erişim Tarihi: 3.4.2023).
- Tunç, P. (2019). "Antisosyal Kişilik Bozukluğu Dinamik Formülasyon: Olgu Sunumu", *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(2), 211-216.
- Turan Yurtsever, N. (2019). "Adli Psikiyatri", T. Özgünen (Ed.), *Güncel Sağlık Bilimleri Çalışmaları I*, (1. Baskı), içinde s. 41-62), Ankara: Akademisyen Kitapevi.
- Van Egmond, J., & Kummeling, I. (2002). "A Blind Spot for Secondary Gain Affecting Therapy Outcomes", *European Psychiatry*, 17(1), 46-54.
- Varlık Tokgözoğlu, E. (2017). *Adli Tıbbi Uygulamalarda Temaruz*, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul.
- Vitacco, M. J. (2018). "Syndromes Associated with Deception", R. Rogers and S. Bender (Ed.), *Clinical Assessment of Malingering and Deception*, (4th ed.), in (p. 83- 97), New York, London: The Guilford Press.
- Vitacco, M. J., & Rogers, R. (2009). "Assessment of Malingering in Correctional Settings", C. L. Scott (Ed.), *Handbook of Correctional Mental Health*, (2nd ed.), in (p. 255-276), Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Wessely, S. (2003). "Malingering: Historical Perspectives", P. W. Halligan, C. Bass and D. A. Oakley (Ed.), *Malingering and Illness Deception*, in (p. 31-41), New York: Oxford University Press.
- Yaluğ, İ., Özten, E., & Tufan, E. (2007). "Konversiyon Bozukluğu ile İlgili Literatürün Bir Olgu Nedeni İle Gözden Geçirilmesi", *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 27, 458-462.

POTENTIAL OF ROBOTIC TECHNOLOGY IN SOCIAL ANXIETY DISORDER*

Hamza SİĞİRCİ¹, Şerife GÜZEL²

Abstract

Technology describes a process that often develops day by day. Technology, which attempts to sustain both individual and community health, contributes to the prevention and postponement of health issues. The newest technological stars in this process are robots. On the other hand, social robots are sophisticated robotic machines that distinguish themselves via their capacity for human interaction and technology integration. The problem of the study is how to incorporate robotic technology, which is widely used in administrative and surgical units, into the treatment process. The aim of the research is to shed light on the potential use of social robots in the therapy of people who suffer from social anxiety disorder. The research was carried out in a theoretical context. Within the parameters of the study, the technologies utilized in healthcare were broadly reviewed, robotic technologies were examined at, and by defining social robots, potential scenarios for their integration into treatment processes were created. Five potential scenarios that demonstrate the applicability of social robots in the treatment process were developed as a result of the research. The advantages and disadvantages of using robotics for treatment are also discussed.

Keywords: Social Robot, Robotic Technology, Industry 4.0, Social Anxiety Disorder

* The summary of this study was presented at the 7th International Health Sciences and Management Congress held between 16-19 June 2022 and was published in the congress abstract book, and its scope was expanded and rearranged after the congress.

¹ Res. Assist. Karamanoğlu Mehmetbey University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, Karaman, Türkiye, hmzsgrc@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5975-3961

² Corresponding Author: Assoc. Dr., Selçuk University, Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, Konya, Türkiye, serife_eren.89@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4141-9110

Manuscript received: 15.09.2023

Manuscript Accepted: 05.12.2023

Manuscript information: Sığircı, H., Güzel, Ş. (2024). Potential Of Robotic Technology in Social Anxiety Disorder. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 5(2), 243 – 270.

Sosyal Anksiyete Bozukluğunda Robotik Teknolojisinin Kullanım Potansiyeli

Öz

Teknoloji her geçen gün kendi gelişimini sürdürme eğiliminde olan bir süreci ifade etmektedir. Birey ve toplum sağlığının sürdürülmesini amaçlayan teknoloji, sağlık sorunlarının meydana gelmesini önleyici ve geciktirici rol oynamaktadır. Robotik teknolojiler bu sürecin yeni yıldızlarıdır. Sosyal robotlar ise insanlarla etkileşimde bulunabilmeleri ve diğer teknolojik unsurlarla entegrasyonu nedeniyle ön plana çıkan gelişmiş robotik cihazlardır. İdari ve cerrahi birimlerde kullanımı yaygın olan robotik teknolojisinin, tedavi sürecine entegrasyonu araştırmanın problemini oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı sosyal robotların, sosyal anksiyete bozukluğu tanılı birey tedavisinde kullanılabilirliğinin muhtemel durumlarını ortaya koymaktır. Çalışma teorik çerçevede gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında sağlıkta kullanılan teknolojiler genel hatlarıyla ele alınmış, robotik teknolojiler incelenmiş ve sosyal robotlar tanımlanarak tedavi süreçlerine entegrasyonları ile ilgili muhtemel senaryolar oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda sosyal robotların tedavi sürecinde kullanılabilirliğini ortaya koyan beş muhtemel senaryo oluşturulmuştur. Ayrıca tedavide robotik kullanımına dair avantaj ve dezavantajlar sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Robot, Robotik Teknoloji, Endüstri 4.0, Sosyal Kaygı Bozukluğu

INTRODUCTION

Today's world is undergoing fast change. Both people and systems must adapt to this change in order to continue living. Innovations and inventions create changes. Over time, several categorizations have been used to describe how civilizations have evolved. Consider the industry. The term industry 1.0 refers to industrial machinery that is powered by steam and water. Industry 2.0 alludes to the advent of mass manufacturing and the widespread use of electricity, Industry 3.0 refers to the era of the introduction of computers and information technology into our daily lives, while Industry 4.0 is the era of the widespread use of autonomous systems, robotics and artificial intelligence (Akalin & Veranyurt, 2022). The time known as "Industry 4.0," which we are presently living in, is one in which cutting-edge technology processes penetrate our lives, products are integrated with one another, and internet services are widely used. The urge to advance technology is shared by nations that operate with the goal of creating a smart society. Research is conducted to spread innovations like big data, robots, and sensors for this reason (Silkin Ün, 2020). The main objectives are to help individuals fulfill their needs quickly, make services more accessible, and improve their quality of life (Türkeli, 2021).

Technology is more than just an idea with advantages. People are believed to become more isolated from society as a result of developing tight relationships with technology. As a result, it is possible to say that it might lead to an increase in social anxiety disorder cases in society (Turan, 2002). With the spread of technological communication networks, individuals cannot find enough time to communicate face to face. With these developments, thoughts, feelings and habits are changing (Karagülle & Çaycı, 2014). In addition, as a result of the increase in interpersonal virtual communication via social networks, individuals have less time to spare for themselves (Siyez, 2011). One of the most prevalent anxiety disorders is social anxiety disorder (SAD). Marks and Gelder's initial definition of social anxiety disorder stated that it is characterized by extreme anxiety that people experience when they are expected to be seen by others or when they are required to behave (Muhtar & Çakmak Tolan, 2021). People who have SAD have a persistent fear of social situations where they could feel embarrassed or humiliated (Ollendick & Hirshfeld-Becker, 2002). This dread is not merely a person's psychological reaction. People with SAD exhibit physiological symptoms including sweating, palpitations, flushing, and other things in addition to psychological discomfort in social situations (Muhtar

& Çakmak Tolan, 2021). In addition, the lifetime prevalence of this condition varies between 4% and 13%. However, the rate of patients complaining only of symptoms is reported to be lower than the prevalence rate (Muhtar & Çakmak Tolan, 2021). For this reason, it is expected that the proliferation of healthcare programmes created daily by technology and the introduction of new service delivery models will speed up the processes of identifying and treating disease (Köse & Kurutkan, 2021). Robotic technologies are envisioned as being at the forefront of these advances, and with the help of robotic technology, the efficiency of health care delivery will be improved.

The Turkish Language Association recognizes two definitions for the term robot. In accordance with the first definition, they are automated instruments that utilize magnetism to carry out a variety of tasks. According to the second definition, it is a person who does business under the direction of another individual and who does not have its own independent will or mind (TDK, 2022). The number of robots that fit these definitions is increasing day by day.

There were 553,052 industrial robots installed in factories all over the world. Asia accounts for 73% of newly installed robots, Europe 15% and the Americas 10%, according to the World Robotics Report. According to the president of the International Federation of Robotics (IFR), this is the second year in a row that the record of 500,000 units has been broken. It is estimated that 600,000 robot units will be installed by 2024 (Robotics, 2023). Sales of service robots also increased by 48% in 2022, with IFR recording sales of around 158,000 units (World Robotics, 2023). Robots are no longer only technological instruments that execute a limited set of tasks thanks to advancements in robotic technology; instead, they now have a social structure.

Despite the fact that social robots initially appeared at the end of the 1940s, recent advancements in artificial intelligence technology, technical expertise, hardware accessibility, and data sets have made them a popular topic (Gültekin Varkonyi, 2020). Important researchers on social robot technology Dautenhahn, Fong, and Nourbakhsh (2003) and Breazeal (2002) describe social robots as robots that can comprehend human behavior, interact socially with people, and imitate human behavior by adapting to dynamic social systems. In general, they are automatons that can comprehend people and interpret data to show social relationships. They can also naturally transmit human emotions and actions to the other person (Gültekin Varkonyi, 2020). The ability to interact with people sets social robots apart from other robotic devices (Taşbaş Ustaoglu, 2019) The accessibility and treatment options

provided in the healthcare industry may advance favorably as a result of technological advancements and growing social robot potential. Although the employment of social robots in service delivery is now under discussion, robot technologies are already being employed in several nations to transport files, papers, perform surgeries, provide advice, and provide advisory services. This means that social robots might be employed in therapeutic procedures (Rasouli, Gupta, Nilsen, & Dautenhahn, 2022).

Finally, it should be understood that SAD is an illness that typically manifests in people at a young age and makes it challenging to engage in social activities in a healthy manner. Before the age of 25, among younger age groups or in middle adolescence, it is frequently observed (Binbay & Koyuncu, 2012). SAD is assessed using three main factors. These include self-evaluation, clinical interview, and behavioral assessment. But in this case, the clinical interview itself is frequently a factor that causes anxiety. The clinical component aspect may be moved to people's homes through the social robots that are the subject of the research (Dursun & Yılmaz, 2021). Less stress will be added to the treatment process management in this way. In addition, the relatively young age of SAD sufferers suggests that innovative treatments may be more readily accepted (Cisse & Yılmaz, 2022). This is due to the closer contact that young people have with technology. The aim of the study is to explore the potential use of social robot technology, one of the tools used in the healthcare industry, in the treatment of SAD patients.

1. SOCIAL ANXIETY DISORDER

The fundamental characteristic of social anxiety disorder, according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 (2013), is the sensation of worry or dread of being poorly judged by others in social circumstances. Furthermore, the individual may shiver, quiver, or flush as a result of their own actions or anxiety-related symptoms (Spence & Rapee, 2016). Although people with social anxiety may typically stay away from circumstances where they must perform in front of others, this is rarely the case for children and adolescents who suffer from this illness. As a result, different circumstances might arise, including subpar academic performance, reluctance to attend school, and disregard for the games performed by friends. Since they frequently refuse to comply with requests, people who try to stay out of stressful circumstances may be seen by their surroundings as antagonistic or incompatible

(Ollendick & Hirshfeld-Becker, 2002). The person with anxiety condition becomes increasingly socially isolated as a result of this circumstance.

Social anxiety disorder shows itself in many different ways. Public speaking and giving presentations are two of the most scrutinized of them. The Book of Lists claims that American society's worst phobia is public speaking. It has been said that this fear encompasses even the fear of dying (Dilbaz, 2000). Eating in a large group is another circumstance that frequently increases anxiety. Even though these individuals experience physiological reactions like flushing and sweating when eating, their anxieties frequently result in additional anxieties like shaky hands and dropping the food. The person feels ashamed and degraded as a result of this circumstance (Dilbaz, 2000).

Researchers present a variety of statistics when considering the incidence of SAD diagnoses. The prevalence is often said to range from 5% to 10% every year in the population, and it ranges from 10% to 15% throughout the course of a person's lifetime. In addition, yearly prevalence was reported as 7.4% by Kessler et al. (2005), 4.8% by Acartürk et al. (2008), and 4.4% by Ohayon and Schatzberg (Binbay & Koyuncu, 2012). The onset of this condition is usually reported in the mid-10s. It is also stated that it has a genetic substructure (Muhtar & Çakmak Tolan, 2021).

In conclusion, social anxiety has the potential to have a considerable impact on people's quality of life. For instance, while issues like poor academic performance may arise in adolescence and childhood, it is believed that avoiding social activities in adulthood will have a detrimental impact on people's life. Additionally, only 50% of people look for treatment options, despite the fact that people endure anxiety and related sensations for an average of 15-20 years. The cause of this is that natural occurrences resulting from normal states of shame and embarrassment and social anxiety disorder are both easily mistaken (Rasouli vd., 2022).

2. TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND HEALTH

Robotics is not a standalone discipline. Artificial intelligence, the internet of things, big data, and other related technologies are used to feed this technological system. These advanced technologies, which support the concept of robotics, are crucial for both understanding what robot technology is capable of and for assessing the possibility of such advancements in the

delivery of healthcare services. Because of this, these ideas, which are not unique to robotics, are briefly discussed in the articles that follow.

Virtual Reality: The idea of virtual reality was initially presented in the 1980s by Jaron Lanier. The term "virtual reality" refers to a computer simulation method that lets users use headphones to hear and feel sensations that correlate to a picture (Kaya & Karaman Özlü, 2022). Virtual reality is a way of distraction that enables the user to engage with the virtual world through sensory stimulation (Doğan Merih, Ertürk, Yemenici, & Satman, 2021). Through the use of tools like glasses and headphones, people may direct their attention from the actual world to virtual representations. Because of this, giving the user a sense of realism is one of the most fundamental characteristics of the virtual reality application (Doğan Merih vd., 2021). Additionally, the idea of virtual reality is the initial development of this technology. The ideas of augmented reality and mixed reality were later presented as a result of numerous advances. For instance, augmented reality works by fusing the virtual and the real worlds together, whereas users of virtual reality are immersed entirely in a virtual setting. In other words, augmented reality enables users to view and contact with the actual environment. The video game Pokemon Go is a wonderful example of this. On the other side, mixed reality merges the real and the virtual while also enabling user interaction with things. A more obvious way to put it is that it makes the actual world useable in the virtual one and gives the virtual world greater realism (Doğan, Erol, & Mendi, 2021). Technologies for virtual reality are an intervention that may be utilized in healthcare systems since they are often affordable, have no negative side effects, are not invasive, and have an active social-psychological function (Kaya & Karaman Özlü, 2022). The Microsoft company's Hololens product is another tangible illustration of how this project is supported. With the aid of the Hololens, mixed reality is implemented, giving medical students a more lifelike instruction (Doğan vd., 2021). It is clear that boosting the quality of education offered contributes significantly to health care service.

Telemedicine: A system known as telemedicine allows for various trainings, consultations, and treatment planning while also allowing for remote monitoring of health service providers using telecommunication technology (telephone, internet, etc.). Particularly at home, in hospitals, and in jails. Applications such telephone triage, remote monitoring, and home health care services are included (Karakul, 2021). As the idea of telemedicine has a very broad conceptual integrity, it encompasses concepts such as telerehabilitation, telepsychiatry,

telecardiology and others of a similar nature. Though conceptions are seen to vary, on a fundamental level, all concepts work in the same ways. This idea refers to the supply of healthcare that can be accomplished even when patients and healthcare professionals are separated physically (Aybek Kalkanlı, 2021). The development of telemedicine is intended to give health consulting services by connecting those who cannot access healthcare with healthcare providers. Community health services are offered in this way (Aybek Kalkanlı, 2021).

Digitalization: In its broadest definition, digitization is the conversion of acquired data from analog to digital (Yılmaz & Yılmaz, 2022). This data will be digitally preserved so that it may be processed and stored in an electronic context. Digitalization, however, refers to more than just data transformation. Beyond transformation, it is a notion that encompasses technological production, process, and implementation (Silkin Ün, 2020). Digitization also enables the transfer of digitized data sets and information to a variety of communication platforms (Yılmaz & Yılmaz, 2022). Healthcare institutions and organizations now have access to several advantages of digitization, including the ability to see data sets from a single location, create electronic archives, and operate more systematically.

Internet of Things (IoT): The ecosystem known as the Internet of Things consists of network-capable smart devices and sensors that can communicate with one another. IoT is a notion that operates irrespective of time and place. It is a term for services with limitless advantages that have arisen for people to use at every moment of their life. It is important to enabling data transmission through different apps in the internet of things ecosystem to make the mentioned advantage accessible (Köse & Kurutkan, 2021). More specifically, it is a technology that enables devices to converse with one another and carry out certain activities in this direction by transmitting the data gathered by one device to another (Doğan Merih vd., 2021). Undoubtedly, a wide range of industries employ this technology, but the health industry is one of the most prevalent. Utilizing this technology in the health industry will allow for the remote processing and receipt of patient data as well as smart device connectivity (Köse & Kurutkan, 2021). It is utilized in a wide range of medical conditions, including chronic illnesses, Parkinson's disease, sleep problems, obesity, orthopedics, and anxiety (Doğan Merih vd., 2021).

Mobile Health: When the term "mobile health" is used, the typical image that comes to mind is using mobile phones, smart tablets, and other similar portable communication devices to receive access to health-related apps (Cisse & Yılmaz, 2022). The utilization of wireless and portable technology to accomplish health goals is the fundamental component of the mobile health idea (Değerli, 2021). Today, this technology is frequently utilized by both service providers and consumers. Examples of apps we utilize as a result of mobile technology include drug reminders, daily exercise reminders, and blood pressure, pulse, temperature, and blood glucose measures. Additionally, the collected data may be logged and delivered at any moment to the central server (Cisse & Yılmaz, 2022). In particular, the monitoring and management of chronic illnesses benefit greatly from mobile health. Additionally, it is reported that 20% of various applications, including medication adherence, illness management, and behavior change, are utilized in clinical studies as a result of study (Değerli, 2021).

Wearable Technologies: Wearable technologies, in contrast to the majority of technical equipment, provide information access even when people are moving. For long-term data gathering, wearable technologies are wireless electronic monitoring devices that may be synchronized with a smart phone or computer (Dursun & Yılmaz, 2021). These technologies were acknowledged as personal healthcare equipment by Leonhardt (2006), who described them as intelligent, wearable instruments that help ill people in their own environments (Aydan & Aydan, 2016). Wearable technology enables measurement and monitoring of any physiological reaction from the user of the equipment. The person must wear and utilize this device on a limb, such as the arm, trunk, or head, in order for it to perform its function. By using a variety of sensors, the device may produce individualized data sets this way and give personalized feedback (Doğan Merih vd., 2021). These technologies make it easier to deliver health services by collecting a range of personal data (such as step count, heart rate, anxiety level, blood pressure, etc.) from the user. People are made aware of the aspects that represent a danger to their health by using the data collected by wearable technology in the delivery of health services. Potential losses are believed to be averted in this way (Dursun & Yılmaz, 2021).

Big-Data: Big data is a term that describes the processing of data sets that are produced in the digital world but aren't used in a beneficial way, as well as the conversion of data sets into ones that are helpful. Even while a single piece of data might not make sense on its own, the

gathering and categorization of several data points may reveal something valuable (Doğan Merih vd., 2021). Data can be gathered through sources including social media, blogs, pictures, videos, and other comparable materials in addition to using programs for mobile devices, sensors, and telemedicine (Aydan & Aydan, 2016; Doğan Merih vd., 2021). The health care services is expected to become more effective and efficient as a result of the diversity of the data collected in a multidisciplinary sector with so many complex challenges, like health.

Artificial Intelligence: According to McCarty, artificial intelligence is the engineering of creating intelligent devices and computer systems. This is the first definition of artificial intelligence that has been presented (Akalın & Veranyurt, 2022). There are two widely accepted definitions of artificial intelligence when the literature is examined. The first of them comes in the shape of systems that are capable of reaching a goal by rationally resolving difficult issues and acting in line with actual world circumstances. The other definition of artificial intelligence describes it as a computer system that demonstrates actions that call for intelligence (Demir, 2017). The goal of artificial intelligence techniques is to duplicate human thought processes through computers and to some extent provide computers with the capacity for learning (Doğan Merih vd., 2021). In this way, structures that possess similar cognitive abilities to humans will develop. The assessment and evaluation of several factors at the decision stage will take on a more effective form if this aim is accomplished.

3. THE USE OF ROBOTICS IN HEALTHCARE

Robotics has its roots in the early Chinese Dynasty and Ancient Greece. There are autonomous and semi-autonomous robots, which can take on a variety of shapes. Heavy labor was formerly a typical practice in factories, but with the advancement of technology, they are now tools utilized in a variety of industries. They can be used, for instance, in the household, the military, and several fields of health and entertainment (Demir, 2017). The term "robot" is derived from the Czech word "robota," which meaning "worker," "slave," or "forced labor." (Hockstein et al., 2007). When the literature is examined, it becomes clear that there are several definitions of robots. One definition of a robot is a device created to carry out duties, or to carry out tasks more quickly. Another definition describes them as reprogrammable manipulators whose components, limbs, and tools can move and carry out the tasks required by this functionality (Considine & Considine, 1986). They are systems that are physically and psychologically

organized but not physiologically living, according to another definition (Richards & Smart, 2016). The significance of rapidly evolving robotic technology in daily life is growing. With the increased acceptance of the technology oriented lifestyle, it is expected that we will see more robotic technologies in the future (Taşbaş Ustaoglu, 2019).

The development of robotic technology has an impact on the medical field as well (Blumenthal, 2017). Social robots based on artificial intelligence are also employed in the production and distribution of medical supplies needed in the delivery of healthcare services. In this way, the health sector's production achieves productivity gains, and operations within medical facilities are handled in a quicker, simpler, and more dependable manner (Doğan Merih vd., 2021). Naturally, excellent technical work and a holistic integration of other fields, such as biology and psychology, are both necessary for robots to become completely functioning (Taşbaş Ustaoglu, 2019). The reason behind this is the idea that humans, who are biopsychosocial organisms, cannot be fully satisfied mechanically by robots that assist people in their daily tasks. When the relevant literature is read, there are several variables that determine whether a machine qualifies as a robot. These aspects include intelligence, energy, movement, and perception. Programming a computer to complete a given task is referred to as intelligence (Humbe et al., 2014). Energy indicates that a power source is required for the device. A machine's surroundings may produce sound, heat, odors, or pressure that may be detected. This is referred to as perception. The capacity to move the entire machine or specific components is referred to as movement (Humbe et al., 2014). For instance, the Canadarm is a robotic arm designed to gather samples from space that can only move its limbs (Glenn Cook, 2015).

The existence of a wide variety of robotic technologies, although being relatively uncommon, stands out when the most current innovations are examined. Because of this, organizations that provide healthcare services are anticipated to utilize robotic technology more frequently in both service and treatment operations in the next years. It's possible that in the near future only robots would do cleaning services, in addition to tasks like transporting products, drugs, laundry, and meals (Daum, 2017). Furthermore, owing to their sensors, service robots equipped with imaging technology can scan hospital corridors, identify patients who have fallen to the ground, and watch them (Silkin Ün, 2020). How sophisticated robotic technologies are in the medical field is fairly simple to observe. For instance, the da Vinci

Surgical Robot may help a surgeon during surgery. TUG, on the other hand, has the capacity to move drugs, linens, or any other hospital material and deliver it to the relevant department (ST Engineering, 2015). Additionally, strong robotic technologies like Robear may be used to lift patients into wheelchairs or transfer them somewhere, while Dinsow can be utilized to carry out simple tasks like a personal assistant, observation, exercise reminder, or drug reminder (Baloğlu, Kaplancalı, & Kılıç, 2019). It is evident from simply looking at the instances in question that robotic technology will improve both the usability of numerous jobs and the quality of services to be performed.

Japan intends to use robots in hospitals, nursing homes, and care facilities in response to the aging of the population in the nation. In order to assist older people in need of more mobility, it already utilizes specialized robots with artificial intelligence (Schulte et al., 2018). Thanks to the sensors on the Hybrid Assistive Limb (HAL) suit created by the Cyberdyne company, the wearer may mechanically assist their motions when they desire to stand up and walk. Another version of the HAL that may be worn on the upper body has been developed by the company's founder, Prof. Yoshiyuki Sankai, to make it simpler for caregivers to raise elderly patients (Sankai, 2007). Paro is another robot that helps elderly people. Since its introduction in Japan and Europe in 2003, Paro is one of the first robots designed specifically for dementia-stricken elderly people. Paro, which resembles a young seal, has ten cpus, eight motors, and more than one hundred sensors. Additionally, it has five various kinds of sensors. These sensors are capable of detecting position, touch, temperature, sound, and light. Faux furs are used to provide the illusion of realism (Broekens et al., 2009; Elsy, 2020). According to Dr. Sandra Petersen's study, Paro lessens stress, depression, and worry while also reducing drug use by a third (Mulligan, 2017). The vast majority of people who utilized the robots at Shinton Nursing Home said they were happy with the services they got (Elsy, 2020). Pepper, which is utilized in Belgium, allows people to adjust to the hospital by welcoming visitors, accompanying patients to their destinations, and answering questions (Eşkin Bacaksız vd., 2020). There are institutions using Pepper in our country (Ulukan, 2018).

4. SOCIAL ROBOTS IN HEALTHCARE DELIVERY

In terms of the concept of a social robot, there are two significant institutions. The International Robotics Federation and the International Standards Institute are these organizations. Robots

are divided into two categories by the International Robotics Federation (IFR): service and industrial. Service robots are robots that execute service offers like support service and entertainment service, which are generally designed for personal services, as opposed to industrial robots, which are robots for heavy-duty jobs when human strength is insufficient (International Federation of Robotics (IFR) 2017, IFR 2019). Any robot deployed outside of industry is considered a service robot by the International Standards Organization (ISO). However, they believed it was reasonable to refer to the robots that offer personal assistance as personal service robots (International Organization for Standardization (ISO) 8373 2021). On the other hand, social robots correspond to the concept of IFR in terms of offering services. It also fulfills the requirements of ISO since it may offer individualized service.

Social robots known as robotic individuals can identify one another, engage in social contact, evaluate their surroundings based on their perceptions, engage in direct communication, and both learn from and teach other interacting entities (Dautenhahn & Billard, 1999). Social robots are created to function in human situations and communicate with people in language that are relevant to people (Kanda et al., 2001). Established systems of communication take into account social relations, behavioral expectations, emotional responses, and behavioral standards. There are two types of social robots: humanoids and non-humanoids. Humanoids resemble people in appearance, but non-humanoids resemble more animals, cartoon characters, or are only functional (Rasouli vd., 2022). There are claims that differing robot appearances cause varied reactions in individuals. Because of this, it is claimed that social robots may alter societal norms about physical appearance and form (Fong et al., 2002).

When the implementation examples for social robots are examined at, it is known that a semi-social robot was utilized to help medical staff and patients in a hospital in Lombardy, Italy, during the recent pandemic (Lo Scalzo, 2020). There are also therapeutic robots with sophisticated interaction skills that were created for use in healthcare facilities during clinical interventions and treatments. Nadine, a robot with sensory intelligence, is one of the better examples that can be used to illustrate this concept. It is a robot that stands out thanks to its capacity to identify the faces of individuals it interacts with and to remember the established communication. It was created specifically to make friendships with dementia and autism patients (Baka et al., 2019).

On the other side, Pearl was created by Carnegie Mellon University as a tool for everyday functioning tasks and as protection for the elderly from the adverse effects of the environment. Pearl is an useful helper for daily activities like eating, taking drugs, and taking a shower (Pollack et al., 2002). It has a friendly interface and may be utilized for events like doctor's visits, social events, or simply walking (Yasemin, 2016). The social robot iRobiQ, which can view films, move its limbs, and make gestures, is the last robot on the list. It has technologies that enable functions like conversation and the ability to view videos (Hyun et al., 2012). It was created by a South Korean robot company in order to lessen the stress and anxiety associated with dental procedures. Scientific study has shown that social robots used in dental procedures can lessen the pain and worry that young patients feel (Yasemin, 2016).

4.1. Potential Applications For Social Robots

Social and communication situations can be learned more easily with the employment of social robots in therapeutic techniques. People with social anxiety disorder will be able to practice the problems they might face in real life and develop reflexes before these circumstances arise, thanks to the robots that will be used. Additionally, people will feel more relaxed and at comfortable because to the social robots' friendly and nonthreatening features (Rasouli vd., 2022). Applications for remote psychological help have also been seen in the past. However, it was executed using more primitive techniques. For instance, it is well known that Freud and Adler corresponded through letter with their privileged or distant patients (Acar, 2022). Today, it is believed that social robots rather than letter communication can be used to give psychological assistance. In the following sub-titles, various possibilities of how social robots could assist in therapy are offered.

It is crucial that the therapist first establishes a trusting relationship between the patient and the social robot before presenting the potential applications of social robots. The patient with SAD should also be made aware of another crucial fact: the social robot can help with anxiety. It is believed that this circumstance will make the person more aware. Additionally, requests and other ideas that the robot and the therapist may have for the individual will be given a better footing. The individual will not perceive the robot as an outsider if these conditions are completed. Patients will be able to act naturally and feel confident while interacting with the

robot in this way. In this approach, the communication that will be formed will be more reliable and effective (Horvath & Luborsky, 1993).

4.1.1. Scenario 1: Post-Treatment Follow-Up

The range of the scenario includes childhood, adolescence, and adulthood. It is useful anywhere. Psychological therapies often include procedures that must be worked through over an extended period of time. Most of the time, therapies that result in the disease being lessened or completely eradicated do not assure patients that the condition won't recur. A little occurrence or recalling earlier traumas might cause people to relapse into their old psychological issues (Karatay & Günderci, 2023). Social robots may be used to accompany patients who got psychological care throughout the post-treatment follow-up phase.

Complex creatures, social robots are capable of integrating with a wide range of technical devices. Even with its unique operating principles, it has the capacity to collect a variety of essential patient data. Many post-treatment data may be gathered thanks to these hardware and software capabilities by following the patient's sleep, measuring the ambient noise level, observing the person's daily motions, or logging the phrases they use most often while speaking (Palestra et al., 2016). There will be opportunities for the therapist to look into the data gathered by social robots and to manage the patient's psychological condition post therapy. The therapist can then contact the client if he feels it essential in this way. Remote monitoring is another option for keeping an eye on the patient's health outside.

4.1.2. Scenario 2: Mentoring the Individual

The range of the scenario includes adolescence, and adulthood. It is useful anywhere. Another applicability for robotic technology is mentoring people utilizing social robots (Trinh et al., 2017). Within the context of this scenario, the social robot tries to identify the SAD patient first. For this reason, a line of communication on general characteristics and behavioral patterns is formed with the person. The objective of this exercise is to learn the personality traits and behavioral traits. Robotic learning can be done by analyzing certain personality type measures or by providing answers to open-ended questions. The social robot has now completed this stage and is aware that it is speaking with a person who has SAD and what their character traits are.

The social robot will present workout routines, relaxation methods, and breathing exercises suitable for the individual, in line with the personality of the individual, as a consequence of the information gathered. The person will have no difficulty executing these activities because the workouts and approaches are laid out in line with the traits. The robot may also send out daily reminders about the foods, routines, and behavioral patterns that the therapist has specified should be avoided. There will also be a lower chance that things will happen that might harm people's psychological states.

4.1.3. Scenario 3: Ensuring System Integration

The range of the scenario includes childhood, and adolescence. It is useful anywhere. Social robots can be used to observe young people's and children's daily activities in particular. Even while experienced observers can make some assumptions about the people they observe from a distance, it is possible to learn more details about individuals. Information about people is provided in great detail via the use of computers, games, and phone usage hours etc.

The social robot must first be integrated with the electronic devices that the subject of the observation uses. This makes it possible to gather information on social media usage, time spent online, interests, exposure to adverts, and many other things. In addition to these issues, the social robot may initiate conversation and ask open-ended inquiries about the platforms that the person uses. For instance, what do you watch on YouTube, how do you feel after playing a game, what do you do on Instagram, how does it make you feel, etc (De Graaf et al., 2015). As a result of the conversation, it is clear how the person's attitude is impacted. The information gathered will allow for the improvement of the treatment's efficacy.

4.1.4. Scenario 4: Developing Reflexes in Social Situations

The range of the scenario includes adolescence, and adulthood. It is useful anywhere. Social robots may generate a variety of scenarios that people they speak with would be afraid to encounter in real life. People are tasked with simulating created virtual scenarios as happenings from their daily lives. Then, by observing how the person feels in this circumstance, advice may be given to the person on how to handle it (Hung et al., 2019).

For instance, a scenario may be created for a person who is frightened speaking in front of a group of people. The person who visualizes himself making a presentation in front of a huge

audience provides feedback by expressing his or her emotions. Then, by teaching the user the relaxation techniques (such as breathing techniques) that he or she may use in this circumstance, the social robot can help to develop reflexes in advance of possible situations that may arise in real life.

4.1.5. Scenario 5: Supporting the Individual

The range of the scenario includes childhood, adolescence, and adulthood. It is useful anywhere. The social robot can occasionally say positive thoughts or offer specific suggestions to the person who has SAD. It is believed that this situation will encourage individuals. These technologies also enable circumstances that are unconsciously coded as "can't do" to be recoded as "can do." (De Graaf et al., 2015).

There are individuals who eat with great pleasure on a daily. On the other hand, SAD sufferers might avoid participating in these activities while others are around. They ask about things like "do I spill when eating," "are I being observed while eating," and "do I look odd." By adopting positive thoughts, these anxiety-provoking questions may be removed. There are two ways to make suggestions: consciously and unconsciously. Consciousness-based suggestions have directness. Contrarily, subconscious suggestion is the unnoticed imposition of a variety of positive thoughts on the person (Harris et al., 2007). Positive affirmations, for instance, can be spoken out in a low tone while the person is listening to their favorite music. The basis for this condition is how positive ideas are processed by the person's subconscious. People may unconsciously change their way of thinking after going through this procedure in a beneficial direction. These statements can be arranged in any direction, depending on the person's needs and social context. Additionally, the fact that the statement must be said in one's own voice might make this strategy much more effective. After then, the therapist has access to data like how long people have been exposed to suggestions. This allows conclusions to be drawn regarding notions like the patient's compliance with therapy (Öztürk, 2015).

4.2. Advantages Of Robotic Technology

- Communication is the basis of consulting services. However, factors like having a different mother language and living in a different country make therapy complicated. The installation of specialized native language functions and the realization of service

delivery are made possible by social robots. It is possible to overcome communication barriers in this way.

- Hooman Samani's Lovotiks notion centers on the relationship between humans and robots. In order to create emotional transitions in Lovotiks robots, human-specific synthetic hormones are used (Samani, 2011). Additionally, several researchers and companies have integrated sign language capabilities to robotic arms or limbs (Aksoy, Ghazal, Şenol, & Ersoy, 2020). In summary, future robotic technology might have more advanced features.
- Individuals getting home care will have less access difficulties thanks to the use of social robots.
- People may feel stigma-related anxiety in face-to-face therapy. Social robots, on the other hand, are technical innovations that can also do activities in people's homes. As a result, several issues can be resolved, including the social stigma anxiety.
- Social robots will make it possible to observe patient progress after psychological treatment has been given. Patient follow-up will be simpler in this method.
- Calo, emphasizes the bond between human and robot, reporting that soldiers risked their lives to save the robotic member of the team (Calo, 2016). In this context, it is expected that social robots, which can speak with humans and seem humanoid, would be capable of creating strong emotional connections with people. Robots will also be able to get more trustworthy data in this manner.
- Direct patient data sets acquired by social robots will be sent to electronic medical records. Therapists can observe remotely thanks to this function.
- Social robots will enable it to regularly and completely collect patient data.
- Resources for a variety of research projects may be made available by arranging and analyzing the gathered data.
- By using social robots as an alternative to drug therapy delivery (for instance, using robotics to reduce anxiety instead of pharmaceuticals), potential negative effects can be avoided.

4.3. Disadvantages Of Robotic Technology

- Social robots' ability to interact with people will determine how effective they are. The level of communication will be significantly influenced by people's desire to converse with social robots, their willingness to express their thoughts and feelings, and their inclusion in their everyday life. Humans and social robots need to form a link of trust and integrity in order for it to perform well (Okay & Canel-Çınarbaş, 2021).
- Advanced data analysis techniques are required in order to get meaningful conclusions from the obtained life data.
- People who are aware that social robots are used to collect a lot of data may behave differently than they would normally (Sedgwick & Greenwood, 2015).
- Providers of healthcare should be receptive to novel therapeutic approaches. Otherwise, social robots will be ignored and their potential won't be realized.
- Social robots will be able to interact with people and will have a variety of information about the components in their surroundings. This circumstance raises several risks related to data security, confidentiality, and other related concerns. For instance, sharing information with third parties without their consent or stealing it (Chatterjee et al., 2021).
- Laws are necessary in interactions between people and robots, just as they are in every other discipline. It is important to depend on legal grounds when a potentially unfavorable situation arises. However, it is clear that in the modern world, robot law is not given enough importance. Because of this, it is unclear how to tackle any unfavorable outcomes that may follow from interactions between humans and robots. For instance, who should be made responsible if a robot causes injury to a patient—the person who used the robot, the manufacturer, or the therapist who advised using it (Lutz & Tamò, 2015)?
- Costs rise as a result of the restricted output of robotic technology. The use and acceptance of robotics will be harmed as a result. Additionally, expenditures associated with robot repair and maintenance as well as educational expenses for people who will utilize and present the technology should be taken into consideration.

CONCLUSION

The health industry, like many other sectors, has undergone changes as a result of technological advancement. The structure of medical institutions and the way that health services are delivered are only two examples of the numerous aspects that have changed. Among the most fundamental human rights is the one to get high-quality medical care. It is necessary to act in accordance with the age's requirements in order to fulfill this rights. One of the needs of our age is being able to understand and use technology efficiently (Eşkin Bacaksız vd., 2020). Robots are machines with intelligence, no feelings, and the ability to carry out intricate everyday tasks thanks to their mechanical design and computer algorithms (Demir, 2017). Observing the environments where robots perform reveals that human-robot communication is increasing day by day. In this condition, it's possible to find robots performing office tasks, therapy work, and occasionally even cleaning (Hung et al., 2019). However, there are many levels of interaction between humans and robots in every activity. Developers will need to prioritize the creation of socially intelligent robots in this aspect (Şabanoviç & Yannier, 2003). One of the most prevalent anxiety disorders in modern society is social anxiety disorder (Kessler et al., 2005). SAD is a diagnosis given to persons who worry about being judged by others and exposed to ridicule as a result (DSM-V 2013). Other symptoms include being worried about running into other people, feeling like others are watching you, avoiding uncomfortable situations, and being anxious about the socializing process in general (Dilbaz, 2000). In terms of capabilities like active learning and social engagement, social robots are different from other technical instruments (Gültekin Varkonyi, 2020). It is expected that social robots will progress further in the next years and ease human life in a variety of contexts, including entertainment, education, and health (Şabanoviç & Yannier, 2003). One of the potential advancements in this regard is the use of social robots in the therapy of people with SAD. Of course, the utilization of social robots benefits from user volunteerism. For instance, it doesn't appear like Pepper will be able to convince someone who has never participated in activities to do so (Türkeli, 2021).

Finally, it is believed that all of this robotic activity should be conducted in accordance with the laws outlined by famous science fiction author Isaac Asimov. Asimov presented three robot laws that robots must abide by in his book, which was published in 1947. These laws are listed below (Barthelmess & Furbach, 2014);

- A robot cannot harm people or, by doing nothing, allow someone to be hurt. It is known as the zeroth law and was later included to the rules.
- Unless it violates the zeroth law, a robot cannot cause harm to people in any way or enable harm to occur by being inactive.
- Robots must comply and obey the orders issued by humans as long as they do not violate with the zeroth and first laws.
- As long as it does not violate the zeroth, first, or second laws, a robot has a duty to defend its own existence.

Acting in accordance with these standards, which are based on the principle of doing no harm, is considered to be the best way to make efficient use of social robots. Even if they are not utilized alone in therapies in the early years, it is anticipated that social robots would eventually perform a variety of duties on their own. The study was carried out on a theoretical basis and was revealed as a consequence of literature reviews. The study's limitation is the absence of a real implementation on which it is based. Additionally, because the field of study is multidisciplinary (including psychology, engineering, management science, etc.), the topic has only been covered to a limited extent.

RECOMMENDATIONS

The study's subject matter is multidisciplinary in nature. The collaboration of researchers from various fields is crucial for future research that will be inspired by our study. Furthermore, it has been shown that the literature lacks significant practical studies of robotic technology used in health. Therefore, another recommendation is to carry out research on the use and development of tangible robotic technology.

Supporting Organization

There is no person/organization that financially supports the study.

Conflict of Interest

The authors have no conflict of interest.

REFERENCES

- Acar H (2022) Web tabanlı psikolojik destek uygulamaları üzerine minör bir değerlendirme: Avantajlar-sınırlılıklar. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6:414–423.
- Acarturk C, de Graaf R, van Straten A, Have MT, Cuijpers P (2008) Social phobia and number of social fears, and their association with comorbidity, health-related quality of life and help seeking: A population-based study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 43:273–279. <https://doi.org/10.1007/s00127-008-0309-1>
- Akalın B, Veranyurt Ü (2022) Sağlık 4.0 ve Sağlıkta Yapay Zekâ. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 4:57–64.
- Aksoy B, Ghazal Z, Şenol R, Ersoy M (2020) Ses ve metin olarak girilen işaret dili hareketlerinin robot kol tarafından gerçekleştirilmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8:220–232.
- American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-5TM. Washington and London: American psychiatric publishing.
- Aybek Kalkanlı A (2021) Pandemi ve tele-sağlık hizmetleri. *Sağlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi*, 5:19–25.
- Aydan S, Aydan M (2016) Sağlık hizmetlerinde bireysel ölçüm ve giyilebilir teknoloji: olası katkıları, güncel durum ve öneriler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 19:325–342.
- Baka E, Vishwanath A, Mishra N, Vleioras G, Thalmann NM (2019) “Am i talking to a human or a robot?”: a preliminary study of human’s perception in human-humanoid interaction and its effects in cognitive and emotional states. In *Advances in Computer Graphics: 36th Computer Graphics International Conference, CGI 2019, Calgary, AB, Canada, June 17–20, 2019, Proceedings 36* (pp. 240-252). Springer International Publishing.
- Baloğlu KA, Kaplancalı UT, Kılıç S (2019) Bakıma ihtiyaç duyan yaşlılar için yardımcı sosyal robot araştırması ve analizi. *European Journal of Science and Technology*, 1–8. <https://doi.org/10.31590/ejosat.626045>
- Barthelmess U, Furbach U (2014) Do we need Asimov's Laws?. arXiv preprint arXiv:1405.0961.
- Binbay Z, Koyuncu A (2012) Sosyal anksiyete bozukluğu ve duygudurum bozuklukları birlikteliği. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler - Current Approaches in Psychiatry*, 4:1–13. <https://doi.org/10.5455/cap.20120401>
- Blumenthal D (2017) Data withholding in the age of digital health. *The Milbank Quarterly*, 95:15-18. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12239>
- Broekens J, Heerink M, Rosendal H (2009) Assistive social robots in elderly care: A review. *Gerontechnology*, 8:94–103.

- Calo R (2016) Robots in American law. University of Washington School of Law Research Paper, (2016-04), 1-45.
- Chatterjee S, Chaudhuri R, Vrontis D (2021) Usage intention of social robots for domestic purpose: From security, privacy, and legal perspectives. *Information Systems Frontiers*, 1-16.
- Cisse IT, Yılmaz Ö (2022) Yaşlıları günlük yaşamlarında destekleyici mobil sağlık uygulaması geliştirilmesi. *European Journal of Science and Technology*, 34:601–609. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1083647>
- Considine DM, Considine, G.D. (1986) Robot Technology Fundamentals. In: Considine, D.M., Considine, G.D. (eds) *Standard Handbook of Industrial Automation*. Chapman and Hall Advanced Industrial Technology Series. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-1963-4_17
- Daum M (2017) Digitalisierung und technisierung der pflege in Deutschland. Aktuelle trends und ihre folgewirkungen auf arbeitsorganisation, beschäftigung und qualifizierung. Hamburg: DAAStiftung Bildung und Beruf.
- Dautenhahn K, Billard A (1999) Bringing up robots or the psychology of socially intelligent robots: From theory to implementation. In *Proceedings of the third annual conference on Autonomous Agents*, 366-367.
- De Graaf MM, Allouch SB, Klamer T (2015) Sharing a life with Harvey: Exploring the acceptance of and relationship-building with a social robot. *Computers in human behavior*, 43:1-14.
- Değerli M (2021) Mobil sağlık uygulamalarına genel bir bakış ve özgün bir mobil sağlık uygulaması geliştirilmesi. *EMO Bilimsel Dergi*, 11:59–69.
- Demir E (2017) Robot hukuku. İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Dilbaz N (2000) Sosyal anksiyete bozukluğu: tanı, epidemiyoloji, etiyoloji, klinik ve ayırıcı tanı. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 3:3–21.
- Dinsaw Elderly Companion (2016) "Dinsow" Elderly care robot in japan. Retrieved from the address on 05.04.2023. <https://www.youtube.com/watch?v=3csjRY8tGoI>
- Doğan D, Erol T, Mendi AF (2021) Sağlık alanında karma gerçeklik. *European Journal of Science and Technology*, 29:11–18. <https://doi.org/10.31590/ejosat.1009810>
- Doğan Merih Y, Ertürk N, Yemenici M, Satman İ (2021) Evde sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanımı. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi*, 4:76–89.
- Dursun N, Yılmaz E (2021) Cerrahi hemşireliği alanında giyilebilir teknoloji kullanımı. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15:646–656. <https://doi.org/10.38079/igusabder.948675>

- Elsy P (2020) Elderly care in the society 5.0 and kaigorishoku in Japanese hyper-ageing society. *Jurnal Studi Komunikasi*, 4. <https://doi.org/10.25139/jsk.v4i2.2448>
- Eşkin Bacaksız F, Yılmaz M, Ezizi K, Alan H (2020) Sağlık hizmetlerinde robotları yönetmek. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 7:458-465. <https://doi.org/10.5222/shyd.2020.59455>
- Fong T, Nourbakhsh I, Dautenhahn K (2002) A survey of socially interactive robots: concepts, design, and applications. CMU-RI-TR-02-29, Technical Report from the Robotics Institute, CarnegieMellon University.
- Glenn Cook D (2015) The Canadian Designed and Built SPAR/MDA Canadarms: Canada's Contribution to Space Exploration, <https://documents.technoscience.ca/documents/CASM-AircraftHistories-SparMDACanadarms.pdf>
- Gültekin Varkonyi G (2020) Avrupa birliği genel veri koruma tüzüğü kapsamında gerçek kişilerin kişisel sosyal robot kullanımından doğabilecek sorumlulukları. *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*, 2:47-63.
- Harris PR, Mayle K, Mabbott L, Napper L (2007) Self-affirmation reduces smokers' defensiveness to graphic on-pack cigarette warning labels. *Health Psychol*, 26:437-446.
- Hockstein NG, Gourin CG, Faust RA, Terris DJ (2007) A history of robots: from science fiction to surgical robotics. *J Robot Surg*, 1:113-118.
- Horvath AO, Luborsky L (1993) The role of the therapeutic alliance in psychotherapy. *Journal of consulting and clinical psychology*, 61:561.
- Humbe AB, Deshmukh PA, Kadam MS (2014) The review of articulated r12 robot and its industrial applications. *International Journal of Research in Engineering & Technology*, 2:113-118.
- Hung L, Liu C, Woldum E, Au-Yeung A, Berndt A, Wallsworth C et al. (2019) The benefits of and barriers to using a social robot PARO in care settings: a scoping review. *BMC geriatrics*, 19:1-10.
- Hyun E, Lee H, Yeon H (2012) Young children's perception of IrobiQ, the teacher assistive robot, with reference to speech register. In 2012 8th International Conference on Computing Technology and Information Management (NCM and ICNIT), (1), 366-369).
- International Federation of Robotics. (2017) Executive summary world robotics 2017 industrial robots, Retrieved from the address on 02.04.2023. https://ifr.org/downloads/press/Executive_Summary_WR_2017_Industrial_Robots.pdf
- International Federation of Robotics. (2019) Executive Summary World Robotics 2019: Service Robots. Retrieved from the address on 02.04.2023.

https://ifr.org/downloads/press2018/Executive_Summary_WR_Service_Robots_2019.pdf

ISO 8373:2021(en). Robotics-Vocabulary.

Kanda T, Ishiguro H, Ishida T (2001) Psychological analysis on human-robot interaction. In Proceedings 2001 ICRA. IEEE International Conference on Robotics and Automation (Cat. No. 01CH37164), (4), 4166- 4173.

Karagülle AE, Çaycı B (2014) Ağ toplumunda sosyalleşme ve yabancılaşma. Turkish Online Journal of Design Art and Communication, 4:1-9.

Karakul A (2021) Çocuk hastalarda telerehabilitasyon ve pediatri hemşiresinin sorumlulukları. Artuklu International Journal of Health Sciences, 1:20–23.

Karatay G, Günderci A (2023) tarihsel/toplumsal travmaların kuşaklararası psikososyal etkileri: dersim 38 örneğinde bir olgu sunumu. Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 7:282-291 . <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1232387>

Kaya M, Karaman Özlü Z (2022) Yanık nedeniyle tedavi gören hastalarda yenilikçi teknoloji: Sanal gerçeklik. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 31:46–51. <https://doi.org/10.17827/aktd.992689>

Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE, (2005) Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch Gen Psychiatry, 62:593-768. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.6.593>

Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Walters EE (2005) Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. Archives of General Psychiatry, 62:593–602.

Köse G, Kurutkan MN (2021) Sağlık hizmetlerinde nesnelere interneti uygulamalarının bibliyometrik analizi. European Journal of Science and Technology, 27:412–432. <https://doi.org/10.31590/ejosat.868000>

Lo Scalzo F (2020) Tommy the robot nurse helps keep Italy doctors safe from coronavirus, Reuters Technology News. Retrieved from the address on 03.04.2023. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-italy-robots/tommy-the-robot-nurse-helps-keep-italy-doctors-safe-from-coronavirus-idUSKBN21J67Y>

Lo SY, Huang HP (2016) Realization of sign language motion using a dual-arm/hand humanoid robot. Intelligent Service Robotics, 9:333-345.

Lutz C, Tamò A (2015) RoboCode-Ethicists: Privacy-friendly robots, an ethical responsibility of engineers? In Proceedings of the ACM Web Science Conference, 1-12.

- Morrison J (2019) DSM-5® Made Easy The Clinician's Guide to Diagnosis, (M. Şahin, çev. ed.), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Muhtar G, Çakmak Tolun Ö (2021) Sosyal anksiyete bozukluğu olan yetişkinlerde bilinçli farkındalık temelli müdahalelerin etkililiği: Sistemik bir gözden geçirme. In Psikoloji Çalışmaları / Studies in Psychology, 41. <https://doi.org/10.26650/sp2020-847371>
- Mulligan G (3.19.2017) Robotlar yaşlıların bakımını üstlenebilir mi? Retrieved from the address on 02.04.2023. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-39303920>
- Müller, Christopher; Kraus, Werner, Graf, Birgit; Bregler, Kevin (Eds.): World Robotics 2023 – Service Robots, IFR Statistical Department, VDMA Services GmbH, Frankfurt am Main, Germany, 2023.
- Ohayon MM, Schatzberg AF, (2010) Social phobia and depression: Prevalence and comorbidity. *J Psychosom Res.*, 68:235–243. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.07.018>
- Okay D, Canel-Çınarbaş D (2021) Kendilik Psikolojisi Yaklaşımı üzerinden bir çekingen kişilik olgusunun incelenmesi. *Nesne*, 9:204-220. <https://doi.org/10.7816/nesne-09-19-15>
- Ollendick TH, Hirshfeld-Becker DR (2002) The developmental psychopathology of social anxiety disorder. *Biological Psychiatry*, 51:44–58. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(01\)01305-1](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(01)01305-1)
- Öztürk D (2015) Türkiye’de yeniçağ ruhaniliği ve pratikleri: evren tasarımı, birey ve olumlama. Yüksek Lisans Tezi.
- Palestra G, Varni G, Chetouani M, Esposito F (2016) A multimodal and multilevel system for robotics treatment of autism in children. In Proceedings of the International Workshop on Social Learning and Multimodal Interaction for Designing Artificial Agents, 1-6.
- Pollack ME, Brown L, Colbry D, Orosz C, Peintner B, Ramakrishnan S et al. (2002) Pearl: A mobile robotic assistant for the elderly. In AAAI workshop on automation as eldercare, 85-91.
- Rasouli S, Gupta G, Nilsen E, Dautenhahn K (2022) Potential applications of social robots in robot-assisted interventions for social anxiety. *International Journal of Social Robotics*, 1. <https://doi.org/10.1007/s12369-021-00851-0>
- Richards NM, Smart WD (2016) How should the law think about robots? In *Robot law*. Edward Elgar Publishing, 3-22.
- Robotics, I. I. F. of. (26.09.2023). World Robotics 2023 Report: Asia ahead of Europe and the Americas. Retrieved from the address on 05.11.2023. <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/world-robotics-2023-report-asia-ahead-of-europe-and-the-americas>

- Samani H Agraebrahimi (2011) Lovotics: Love+ Robotics, Sentimental Robot With Affective Artificial Intelligence. PhD thesis.
- Sankai Y (2007) HAL: Hybrid assistive limb based on cybernics. *Advanced Robotics*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-14743-2_3
- Schulte M, Reinhardt M, Böllhoff C, Ehrentraut O (2018) Gesellschaft 5.0 Implikationen der Digitalisierung für ausgewählte Lebensfelder. Access address: <https://www.prognos.com/en/project/society-50>
- Sedgwick P, Greenwood N (2015) Understanding the hawthorne effect. *Bmj*, 351.
- Silkin Ün S (2020) Toplum 5.0'da bilgi ve iletişim teknolojileri ile yaşlı bakımı. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 9:313–330. <https://doi.org/10.31199/hakisderg.685831>
- Siyez D (2011) *Kişilerarası ilişkiler ve etkili iletişim* (A. Kaya, ed.). Ankara: Pagem A Yayınevi.
- Spence SH, Rapee RM (2016) The etiology of social anxiety disorder: An evidence-based model. *Behaviour Research and Therapy*, 86:50–67. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.06.007>
- ST Engineering Aethon (2015) Aethon TUG Robot. Retrieved from the address on 02.04.2023. <https://www.youtube.com/watch?v=kCDJObCNufg>
- Şabanoviç A, Yannier S (2003) Robotlar: sosyal etkileşimli makineler. *TÜBİTAK Bilim Teknik Dergisi*, 1–9.
- Taşbaş Ustaoglu E (2019) İnsan robot etkileşimi konusunu kelime bulutu analizi ile kavramsallaştırma. *International Academic Journal*, 3:221–239.
- Trinh H, Asadi R, Edge D, Bickmore T (2017) Robocop: A robotic coach for oral presentations. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 1:1-24.
- Turan S (2002) Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamalarda Eğitim Yönetimi*, 30:271-81.
- Türkeli E (2021) Toplum 5.0 döneminde yaşlı bakım yönetimi. In *Endüstri 5.0 Digital Toplum* (Issue Mayıs). EKİN Basım Yayın Dağıtım.
- Ulukan G (15.11.2018) Webrazzi Developer 2018'de Türkiye İş Bankası Genel Müdür Yardımcısı Hakan Aran'la konuştuk, Retrieved from the address on 03.04.2023. <https://webrazzi.com/2018/11/15/webrazzi-developer-2018de-turkiye-is-bankasi-genel-mudur-yardimcisi-hakan-aranla-konustuk/>

Yasemin M (2016) Reduction of dental anxiety and stress in children using a social robotic companion. İstanbul Teknik Üniversitesi.

Yılmaz H, Yılmaz N (2022) Dünyada ve Türkiye’de dijital sağlık turizmi uygulamaları. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 9:64–72. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.900867>