



Cilt 7 Sayı 2 Haziran 2020

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
MCBÜ-SBED

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

MCBÜ-SBED

2020 Cilt 7, Sayı 2
e-ISSN 2147-9607
<http://dergipark.gov.tr/cbusbed>

Baş Editör
Prof. Dr. Ömer TETİK

Alan Editörü
Doç. Dr. Elgin TÜRKÖZ ULUER
Doç. Dr. Funda YILDIRIM
Dr. Öğr. Üyesi Süheyla RAHMAN
Dr. Öğr. Gör. Dilşad AMANVERMEZ ŞENARSLAN

Danışma Kurulu

Dr. Ömer TETİK Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Bilal-i Habeş GÜMÜŞ
Dr. Ahmet DİRİCAN
Dr. Beyhan ÖZYURT
Dr. Cengiz KURTMAN
Dr. Cüneyt GÜNŞAR
Dr. Duygu ILGIN
Dr. Elmas KASAP
Dr. Emel KURT
Dr. Emre YANIKKEREM
Dr. Erol OZAN
Dr. Fatih ÖZCAN
Dr. Fatih ŞAHİN
Dr. Kemal GÖRAL
Dr. Murat TAŞ
Dr. Osman YILMAZ
Dr. Mustafa CERRAHOĞLU
Dr. Naci Kemal KUŞÇU
Dr. Betül ERSOY
Dr. Evren DURAK
Dr. Mehmet BOĞA
Dr. Muharrem İsmail BADAĞ
Dr. Osman Tansel DARÇIN

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Ankara Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Dokuz Eylül Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
İKÇ Üniversitesi Atatürk Eğitim Arş.
Adnan Menderes Üniversitesi
Adnan Menderes Üniversitesi
Antalya Eğitim ve Araştırma Hast.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi “MCBÜ-SBED” internet ortamında yayınlanan, ulusal, hakemli bir dergi olup (İngilizce-Türkçe) 3 ay aralıklarla yılda 4 sayı halinde yayınlanmaktadır. Dergimiz 2018 yılı itibari ile TÜBİTAK-ULAKBİM TR-DİZİN tarafından indekslenmektedir. Yayınlanan makalelere CrossRef aracılığıyla DOI numarası verilmektedir. Sağlık bilimleri alanında güncel gelişmeler, cerrahi yenilikler ve bilim dünyasına katkıda bulunacak temel ve klinik ile deneysel çalışmaların ulusal ve uluslararası literatürde paylaşımını sağlayıp bilime hizmet eden tüm araştırmacı ve okuyucuların yararlanması hedeflenmektedir. Dergi yayın kurallarına uygun olarak gönderilen yayınlar, alanında uzman en az iki hakem tarafından orijinal bilgi, fikir, kullanılan yöntem ve bilime katkı açısından değerlendirilmektedir. Dergimizin 20 araştırma makalesi, 3 derleme, 2 olgu sunumu bulunan 7.cilt 2.Sayısı ekte sunulmuştur.

Bilime hizmet eden tüm araştırmacı ve okuyucuların yararlanması dileğiyle ...

Baş Editör
Prof. Dr. Ömer TETİK

İÇİNDEKİLER/ Cilt 7 Sayı 2

Sayfa

Araştırma Makalesi/ Research Article

- Öğrenci Hemşirelerin Genital Hijyen Uygulamaları ve Farkındalıkları** 96-101
Sezer Er Güneri, Selma Şen
- Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürü Alguları ve Etkileyen Faktörler** 102-109
Zibel Koç, Canan Eraydın, Bilge Tezcan
- Hemşirelerde İnternet Bağımlılığı ve Zaman Yönetimi İlişkisinin Belirlenmesi** 110-116
Çetin Eroğlu, Adalet Koca Kutlu
- Evre IB-III Serviks Kanserinde Definitif ve Adjuvan Radyoterapi Sonuçlarının Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi** 117-122
Zümrüt Arda Kaymak, Emine Elif Özkan
- Ertelenen Cerrahi Girişimlerin Nedenleri ve Hasta Anksiyete Düzeyine Etkisi** 123-129
Elif Karahan, Sevim Çelik, Funda Zaman
- Serebral Palsili Çocuğa Sahip Anne ve Babaların Bakım Yüklerinin Karşılaştırılması** 130-135
Elif Karahan, Sevim Çelik, Funda Zaman
- In Vitro Bovine Embryo Production: The Role of FCS and Cysteamine on Cleavage Rate** 136-139
Asiye İzem Sandal
- Özofagus Skuamöz Hücreli Karsinomlarında Prognozun Belirlenmesinde D2-40 ve Cox-2 Ekspresyonunun Önemi** 140-147
Onur Ceylan, Nesrin Gürsan, Ayşenur Baş Zeynel, Rabia Demirtaş, Sevilay Özmen, Remzi Arslan
- Ebelik Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Konusundaki Düşünceleri ve Tıbbi Hata Yapma Eğilimleri** 148-156
Rukiye Demir, Damla Kızılcı Çakaloz, Ayten Taşpınar, Ayden Çoban
- Diyabet Hastalarında Serum Magnezyum Düzeyi ile Glisemik Regülasyon ve Proteinüri Arasındaki İlişki** 157-161
Mehmet Ali Mısırlıoğlu, Hüseyin Erdal, Oğuzhan Özcan, Faruk Turgut
- Gebelikte Alınan Proteinin Yenidoğan Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi** 162-166
Nurgül Güngör Tavşanlı, Tuba Büyükçanga
- Astım Hastalarında Tedavinin Nitrik Oksit ve Asimetrik Dimetil Arginin Düzeylerine Etkisi** 167-172
Sükeynet Aydın, Cahit Bilgin, Asuman Deveci Özkan, Ayşe Erdoğan Çakar, Mehmet Akdoğan, Mehtap Erdoğan
- Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Cerrahiye Bağlı Basınç Yaralanmalarına İlişkin Bilgi Düzeyleri** 173-179
Dilek Aktaş, Sema Koçaşlı
- Sexual Function and Influencing Factors in Individuals Receiving Brachytherapy for Cervical and Endometrial Cancers** 180-187
Sevda Özmen, Kader Mert

Hemodiyaliz Hastalarında Sigara Kullanımı, Nikotin Bağımlılık Durumu ve İlişkili Faktörler

Zeynep Kendi Çelebi, Didem Turgut

188-191

Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Hemşirelerinde Şefkat Yorgunluğu ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Yasemin Uslu, Fatma Demir Korkmaz

192-197

Türkiye A Milli Kadın Hentbolcuların Omuz ve Bacak Kas Kuvvet Değerlerinin Sürat, Kuvvet ve Dayanıklılık Performansı ile İlişkisi: Türkiye Örneği

Hikmet Vurgun, Nilgün Vurgun, Turan Işık, Mustafa Engür, Canan Aldırmaz, Mustafa Kara

198-206

The Effect of Vacuum Assisted Closure Treatment on Postsurgical Lower Extremity Groin Wounds and Secondary Lymphatic Complications

Dilşad Amanvermez Şenarslan, Funda Yıldırım, Mustafa Cerrahoğlu

207-211

Knowledge and Attitudes Towards Genetic Testing in Those Affected with Chronic Diseases

Selim Altan, Sırrı Çam

212-218

Acil Servise Başvuran Hipertansiyon Hastalarının Klinik Özellikleri ve Acil Servise Başvuru Sıklığını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Canan Akman, Ercan Akşit

219-224

Derleme/Review

Çocuk ve Adölesanlarda Şeker İlaveli İçeceklerin Tüketimi ve Sağlık Üzerine Etkileri

Mücahit Muslu, Seda Kermen

225-230

Spiritualite ve Palyatif Bakım

Fatma Karasu

231-234

Covid-19 Erişkin Hastada Temel ve İleri Yaşam Desteği Algoritmaları

Gönül Tezcan Keleş, Onur Kumcu

235-242

Olgu Sunumu/ Case Report

Vena Kava Süperior Sendromuyla Tanı Alan Yüksek Dereceli Nöroendokrin Karsinom: Olgu Sunumu

Nagihan Kolkıran, Ferhat Ekinci, Atike Pınar Erdoğan, Cihan Gökten, Gamze Göksel, Ahmet Dirican

243-246

Joubert Sendromu Tanısı Alan Yenidoğan: Olgu Sunumu

Muhammet Bulut, Dilek Küçük Alemdar

247-250



Öğrenci Hemşirelerin Genital Hijyen Uygulamaları ve Farkındalıkları

Genital Hygiene Practices and Awareness of Student Nurses

Sezer Er Güneri¹, Selma Şen^{2*}

¹ Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Manisa, Türkiye

e-mail: er.sezer@hotmail.com, selmasen77@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6097-841X

ORCID: 0000-0002-5009-8363

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Selma Şen

Gönderim Tarihi / Received: 24.02.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 28.05.2020

DOI: 10.344087/cbusbed.531635

Öz

Giriş ve Amaç: Çalışma, öğrencilerin genital hijyen uygulamaları ve farkındalıkları belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve kesitsel olarak planlanan araştırma, Ocak-Mayıs 2017 tarihleri arasında bir kamu üniversitesinin Hemşirelik Fakültesinde çalışmaya katılmaya gönüllü ikinci ve üçüncü sınıfta öğrenim gören 374 öğrenci ile yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan toplam 36 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama, standart sapma, sayılar ve yüzdelik kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %14,4'ünün her zaman üreme organlarını hastalık belirtileri yönünden dikkatlice izledikleri, %7,5'inin her zaman üreme organlarının temizliği konusunda sağlık görevlilerinden bilgi aldığı, %88,8'inin her zaman menstruasyonda hazır ped kullandıkları, %56,1'inin her zaman menstruasyonda duş şeklinde banyo yaptığı, %83,2'sinin her zaman ped değiştirdikten sonra ellerini yıkadıkları, %89,0'unun her zaman tuvalete girdikten sonra ellerini yıkadıkları, %11,5'inin her zaman üreme organlarını önden arkaya doğru yıkadıkları, %77,3'ünün her zaman taharetlendikten sonra tuvalet kağıdı ile kurulandığı; %40,1'inin bazen pis kokulu akıntı olduğunda ve %17,4'ünün her zaman üreme organlarında kaşıntı olduğunda doktora gittikleri saptanmıştır.

Sonuç: Öğrencilerin genital hijyene konusunda yetersiz olduğu, genital hijyen davranışları, bilgi alma, yardım aramada yeterli olmadığı ve bu konudaki farkındalıkları düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Genital hijyen, genital enfeksiyon, öğrenci hemşire

Abstract

Objective: This study was conducted in order to determine the students of the importance of genital hygiene practices.

Materials and Methods: The study was designed as a descriptive and cross-sectional study. Research is planned in descriptive and cross-sectional type. The research was conducted between January and May, 2017, with 374 students studying at the Faculty of Nursing of a public university. Questionnaire form which consisting of 36 questions was used in order to collect data. The data were evaluated with numbers, percentages, mean, standard deviation was used.

Results: It was determined that 14,4% of the students always watch the reproductive organs carefully in terms of symptoms, 7,5% always received information from health professionals on the cleaning of the reproductive organs, 88,8% of them always use pad ready for menstruation, 56,1% always had a bath in the form of a shower in the menstruation, 83,2% always wash their hands after changing the pad, 89,0% always wash their hands after entering the toilet, 11,5% always wash their reproductive organs from front to back, 77,3% is always used toilet paper, 40,1% of the students went to the doctor when they had a bad smelling flow and 17,4% went to the doctor whenever there was itching in the sexual.

Conclusion: It has been determined that the students are inadequate about genital hygiene and are inadequate about genital hygiene behavior and help in search and the awareness on this issue is low.

Keywords: Genital hygiene, genital infection, nursing students

1. Giriş

Vajinal enfeksiyonlar, kadınların cinsel ve aile yaşamları üzerinde olumsuz etkileri olan önemli bir sağlık sorunudur. Kadınları jinekoloji polikliniğinde tıbbi yardım almaya iten başlıca nedenler arasında yer alan vajinal enfeksiyonların dünya çapında yaygınlığı artırmaktadır [1]. Farklı toplum seviyelerinde yapılan çalışmalarda anormal vajinal akıntının prevalansı %12,1 ile %30 arasında değişmektedir [1, 2, 3, 4, 5]. Vajinal enfeksiyonlar için bilinen risk faktörleri arasında hamilelik, kötü hijyen (perineal hijyen ve adet hijyeni), uzun süreli antibiyotik veya steroid tedavisi, diyabetes mellitus, immün yetmezlik, sigara ve alkol tüketimi, kontrasepsiyon, vajinal tamponlar, çoklu partnerler ve sık cinsel ilişki, uygun olmayan koşullar altında doğum ve kürtaj, çok ırklılık ve düşük sosyoekonomik durum ve yetersiz beslenme yer almaktadır [6].

Genital hijyen, kadınların üreme sağlığını korumada en önemli etkenlerden birisidir Vajinal enfeksiyon oluşmasında birçok faktörün yanı sıra, kadının genital hijyene gösterdiği özenin önemi iyi bilinmektedir. Genital hijyene dikkat edilmediğinde, genital enfeksiyona yatkınlık artmakta, enfeksiyon tedavi edilmediği takdirde ise kadının doğurganlığını etkileyebilmekte, ilerleyerek pelvik inflamatuvar hastalığa neden olabilmektedir [2, 7, 8, 9, 10, 11]. Genital enfeksiyonlara karşı koruyucu önlemlerin alınması kadın üreme sağlığının korunması ve geliştirilmesi ilk basamağını oluşturmaktadır. Bu nedenle erken tanı ve tedavi hizmetlerinin yapılması ve sağlık personelinin bu konuda eğitim ve danışmanlık rollerini yapması önemlidir.

Üreme sağlığı hizmetleri kapsamında hemşireler, vajinal akıntının tanımlanması, enfeksiyon nedeni olabilecek yanlış hijyen alışkanlıklarının saptanması, doğru sağlık davranışlarının geliştirilmesi, patolojik durumların ayırt edilebilmesi, önerilen tetkik ve tedavilerin yürütülmesinde ve danışmanlık hizmetlerinde aktif rol almaktadırlar [2, 4, 11, 12] Öğrenci hemşirelerin, genital hijyen ile ilgili doğru uygulamaları bilerek uygulamaları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışına dönüştürmeleri hem birey olarak kendi sağlıklarını, hem de bilgili ve bilinçli hemşire olarak hizmet sunacakları toplumun sağlığını koruma ve geliştirmede oldukça önemlidir [4, 13]. Bu nedenler doğrultusunda çalışma, öğrencilerin genital hijyen uygulamaları ve farkındalıkları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. Materyal ve Metot

Araştırma 2016-2017 eğitim ve öğretim yılının bahar döneminde bir kamu üniversitesinin Hemşirelik Fakültesi'nde kesitsel tipte, tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini ilgili fakültenin ikinci sınıf (278) ve üçüncü sınıf öğrencileri (n=475), toplam 753 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini evreni bilenen örneklem formülü ile %95 güven aralığında en az 255 öğrencinin alınması gerektiği

hesaplanmıştır. Ocak-Mayıs 2017 tarihlerde toplam 374 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan ve 36 sorudan oluşan "Anket Formu" kullanılmıştır. Anket formunda, ilk 11 soruda öğrencilerin sosyo demografik özellikleri (yaş, cinsiyet vb.) ile ilgili bilgileri, devamında da öğrenci hemşirelerin genital hijyen uygulamaları ve farkındalıkları sorgulanmıştır.

Araştırmanın uygulanabilmesi için Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'ndan izin alınmıştır. Veriler, araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izinler alındıktan sonra Ocak-Mayıs 2017 tarihleri arasında, 20-30 dakikalık araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Görüşme öncesi, öğrencilere araştırmanın amacı, araştırmadan sağlanacak yararlılıklar, görüşme için harcayacağı zaman konusunda açıklamalar yapılmış ve sözlü onamları alınmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde SSPS paket programından yararlanılarak ortalama, standart sapma, sayılar ve yüzdelik kullanılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde; öğrencilerin, %67,9'unun 21-23 yaş grubunda ve yaş ortalamalarının 20,88±0,89 olduğu, %99,2'sinin bekar, %81,3'ünün Anadolu ya da fen lisesi, %42,8'inin ilçe, %87,2'sinin çekirdek ailede yaşadığı, %70,3'ünün gelirini gidere denk algıladığı, %93,3'ünün sosyal güvencesinin olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin annelerinin %67,4'ü okur-yazar/ilkokul mezunu, babalarının ise %43,9'u okur-yazar/ilkokul mezunu, %43,9'u ortaokul/lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin iç çamaşır türünün %74,9'unun pamuklu, %25,1'inin pamuklu ve naylon/saten olduğu; %53,5'inin her gün, %44,4'ünün iki günde bir kez, %2,1'inin haftada bir kez iç çamaşırını değiştirdiği; iç çamaşırını %5,9'unun kendi elinde, %89,8'inin çamaşır makinesinde, %4,3'ünün ücretli çamaşırhanede temizlediği; iç çamaşırını %69,5'inin deterjan, %26,7'sinin çamaşır suyu+deterjan, %3,7'sinin sabunla yıkadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2'de araştırma kapsamına alınan öğrencilerin üreme sağlığına yönelik farkındalık durumlarının dağılımları görülmektedir. Öğrencilerin %15,8'inin hiçbir zaman, %65,8'inin bazen, %12,0'sinin sık sık, %6,4'ünün her zaman cinsel sağlığı ilgilendiren konularda yapılan eğitim toplantılarına katıldıkları; %3,2'sinin hiçbir zaman, %39,0'unun bazen, %43,3'ünün sık sık, %14,4'ünün her zaman üreme organlarını hastalık belirtileri yönünden dikkatlice izlediği; %6,7'sinin hiçbir zaman, %53,7'sinin bazen, %31,3'ünün sık sık, %8,3'ünün her zaman cinsel sağlıkla ilgili yazılı ve görsel basında çıkan haberleri takip ettikleri; %17,4'ünün hiçbir zaman, %55,9'unun bazen, %19,3'ünün sık sık, %7,5'inin her zaman üreme organların temizliği konusunda sağlık görevlilerinden bilgi aldığı saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 1. Öğrencilerin Genital Hijyen Davranışlarının Dağılımı

Özellikler	n	%
İç Çamaşır Türü		
Pamuklu	280	74.9
Pamuklu ve naylon/saten	94	25.1
İç Çamaşır Değişirme Sıklığı	200	53.5
Her gün	166	44.4
İki günde bir kez	8	2.1
Haftada bir kez		
İç çamaşırlarını temizleme şekli		
Kendi elimde	22	5.9
Çamaşır makinesinde	336	89.8
Ücretli çamaşırhanede	16	4.3
İç çamaşırlarını temizlemede kullanılan malzeme	260	69.5
Deterjan	100	26.7
Çamaşır suyu+deterjan	14	3.7
Sabunla yıkama		
TOPLAM	374	100.0

Öğrencilerin %88,8'inin her zaman mensturasyonda hazır ped kullandıkları; %79,7'sinin hiçbir zaman mensturasyonda bez kullanmadıkları; %36,9'unun bazen günlük ped/ara bezi kullandıkları; %56,1'inin her zaman mensturasyonda duş şeklinde banyo yaptığı, %34,0'ünün her zaman ped değiştirmeden önce ellerini yıkadıkları; %83,2'sinin her zaman ped değiştirdikten sonra ellerini yıkadıkları; %21,9'unun her zaman tuvalete girmeden önce ellerini yıkadıkları; %89,0'unun her zaman tuvalete girdikten sonra ellerini yıkadıkları; %11,5'inin her zaman üreme organlarını önden arkaya doğru yıkadıkları; %77,3'ünün her zaman taharetlendikten sonra tuvalet kâğıdı ile kurulandığı; %21,4'ünün her zaman pis kokulu akıntı olduğunda ve %17,4'ünün her zaman üreme organlarında kaşıntı olduğunda doktora gittikleri saptanmıştır.

Genital enfeksiyonların önlenmesinde genital hijyen anahtar role sahiptir. Genital enfeksiyonların önlenmesi için, doğru genital hijyen davranışlarının kazandırılması gerekmektedir [4,9]. Bu yüzden kadınların kişisel hijyen uygulamalarından kaynaklanan risklerin saptanmasının oldukça önemlidir. Pamuklu iç çamaşırları teri emdiklerinden perine bölgesinin kuru kalmasını sağlayarak genital yol enfeksiyonlarına engel olmaktadır [14]. Çalışmada pamuklu iç çamaşırı kullanma ¾ oranında (%74,9) olduğu görülmektedir. Öğrencileri genital hijyenlerinin değerlendirildiği çalışmalarda öğrencilerin pamuklu iç çamaşırı kullanma oranının %72 ile %93 arasında olduğu saptanmıştır [1, 4, 14, 15].

Tablo 2. Öğrencilerin Üreme Sağlığına Yönelik Farkındalık Durumu

	Hiçbir zaman		Bazen		Sık sık		Her zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsel sağlığı ilgilendiren konularda yapılan eğitim toplantılarına katılma	59	15.8	246	65.8	45	12.0	24	6.4
Üreme organlarını hastalık belirtileri yönünden dikkatlice izleme	12	3.2	146	39.0	162	43.3	54	14.4
Cinsel sağlıkla ilgili yazılı ve görsel basında çıkan haberleri takip etme	25	6.7	201	53.7	117	31.3	31	8.3
Üreme organlarının temizliği konusunda sağlık görevlilerinden bilgi alma	65	17.4	209	55.9	72	19.3	28	7.5

Elde ettiğimiz verileri yapılan diğer çalışmaları desteklemektedir. Bu bulgular doğrultusunda hemşirelik öğrencilerinin farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Enfeksiyonları önlemede ve perine hijyeninin sağlanmasında iç çamaşırının her gün değiştirilmesi oldukça önemlidir [7]. Çalışmada öğrencilerin yarısının (%53,5) iç çamaşırlarını her gün değiştirdikleri saptanmıştır. Türkiye'de üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda iç çamaşırını her gün değiştiren kesimin %38 ile %47 arasında değişkenlik göstermektedir [1, 2, 4, 14, 15,16]. Bu bulgular göz önüne

alındığında öğrencilerin iç çamaşırı değiştirme sıklığının her gün olması gerekliliğinin farkında olma durumlarının yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir. İç çamaşırının rengi, türü, yıkama, kurutma ve değiştirme sıklığı, saklama koşulları çok önemlidir İç çamaşırların renginin kaynatmaya ya da yüksek ısıda yıkanmaya uygun olan beyaz renkte ve pamuklu tercih edilmesi gerekmektedir [14, 17]. Öğrencilerin %89,8'inin iç çamaşırlarını çamaşır makinesinde, %69,5'inin deterjan ile yıkadıkları saptanmıştır.

Tablo 3. Öğrencilerin Genital Hijyen Yönelik Uygulamaları

	Hiçbir zaman		Bazen		Sık sık		Her zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menstrasyona İlişkin Uygulamalar								
Menstrasyonda hazır ped kullanma	1	0.3	10	2.7	31	8.3	332	88.8
Menstrasyonda bez kullama	298	79.7	36	9.6	14	3.7	26	7.0
Sürekli günlük ped/ara bezi kullanma	51	13.6	138	36.9	90	24.1	95	25.4
Menstrasyonda duş şeklinde banyo yapma	5	1.3	56	15.0	103	27.5	210	56.1
Ped değiştirmeden önce elleri yıkama	21	5.6	114	30.5	112	29.9	127	34.0
Ped değiştirdikten sonra elleri yıkama	6	1.6	8	2.1	49	13.1	311	83.2
Genital Hijyene İlişkin Uygulamalar								
Tuvalete girmeden önce elleri yıkama	30	8.0	158	42.2	104	27.8	82	21.9
Tuvalete girdikten sonra elleri yıkama	1	0.3	9	2.4	31	8.3	333	89.0
Önden arkaya doğru	238	63.6	55	14.7	38	10.2	43	11.5
Taharetlendikten sonra tuvalet kağıdı ile kurulanma	5	1.3	20	5.3	60	16.0	289	77.3
Enfeksiyon belirtilerine İlişkin Uygulamalar								
Pis kokulu akıntı olduğunda doktora gitme	62	16.6	150	40.1	82	21.9	80	21.4
Üreme organlarında kaşıntı olduğunda doktora gitme	82	21.9	160	42.8	67	17.9	65	17.4

Literatürde sentetik deterjanların vulvitise neden olduğu belirtilmektedir. Genital bölgenin hassas yapısından dolayı ideal olan iç çamaşırlarının sabun ya da sabun tozu ile yüksek ısıda yıkanmasıdır [13]. Timur'un 2010 yılında yaptığı çalışmada öğrencilerin iç çamaşırını sabunla yıkama oranı (%33,3) yarıdan daha azdır [13]. Yağmur'un 2007 yılında yaptığı çalışmada kadınların %75,0'i iç çamaşırını bir işleme tabi tutmadan (çamaşır suyu, ön yıkama, kaynatma v.b.) doğrudan çamaşır makinesinde yıkadığını belirtmiştir [18]. Araştırma bulguları diğer iki çalışmayla benzerlik göstermektedir ve çalışmalar elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Öğrencilerin cinsel sağlığı ilgilendiren konularda yapılan eğitim toplantılarına katılma durumlarına bakıldığında %6,4'ünün her zaman katıldığı saptanmıştır. Ünal ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin %5,1'i her zaman cinsel sağlığı ilgilendiren eğitim toplantılarına katıldıklarını ifade etmişlerdir [14]. Her iki çalışmada da cinsel sağlığı ilgilendiren konularda eğitim alma oranı oldukça düşüktür. Bu oranların düşük düzeyde olması öğrencilerin eğitimlere açık olmaması hem kendi sağlığı hem de toplum sağlığı açısından büyük bir öneme sahiptir. Çalışmada öğrencilerin %14,4'ünün her zaman üreme organlarını hastalık belirtileri yönünden dikkatlice izlediği ve %7,5'inin her zaman üreme organlarını temizliği konusunda sağlık görevlilerinden bilgi aldığı saptanmıştır. Bilgi düzeylerinin az olan, sağlık görevlilerinden bilgi almayan öğrencilerin cinsel sağlık hakkında yayınlanan haberler ve görsel basını kullanma oranlarının %8,3 olduğu belirlenmiştir. Ünal ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin %28,2'sinin üreme organlarını hastalık belirtileri yönünden dikkatlice izlediği ve cinsel sağlık hakkında yayınlanan haberler ve görsel basını kullanma oranlarının %12,8 olduğu belirlenmiştir [14]. Her iki çalışmada da bu oranın oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu konularda topluma eğitim verecek

olan hemşirelik öğrencilerinin daha donanımlı olmaları için hemşirelik eğitimi kapsamında üreme sağlığı ve cinsel sağlık derslerinin konulması gerektiği düşünülmektedir.

Hazır ped kullanımının absorban oluşu, iç çamaşırları koruyuculuğu, rahatlık, hijyenik oluşu, günlük aktiviteyi kısıtlamamak gibi bazı avantajları mevcuttur. Yapılan çalışmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (%88,8) menstrasyonda hazır ped kullanırken sadece %7,0'sinin bez, ¼ ise (%25,4) sürekli günlük ped kullanmaktadır. Türkiye'de üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin %80,0'ninden fazlasının ped kullandığı belirlenmiştir [1, 14, 15, 16]. Çalışmada öğrencilerin ped kullanma oranlarının yüksek olması genital hijyen açısından olumlu bir sonuçtur.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%56,1 her zaman, 27,5%, sık sık) menstrasyonda duş şeklinde banyo yaptığı ve (%83,2) ped değiştirdikten sonra ellerini yıkadıkları, %34,0'ünün her zaman ped değiştirmeden önce ellerini yıkadıkları bulunmuştur. Enfeksiyonları önlemenin en önemli ve en basit yolu su ve sabunla ellerini yıkamaktır. El yıkama alışkanlığı aile içinde erken çocukluk döneminde elde edilir. Öğrencilerin banyo yapma durumu ve ped değiştirdikten sonra ellerini yıkamaları sevindiricidir. Ancak ped değiştirmeden önce ellerini yıkamaları oldukça düşüktür. Çeşitli çalışmalar, menstrasyonda duş şeklinde banyo yapmanın ve ped değiştirdikten sonra ellerini yıkamanın öğrenciler arasında yaygın bir uygulama olduğunu bildirmiştir [1, 2, 4, 14, 15, 16].

Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısının (%21,9 her zaman, %27,8 sık sık) tuvalete girmeden önce, çoğunluğunun (%89,0 her zaman) tuvaletten sonra ellerini yıkadığı, %63,6'sının hiçbir zaman genital temizliğini önden arkaya yapmadığı, sadece %11,5'inin her zaman olarak cevap verdikleri ve %77,3'ünün her zaman taharetlendikten sonra tuvalet kağıdı ile

kuruldukları saptanmıştır. Hemşirelik fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin önden arkaya doğru taharetlenme konusundaki bilgi ve uygulamalarının yetersiz oldukları görülmektedir. Türkiye’de farklı gruplarda yapılan benzer çalışmalarda da çalışmamıza benzer şekilde azımsanmayacak oranlarda yanlış şekilde genital temizliğinin yapıldığı görülmektedir (Lise %45,5 [19], %27,4 [20]; üniversite öğrencileri %16,5 [4], %16,6 [3], %19,2 [13], %40,9 [14], %55,2 [15], %30,8 [16]; evli kadınlar %76,0 [20], %62,4 [7]). Genital yol enfeksiyonlarının önlenmesinde uyulması gereken hijyenik kurallardan birisi de doğru taharetlenmedir. Yapılan çalışmalar göz önüne alındığında her gruptan kadının bu konuda eğitilmesi gerektiği görülmektedir. Özellikle kadınların genital hijyen konusunda eğitilmelerine katkı sağlayacak olan hemşirelik fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin bu konuda eğitimlerine önem verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Çalışmamızda tuvalete girmeden önce el yıkama oranı (%21,9 her zaman, %27,8 sık sık) yapılan benzer çalışmalara göre daha yüksektir. [3, 4, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21]. Farklı gruplarda yapılan benzer çalışmalar değerlendirildiğinde aradaki eğitim farklılıklarına rağmen yine de Türk toplumunda, tuvalete girmeden önce el yıkama alışkanlığının yaygın olmadığı söylenebilir.

Öğrencilerin %40,0’ının (%21,4 her zaman, %21,9 sık sık) pis kokulu akıntı olduğunda doktora gittikleri; %35,0’inin (%17,4 her zaman, %17,9 sık sık) üreme organlarında kaşıntı olduğunda doktora gittiği saptanmıştır. Ardahan ve Bay 2009 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerinin %66,0’sının, “hijyenime dikkat ederim ve en kısa zamanda doktora giderim” şeklinde yanıtladığı bildirilmiştir [4]. Timur 2010 yılında yaptığı çalışmada öğrencilerin %68,0’inin anormal vajinal akıntı şikayeti olduğunda doktora başvurmadığını saptamıştır [13]. Ünal 2017 yılında yaptığı çalışmada kız öğrencilerin %7,0’si cinsel bölgede kaşıntı olduğu her zaman doktora gittiğini, %12,8’ise pis kokulu akıntı olduğunda her zaman doktora gittiğini, %2,6’sı ise düzenli olarak her zaman kadın doğum uzmanına gittiklerini belirtmişlerdir [14]. Elde edilen bulgular doğrultusunda anormal bir durum karşısında doktora gitme oranlarının düşük olduğu ve yeterince önem verilmediği anlaşılabılır.

4. Sonuç

Kız öğrencilerin genital hijyene yeterince özen göstermediği, genital hijyen davranışları, bilgi alma, yardım aramada yeterli olmadığı ve bu konudaki farkındalıkları düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin genital hijyen davranışları ve sağlık sonuçları konusunda bilgi ihtiyaçlarının olduğu söylenebilir. Kadınların genital hijyen konusunda eğitilmelerine katkı sağlayacak olan hemşirelik fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin başta genital hijyen olmak üzere, aile planlaması, üreme sağlığı ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar hakkında bilgilendirme eğitimleri verilmelidir. Düzenlenecek eğitim programlarında, farkındalık oluşturan, kalıcı davranış

değişikliği oluşturabilen, aktif katılımın gerçekleştiği, etkili eğitim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına mutlaka dikkat edilmelidir.

Referanslar

- Sevil, S, Kevser O, Aleattin, U, Dilek, A, Tijen, N, An Evaluation of the relationship between genital hygiene practices, genital infection, *Gynecology Obstetrics*, 2013, 3(6), 1-5.
- Özdemir, S, Ortağ, T, Tosun, B, Özdemir, Ö, Bebiş, H, Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin genital hijyen hakkındaki bilgi düzeylerinin ve davranışlarının değerlendirilmesi, *Gülhane Tıp Dergisi*, 2012, 54, 120-128.
- Ünsal, A, Üniversite okuyan kız öğrencilerin genital hijyen davranışları, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2010, 5, 79-93.
- Ardahan, M, Bay L, Hemşirelik yüksekokulu 1.ve 4. sınıf öğrencilerinin vajinal akıntı ve bireysel hijyen hakkındaki bilgi düzeyleri, *Ege Tıp Derg /Ege Journal of Medicine*, 2009, 48, 33-43.
- Eğilmez, P, Saraçoğlu, F, Yılmaz, N, Kadınların hijyen uygulamaları, *Kadın Doğum Dergisi*, 2003, 2, 131-133.
- Low, N, Broutet, N, Adu-Sarkodie Y, Barton P, Hossain M, Hawkes S, Global control of sexually transmitted infections, *Lancet*, 2006, 368, 2001-2016.
- Daşıkın, Z, Kılıç, B, Baytok, C, Kocairi, H, Kuzu, S, Genital akıntı şikayetiyle polikliniğe başvuran kadınların genital hijyen uygulamaları, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015, 4(1), 113-124.
- Koştu, N, Beydağ, KD, Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınların genital hijyen davranışları, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2009, 12(1), 66-71.
- Özkan, S, Demir, Ü, 15-49 Yaş doğurganlık çağı kadınlarda vajinitisin tanımlanmasında hemşirenin etkinliğinin belirlenmesi ve vajinitisin oluşmasına neden olan faktörlerin incelenmesi, *Sağlık ve Toplum* 2002, 12 (4), 54-61.
- Temel, M, Metinoğlu, M, Tekirdağ İline bağlı I ve IV nolu sağlık ocaklarına başvuran 15-49 yaş kadınlarda genital hijyen uygulamalarının incelenmesi, *I.U.F.N. Hemşirelik Dergisi*, 2007, 15, 91-99.
- Aytaç, A, Eryılmaz, Y, Vajinal akıntı tanılama formu (VATF) kullanılarak konulan tanılarının uyum analizi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009, 2, 22-33.
- Ünsal, A, Özyazıcıoğlu, N, Sezgin, S, Doğu Karadeniz’deki bir belde ve ona bağlı dokuz köyde yaşayan bireylerin genital hijyen davranışları, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2010, 13, 12-19.
- Timur, S, Bir üniversite öğrenci yurdunda kalan kız öğrencilerin genital hijyen davranışları, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 2010, 5, 39-48.
- Ünal, KS. Hemşirelik öğrencilerinin genital hijyen davranışları bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Current Researches on Health Sector* 2017; 7(1), 23-36.
- Bilgiç, D, Yüksel, P, Gülhan, H, Şirin, F, Uygun, H, Üniversitede yurttan kalan kız öğrencilerin genital hijyen davranışları ve sağlık sonuçları, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018, Online Early
- Topuz, Ş, Duman, NB, Güneş, A, Sağlık bilimleri fakültesi birinci sınıftaki kız öğrencilerin genital hijyen uygulamaları, *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 2015, 6(3), 85-90.
- Kısa, S, Taşkın, L, Ankara’da bir ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezine başvuran 15-49 yaş evli kadınlarda vajinal enfeksiyon gelişmesini etkileyen davranışsal ve sosyo-demografik risk faktörleri, *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 2007,17(1), 69-84.
- Yağmur, Y, Malatya ili Fırat Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 15-49 yaş kadınların genital hijyen davranışları, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007, 6(5), 325-330.
- Tartaç, Y, Özkan, S, Lise öğrencilerinin menstruasyon hijyen konusunda bilgi/tutumları ve eğitimin etkinliğini değerlendirme, *Gazi Medical Journal*, 2011, 22, 27-32.
- Koyun, A, Özpuat, F, Özvarış, ŞB, Bir eğitim programı geliştirme ve değerlendirme süreci: ortaöğretim kız öğrencileri için “genital hijyen” eğitim programı, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 2, 443-59.
- Palas, P, Karaçam, Z, Kadınların tutekvinde bulunmalarının genital hijyen uygulamalarına etkisi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 16, 27-35.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Atıf-GayriTicari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 102 -109

Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürü Algıları ve Etkileyen Faktörler

Determining Nurses' Perception of Patient Safety Culture and the Factors Affecting Perceptions

Zibel Koç¹, Canan Eraydın^{2*}, Bilge Tezcan³

¹Hisar İntercontinental Hospital, İstanbul/Türkiye

²Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Zonguldak/Türkiye

³Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Edirne/Türkiye

e-mail: zibel.koc@hisarhospital.com, eraydincanan@gmail.com, bilgesaracoglu11@gmail.com

ORCID:0000-0002-8708-431X

ORCID: 0000-0002-4640-5957

ORCID:0000-0003-0896-128X

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Canan Eraydın

Gönderim Tarihi:05.07.2019

Kabul Tarihi:31.03.2020

DOI: 10.34087/ cbused.587753

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, özel bir hastanedeki hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini JCI standartlarına sahip, hasta güvenliği aşamalarında proaktif seviyede olan bir özel hastanede çalışan 145 hemşire oluşturmuştur. Etik kurul izni ve kurum izni alındıktan sonra araştırma verileri “Kişisel Bilgi Formu” ile “Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği (HGKÖ)” ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Verilerin analizi için SPSS v.25 programı kullanılmıştır. Sürekli (nicel) değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; “ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum” olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler sayı ve yüzde şeklinde verilmiştir. Ölçek alt boyutlarının Normallik dağılımına göre incelendikten sonra “Bağımsız T-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” uygulanmıştır.

Bulgular: Hemşirelerin HGKÖ’den aldıkları toplam puan ortalaması 3,23±0,37 puan bulunmuş olup tüm alt boyutlarda elde edilen puan da ortalamanın üzerinde bulunmuştur. En yüksek puan “çalışanların eğitimi” (3,35±0,44), en düşük puan “beklenmedik olay ve hata raporlama” (3,13±0,51) alt boyutlarında saptanmıştır. Meslekte çalışma süresi ile HGKÖ ve alt boyutları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışmada 11 yıl ve üstü çalışanların HGKÖ ölçek toplam ve alt puan ortalaması (1-5 yıl ve 6-10 yıl arasında çalışanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışma bulgularından elde edilen sonuç; hemşirelerin uzun süre kurumda çalışmış olmalarının, hasta güvenliği eğitimlerinin her yıl tekrarlanmasının, çalışma yılları ile paralel olarak hasta güvenlik kültürü algılarının artmasına katkıda bulunmuştur. Hasta güvenliği her zaman hemşirelerin en önemli işlevi olmuştur. Klinik bakım verirken oluşan hataların raporlanması, ilgili konu hakkında tartışılması iyi bir güvenlik kültürünün anahtarlarıdır.

Anahtar Kelimeler: Hasta Güvenliği Kültürü, hasta güvenliği, hemşire

Abstract

Objective: The aim of this study was to determine the perceptions of patient safety culture of nurses working in a private hospital.

Materials and Methods: The sample of the study consisted of 145 nurses with JCI standards and working in a private hospital with proactive levels of patient safety. After obtaining the permission of the ethics committee and the permission of the institution, the research data were collected with the “Personal Information Form” and the “Patient Safety Culture Scale” (PSCS) by face-to-face interview method. SPSS v.25 program was used to analyze the data.

Descriptive statistics for continuous (quantitative) variables; Categorical variables are given as numbers and percentages while “mean, standard deviation, minimum and maximum” “Independent T-test and One-Way Variance Analysis (ANOVA)” were applied after examining scale sub-dimensions according to Normality distribution.

Results: The mean total score of the nurses from the PSCS was 3.23 ± 0.37 points. In addition, all nurses' perception of security culture boyut was above average in all sub-dimensions of the scale. The highest score was determined by the “training of the employees” ($3,35 \pm 0,44$), the lowest score by “unexpected event and error reporting” ($3,13 \pm 0,51$). A significant difference was found between the duration of the study and the sub-dimensions of the study. In the study, the mean total and subscale scores of the PSCS scale of 11 years and over employees were found to be statistically significantly higher than those who worked between 1-5 years and 6-10 years.

Conclusions: The results of these study findings indicate that nurses have worked in the institution for a long time and that they have a it has contributed to the increase in perceptions of patient safety culture in parallel with the years of study. Patient safety has always been the most important function of nurses. Reporting errors while giving clinical care and discussing about the subject is the key of a good safety culture

Keywords: Patient safety culture, patient safety, nurse

1. Giriş

Hasta güvenliği, yüksek kalitede sağlık hizmetleri sunmada önemli bir unsurdur. Bununla birlikte, yıllık olarak hasta güvenliğine bağlı yaklaşık 400.000 ölümün engellenebilir zararlarla ilgili olduğu tahmin edilmektedir [1]. ABD’de “Ulusal Hasta Güvenliği Vakfı (The National Patient Safety Foundation-NPSF)” 2015’te olumsuz bir olayı; istenmeyen olay, terapötik yanlış yapılandırma, iatrojenik yaralanma veya doğrudan sağlanan bakım veya hizmetlerle ilişkili potansiyel zararın oluşumu olarak tanımlamıştır. Hemşirelik bakımı kapsamında zarara neden olan güvensiz bir eylem, insan hatası (istenmeyen bir uygulama), riskli davranış (haklı bir nedenden dolayı potansiyel olarak ihmal) veya umursamaz davranış (kasıtlı ihmal) olarak sınıflandırılabilir [2]. Sağlık kurumlarında hasta güvenliği, güvenlik kültürünün organizasyona nasıl dahil edildiğini değerlendirmekle başlar [3]. Güvenlik kültürü, kuruluşların tıbbi hatalara karşı nasıl başa çıktıkları ve hasta güvenliği kapsamında güvenlik önlemlerini nasıl uyguladıkları, işlerin nasıl yürüdüğü ile ilgili çalışanların inançları ve bunların birlikte çalıştığı örgütsel yapılar ve sistemler ile etkileşimi olarak tanımlanmaktadır [4, 5]. Güvenlik kültürü oluşturulan ortamlar, hata söz konusu olduğunda cezalandırmak yerine eğitime odaklanır. Ancak ihmal ya da riske gerçekten aldırış etmeme durumlarında bireylerin sorumlulukları da göz ardı edilmemelidir [2]. “Güvenlik kültürü” terimi ilk olarak 1991’de tanımlanmış ve daha sonra “Güvenlik kültürü, çalışanlar ve kamu güvenliği için herkes için, tüm gruplarda ve bir kuruluşun tüm seviyelerinde yer alan en kalıcı değer ve öncelik” şeklinde geliştirilmiştir [6]. Hasta güvenliği kültürü (HGK) oluşturmada en önemli adım üst yönetimin onayının alınmasıdır. Bununla birlikte, ekip yaklaşımının oluşturulması ve çalışanların desteğinin alınması, ekibin kurallara uygun davranması, gelişmelerin takip edilmesi, sürekli eğitim ve isteklilik güvenlik kültürü oluşmasında gerekli unsurlardır.

Güvenlik kültürünün sürdürülebilirliği için, kurumda geliştirilmesi gereken hususların saptanması, kişilerde eğitimlerle farkındalık oluşturulması, meydana gelen değişimlerin takip edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi gerekmektedir [5].

Güvenlik kültürünün değerlendirilmesi hasta güvenliğini arttırmada bir araç olarak kabul edilmekte ve HGK’nü ölçmeye ve iyileştirmeye yönelik farklı araçlar, ABD’de 1999 yılında “To Err is Human” raporu ile birlikte kullanılmaya başlatılmıştır. 2004 yılında “Sağlık Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality-AHRQ)” hasta güvenliği ve sağlık kalitesini artırma hedefinin bir parçası olarak HGK Hastane Anketi (HSOPSC)’ni formüle etmiştir [7]. HSOPSC, hasta güvenliği iyileştirme ve eğilimlerini incelemek için güçlü yönleri belirlemek amacıyla hastaneler tarafından kullanılan bir değerlendirme aracıdır [8].

Sağlık kurumlarında profesyonel hizmet organizasyonunda performansın iyileştirilmesi, son zamanlarda operasyon yönetimi alanında önem kazanan önemli bir araştırma alanıdır [9,10]. Organizasyonel kültür hem üretim hem de hizmet sektöründe performansın iyileştirilmesi için önemli bir bağlantı olmuştur. Organizasyonel kültür, sağlık hizmetlerinde performansın nasıl etkilendiğini inceler ve özellikle güvenlik kültürüne odaklanır. Performans, hasta güvenliğinde, süreç kalitesinde ve hasta memnuniyetinde iyileşmeler şeklinde tanımlanabilir. Sürecin kalitesi ve hastaların hastanede yaşadıkları deneyimler hizmet performansı için oldukça önemli bileşenler haline gelmiştir [11].

Hasta güvenliği kültürünün kavramsal temelini açıklayan “Kanada Hasta Güvenliği Enstitüsü Güvenlik Yetkinlikleri Çerçevesi (Canadian Patient Safety Institute’s Safety Competencies Framework)” altı yeterliliği tanımlamıştır. Bu yeterlilikler; hasta güvenliği kültürüne katkıda bulunmak, hasta güvenliği için ekip merkezli çalışma anlayışı oluşturmak, hasta güvenliği için etkili bir şekilde iletişim kurmak, riskler için güvenli yönetme mekanizmaları oluşturmak, insan-çevre faktörlerini optimize etmek ve advers (istenmeyen) olayları tanımlamaktır. Bu altı alan, 23 yetki ve 140 yetkilendirme yeterliliğini kapsamaktadır [12].

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), güvenlik kültürünün çok boyutlu doğası gereği, hasta güvenliği kültürünü etkileyen faktörlerin daha iyi anlaşılmasının ve hasta güvenliğini artırma girişimlerinin ele alınmasının, gelişmekte olan ülkelerde ve değişken ekonomilere sahip

ülkelerde araştırma öncelikleri olduğunu belirtmiştir [13].

HGK sağlık profesyoneli olan hemşirelerin hasta güvenliği konusundaki tutumları, normları ve inançlarıyla ilgili bir örgüt kültürünü ifade eder ve çeşitli güvenli davranışlarının bir faktörü olarak tanımlanır. Bir kurum pozitif bir hasta güvenliği kültürüne sahip olduğunda, çalışanlarının da güvenlik davranışlarına katılımı artar. Sağlık profesyoneli olan hemşireler, hemşirelik bakımını gerçekleştirirken beklenmeyen durumlarla veya çözülmemiş problemlerle daha iyi başa çıkabilir, bu durum hasta güvenliğinin sağlanmasına ve hasta güvenliği sonuçlarının iyileştirilmesine katkıda bulunabilir [3, 14].

Bu nedenle hastaların olası zararlardan korunması, bakım veren birimlerde güvenlik kültürünün ölçülmesi ve iyileştirilmesi, hastalar için güvenli bir ortamın desteklenmesi pozitif güvenlik kültürü için önemli bir stratejidir. Olumlu hasta güvenliği kültürüne sahip olan hemşirelerin de daha güvenli hasta bakımı verdikleri düşünülebilir. Buradan yola çıkarak bu çalışma, özel bir hastanede çalışan hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma tanımlayıcı tipte olup Haziran 2018-Ocak 2019 tarihlerinde İstanbul'da Anadolu yakasında bulunan Joint Commission International (JCI) akreditasyonuna sahip özel bir hastanede yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın yapıldığı özel hastanede Haziran 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında 149 hemşire çalışmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş, tüm hemşirelere ulaşılmıştır. Anket formunda eksik veriler olması nedeniyle dört anket değerlendirme dışı bırakılmış ve 145 hemşire ile bu çalışma tamamlanmıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

Anket formları mesai saatlerinde hemşirelere verilmiş ve sorulara yanıt vermeleri istenmiştir. Anket formlunun yanıtlanma süresi yaklaşık 20-25 dakika sürmüştür.

2.3.1. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında "Kişisel Bilgi Formu" ve "Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği (HGKÖ)" kullanılmıştır.

2.3.1.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu form 10 sorudan oluşmakta ve hemşirelerin çalıştığı birim, pozisyon, eğitim durumu, yaşı, meslekte toplam çalışma süresi, ilgili kurumda çalışma süresi, ilgili kurumda yürütülen kalite çalışmaları, daha önce kalite ve hasta güvenliği kültürü eğitimi alma durumu ve hasta güvenlik derecesine ait görüşleri sorulmuştur.

2.3.1.2. Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği

Türkmen ve ark. [15] tarafından geliştirilen bu ölçekte toplam 51 madde yer almaktadır. Dörtlü likert tipte olan bu ölçekte yer alan maddelerin yanıt seçenekleri; "kesinlikle katılmıyorum (1 puan)", "katılmıyorum (2 puan)", "katılıyorum (3 puan)" ve "kesinlikle katılıyorum (4 puan)" şeklindedir. HGKÖ alt boyutları; "yönetim ve liderlik (17-madde)", "çalışan davranışı (14-madde)", "beklenmedik olay ve hata raporlama (5-madde)", "çalışanların eğitimi (7-madde)" ve "bakım ortamı (8-madde)" dan oluşmuş olup olumsuz ifade bulunmamaktadır. Ölçek hemşire örnekleminde kullanılarak geliştirilmiştir. HGK belirlemede geçerli-güvenilir olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin genel Cronbach's Alfa İç Tutarlılık Katsayısı (α)=0,97 bulunmuştur. Ölçek alt boyutlarında ise (α)=0,83-0,92 arasındadır [13]. Bu çalışmada ise ölçeğin genel iç tutarlılık katsayısı (α)=0,96, alt boyutların (α) ise=0,82-0,91 arasındadır. Ölçek puan ortalaması 2'nin üzerinde ve artıyor olması olumlu hasta güvenliği kültürünü; 2 ve altında olması olumsuz hasta güvenliği kültürünün varlığını göstermektedir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS v.25 programı kullanılmıştır. Sürekli (nicel) değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; "ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum" olarak ifade edilirken, kategorik değişkenler sayı ve yüzde şeklinde verilmiştir. Ölçek alt boyutlarının Normallik dağılımına Kolmogorov-Smirnov testi ($n>50$) ve Skewness-Kurtosis ile bakılmış ve bunun sonucunda değişkenlerin normal dağıldığından dolayı Parametrik testler uygulanmıştır. Ölçek alt boyutları bakımından kategorik verilerin ortalamalarını karşılaştırmada "Bağımsız gruplarda t-testi" ve "Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)", sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar %95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce HGKÖ'ni uygulayabilmek için elektronik ortamda ölçek izni alınmıştır. Bülent Ecevit Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik izin alınmıştır (2018/402). Çalışmanın yapılacağı kurumdan yazılı kurum izni alınmıştır (09.06.2018). Araştırmada gönüllü katılım esasına göre hareket edilmiş ve araştırma sürecinde etik ilkelere bağlı kalınmıştır.

2.6. Sınırlılıklar

Bu çalışma özel bir hastanede çalışan ve çalışmaya katılmaya kabul eden hemşireler ile yürütüldüğü için elde edilen sonuçlar diğer hastanelere ve çalışanlara genellenemez.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 27,5±6,6 yıl (18-46 yıl), meslekte çalışma süresi ortalaması 7,6±6,0 yıl (1-23 yıl), buldukları kurumda ortalama çalışma süresi ise 3,7±4,1 yıl (1-13 yıl) bulunmuştur. Hemşirelerin %75,1'in hastane hasta güvenlik uygulamalarının çok iyi + mükemmel olduğunu, %92,4'ü kalite ve hasta güvenliği eğitimi aldığını belirtmiştir. Hemşirelerin demografik ve mesleki özellikleri Tablo-1'de sunulmuştur

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik ve Mesleki Özellikleri (N=145)

Değişkenler	Sayı	%
Yaş		
18-24 yaş	66	45,5
25-29 yaş	34	23,4
30 yaş/üzeri	45	31,0
Pozisyon		
SH-YBH	126	86,9
SSH	16	11,0
EH-SVH	3	2,1
Eğitim Durumu		
Sağlık meslek lisesi	79	54,5
Ön lisans	30	20,7
Lisans	36	24,8
Meslekte çalışma süresi		
1-5 yıl	68	46,9
6-10 yıl	37	25,5
11 yıl/üzeri	40	27,6
Kurum da toplam çalışma süresi		
1-5 yıl	103	71,0
6-10 yıl	19	13,1
11 yıl/üzeri	23	15,9
Hasta güvenliğine ait görüş		
Mükemmel	22	15,1
Çok iyi	87	60,0
Kabul edilebilir	33	22,8
Zayıf	3	2,1
Kalite eğitimi alma		
Evet	134	2,4
Hayır	11	7,66

SH: Servis hemşiresi, YBH: Yatak başı hemşiresi, SSH: Servis sorumlu hemşiresi, EH: Eğitim hemşiresi, SVH: Süpervizör hemşire

Hemşirelerin çalıştıkları kurumda katıldıkları kalite çalışmaları incelendiğinde %94,5'inin (137 kişi) JCI Joint Commission International) Akreditasyon çalışmalarına katıldığı tespit edilmiştir (Tablo-2). Hemşirelerin HGKÖ puan ortalaması 3,23±0,37 bulunmuştur. Alt boyutlar değerlendirildiğinde sırası ile; "çalışanların eğitimi" (3,35±0,44), "Bakım ve Teknoloji" (3,33±0,43), "Çalışan Davranışı" (3,24±0,36), "Yönetim ve Liderlik" (3,20±0,43) ve "beklenmedik olay

Tablo 2. Hemşirelerin Çalıştıkları Kurumda Katıldıkları Kalite Çalışmaları (N=145) (Birden fazla seçenek işaretlenmiştir)

Değişkenler	Sayı	%
ISO Standardizasyon Çalışmaları	88	60,7
JCI Akreditasyon	137	94,5
Toplam Kalite Yönetimi Çalışmaları	44	30,3

JCI: Joint Commission International

Tablo 3: Hemşirelerin HGKÖ Puan Ortalamaları (N=145) (Min:1- Max:4)

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Ort±Ss
Yönetim ve Liderlik	17	3,20±0,43
Çalışan Davranışı	14	3,24±0,36
Beklenmedik Olay ve Hata Raporlama	5	3,13±0,51
Eğitim	7	3,35±0,44
Bakım ve Teknoloji	8	3,33±0,43
HGKÖ Toplam	51	3,23±0,37

HGKÖ: Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma

ve hata raporlama" (3,13±0,51) olarak saptanmıştır (Tablo 3). En yüksek puan "çalışanların eğitimi", en düşük puan ise "beklenmedik olay ve hata raporlama" alt-ölçeklerinden alınmıştır.

Ölçekten alınan toplam puan ortalaması ile yaş, meslekte çalışma süresi, kurumda toplam çalışma süresi ve hastanenin hasta güvenliğine ait görüş değişkenleri ile anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). 30 yaş ve üstü olanlarda, meslekte ve kurumda 11 yıl ve üstü çalışanlar ile hastanenin hasta güvenliğine ait mükemmel görüşe sahip olanların ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ölçekten alınan toplam puan ortalaması ile kurumda görev yapılan pozisyon, eğitim, hasta güvenliği ve kalite eğitimi alma değişkenleri ile anlamlı ilişki tespit edilmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 4). Hemşirelerin yaş gruplarına göre HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; "yönetim ve liderlik", "çalışanların eğitimi", "beklenmedik olay ve hata raporlama" ve "bakım ve ortamı" alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$), "çalışan davranışı" alt boyutunda ise anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çalıştıkları pozisyon ile HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Eğitim durumu ile HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; "beklenmedik olay ve hata raporlama" ve "bakım ve ortamı" alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$), "yönetim ve liderlik", "çalışanların eğitimi" ve "çalışan davranışı" alt boyutlarında ise fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Hemşirelerin meslekte çalışma süresi ile

HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Kurumda çalışma süresi ile HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; “çalışan davranışı” hariç tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$)

(Tablo 4). Kurumun hasta güvenlik uygulamalarına ait görüş ile HGKÖ'nin alt boyutları incelendiğinde; “çalışanların eğitimi” hariç tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Demografik ve Mesleki Özelliklere Göre HGKÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Demografik ve Mesleki Özellikler		Yönetim ve Liderlik	Eğitim	Beklenmedik Olay ve Hata Raporlama	Bakım ve Teknoloji	Çalışan Davranışı	HGKÖ Toplam
		Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss
Yaş Grubu	18-24 yaş	3,10±,46 ^a	3,31±,46 ^{a,b}	2,99±,56 ^b	3,27±,41 ^b	3,17±,36	3,16±,38 ^b
	25-29 yaş	3,17±,41 ^b	3,24±,41 ^b	3,16±,42 ^{a,b}	3,25±,44 ^b	3,30±,37	3,22±,35 ^b
	30 yaş ve üstü	3,38±,37 ^a	3,49±,43 ^a	3,32±,44 ^a	3,48±,42 ^a	3,32±,35	3,38±,34 ^a
	p.	0,003	0,028	0,003	0,022	0,063	0,007
Pozisyon	SH-YBH	3,19±,44	3,33±,45	3,13±,53	3,32±,43	3,24±,37	3,24±,38
	SSH	3,23±,46	3,51±,41	3,15±,45	3,41±,46	3,30±,32	3,31±,36
	EH-SVH	3,41±,44	3,43±,51	3,27±,42	3,17±,31	3,19±,30	3,30±,32
	p.	0,655	0,309	0,890	0,620	0,786	0,746
Eğitim durumu	Sağlık Meslek Lisesi	3,25±,50	3,41±,48	3,22±,49 ^a	3,41±,46 ^a	3,29±,39	3,30±,41
	Ön Lisans	3,10±,39	3,31±,33	2,91±,65 ^b	3,25±,34 ^b	3,21±,33	3,16±,32
	Lisans	3,17±,32	3,25±,44	3,13±,38 ^a	3,22±,40 ^b	3,17±,33	3,19±,32
	p.	0,271	0,180	0,018	0,045	0,218	0,110
Meslekte çalışma süresi	1-5 yıl	3,10±,46 ^b	3,29±,47 ^b	3,05±,51 ^b	3,28±,45 ^b	3,17±,37 ^{a,b}	3,17±,39 ^b
	6-10 yıl	3,16±,41 ^b	3,25±,39 ^b	3,04±,54 ^b	3,22±,35 ^b	3,26±,36 ^b	3,20±,33 ^b
	11 yıl ve üstü	3,41±,35 ^a	3,55±,41 ^a	3,36±,43 ^a	3,52±,42 ^a	3,35±,33 ^a	3,42±,31 ^a
	p.	0,001	0,004	0,004	0,004	0,042	0,001
Kurumda toplam çalışma süresi	1-5 yıl	3,17±,45 ^b	3,34±,45 ^b	3,09±,53 ^b	3,31±,43 ^b	3,23±,38 ^b	3,22±,38 ^b
	6-10 yıl	3,10±,42 ^b	3,12±,41 ^b	3,04±,34 ^b	3,15±,33 ^b	3,13±,33 ^b	3,11±,29 ^b
	11 yıl ve üstü	3,43±,31 ^a	3,59±,37 ^a	3,39±,47 ^a	3,56±,43 ^a	3,39±,29 ^a	3,46±,30 ^a
	p.	0,019	0,002	0,028	0,006	0,051	0,005
Hasta güvenliği ilgili eğitim alma	Evet	3,20±,44	3,35±,45	3,13±,52	3,33±,43	3,24±,36	3,25±,37
	Hayır	3,24±,59	3,15±,40	3,30±,14	3,07±,26	3,18±,25	3,19±,26
	p.	0,910	0,508	0,644	0,379	0,803	0,819
Kalite eğitimi alma	Evet	3,21±,42	3,33±,43	3,12±,52	3,33±,42	3,25±,37	3,25±,37
	Hayır	3,03±,59	3,58±,59	3,29±,34	3,35±,57	3,21±,34	3,23±,45
	p.	0,186	0,073	0,289	0,855	0,743	0,893
Hasta güvenlik derecesine ait görüş	Mükemmel	3,45±,37 ^a	3,46±,44	3,37±,45 ^a	3,55±,41 ^a	3,42±,40 ^a	3,45±,36 ^a
	Çok iyi	3,23±,45 ^{a,b}	3,35±,46	3,17±,49 ^{a,b}	3,34±,44 ^a	3,24±,38 ^{a,b}	3,26±,38 ^a
	Kabul edilebilir	3,01±,33 ^b	3,32±,43	2,92±,55 ^{a,b}	3,19±,35 ^{a,b}	3,16±,26 ^{a,b}	3,11±,27 ^{a,b}
	Zayıf	2,63±,27 ^c	3,00±,00	2,73±,12 ^b	2,88±,13 ^b	3,00±,00 ^b	2,83±,12 ^b
p.	0,001	0,345	0,005	0,005	0,039	0,002	

Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma, SH: Servis hemşiresi, BH: Yatak başı hemşiresi, SSH: Servis sorumlu hemşiresi, EH: Eğitim hemşiresi, SVH: Süpervizör hemşire
a, b, c: Alt ölçeklere göre demografik grupları arası farkı gösterir ($p<0,05$)

4. Tartışma

107

Türk ve ark.'nın [17] Elazığ'da bir kamu hastanesinde yaptığı 255 hemşire/ebenin katıldığı çalışmada, en yüksek boyut “beklenmedik olay ve hata raporlama”, en düşük boyutlar ise “yönetim-liderlik” ve “çalışan davranışı” olarak bulunmuş olup çalışmamızla farklılık göstermektedir. Karaca ve Arslan'ın [18] İstanbul'da toplamda 151 hemşirenin katıldığı iki özel hastanede yaptıkları çalışmada, en yüksek boyut “çalışan eğitimi (3.04±0.60)”, en düşük boyut ise “beklenmedik olay ve hata raporlama (2.94±0.58)” olup çalışmamız bulguları ile benzerlik göstermektedir. Rızalar ve ark [19] Samsun'da bir üniversite hastanesinde dahiliye, cerrahi, yoğun bakım ve ameliyathanede 129 hemşire ile

yaptıkları çalışmada, hasta güvenliği konusunda eğitim alan hemşirelerin alt ölçek puan ortalamaları eğitim almayan hemşirelerden yüksek olduğu bulunmuştur. Eğitim almayanlarda en yüksek boyut “çalışan davranışı (2.76±0.47)”, en düşük boyut “bakım ortamı (2.50±0.55)” ve “beklenmedik olay ve hata raporlama (2.50±0.56)” iken eğitim sonrası “beklenmedik olay ve hata raporlama” ve “çalışan davranışı” alt ölçeklerinin puan ortalamaları artmıştır. Sonuç çalışmamızla hata raporlama boyutunda benzerlik göstermektedir. Hastanelerde güvenlik kültürü, bireyleri suçlamadan tehlikeleri ve hataları önleme, tespit etme ve en aza indirmeye odaklanan kültür olarak tanımlanmıştır [7, 20]. Bir hastanede iyi bir güvenlik kültüründen

bahsedebilmek için öncelikle güvensiz olayları bildirme kültürüne ve etkili güvenlik raporlama sistemlerine sahip olmak gerekmektedir [21]. Hasta güvenliği konularında en önemli husus tıbbi hataların raporlanmasıdır [22]. Çalışmamızda “beklenmedik olay ve hata raporlama” puan ortalaması diğer alt boyutlara göre düşük bulunmuştur. Sağlık hizmeti sunanların tıbbi hatalara ilişkin algılarını ele alan çalışmalarda; çalışma ortamında dışlanma, onay görmeme, kişilerin cezalandırılması, hata yaptığını toplum içinde kabule zorlanma, hatanın sicile işlenmesi, hatanın kişilere mal edilmesi gibi nedenlerle yeterli raporlama yapılmadığı [23], ceza korkusunun, hata raporlama sıklığını azalttığı belirtilmiştir [24]. Oysaki hemşireler, bakım alanlarında hasta güvenliği ile ilgili durumların tespit edilmesi/ azaltılması/ ortadan kaldırılmasından, hasta ve ailesinin konu ile ilgili eğitilmesinden ve oluşan/nerdeyse oluşacak (near-miss) tıbbi hataların raporlanmasından sorumludurlar [25]. Bunun için kurumların tıbbi hataları raporlama, analiz etme, hatalardan ders çıkarmaya ve güvenlik girişimlerine katılmaya teşvik eden cezalandırıcı olmayan stratejiler uygulaması, bir örgüt kültürü oluşturulması gerekmektedir [24,26]. Çalışmamızda “yönetim ve liderlik” algısı puan ortalaması 3.19±0,43 olarak bulunmuştur. Yüksek olmakla birlikte geliştirilmesi ve orta düzey yöneticilerin desteklenmesi önerilebilir. Hasta güvenliğini destekleyen bir kültürün oluşması ve sürdürülmesi için, gerekli olan örgütsel değişimin kaynağını yöneticiler oluşturur. Sağlık yöneticilerinin kaliteyi ve verimliliği artırmak için hasta güvenliği ile ilgili stratejiler geliştirmeleri [27], süreçleri ve sistemleri iyi yönetmeleri gerekmektedir. Bunun sağlanması için olumsuz durumların konuşulmasında, bildirilmesinde korku yaşanmaması, tartışılabilir ortamların oluşması sağlanmalıdır [28]. Etkili bir liderlik; güçlü bir hasta güvenliği kültürü oluşturulmasında, hasta güvenliğini geliştirebilecek olan “olay bildirim raporlama sistemi”nin oluşturulmasında, çalışanlar tarafından kullanılmasında, sonuçlarının zamanında ve etkin olarak işlenerek anlamlı sonuçlar elde edilmesinde etkin bir rol oynamaktadır [28]. Yaş grubuna göre alt boyutlar değerlendirildiğinde, HGKÖ ve alt boyutlarına göre anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. 30 yaş ve üstü çalışanların hasta güvenliği kültürü ortalamaları, 18-24 ve 25-29 yaş olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. “Yönetim ve liderlik” alt boyutunda 25-29 yaş grubunun ölçek ortalaması, 18-24 yaş arası olanlardan anlamlı düzeyde yüksek, 30 yaş ve üstü olanlardan ise düşük olarak bulunmuştur. “Beklenmedik olay ve hata raporlama” alt boyutunda 30 yaş ve üstü yaş ortalamasına sahip olanların ölçek ortalaması, 18-24 yaş grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Erdağı ve Özer’in [29] Erzurum’da üç kamu hastanesinin cerrahi kliniklerinden toplam 308 hemşirenin dahil olduğu çalışmada yaş grupları arasında da fark olduğu belirtilmiştir. Türk ve ark.’nın [17] Elazığ’da bir kamu hastanesinde yaptığı çalışmada ise hemşire/ebelerin yaş grupları ile HGKÖ ve alt boyutları değerlendirildiğinde anlamlı bir fark

bulunmamıştır. Çalışmamızda tespit edilen farklılığın, çalışanların uzun süredir hastanede çalışmalarından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Çalışmamızda eğitim durumu ile alt boyutlar karşılaştırıldığında; “beklenmedik olay ve hata raporlama” ile “bakım ortamı” alt boyutunda anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. “Beklenmedik olay ve hata raporlama” alt boyutunda, lisans mezunu hemşirelerin, “Bakım ortamı” alt boyutuna göre ise, sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin ölçek ortalamaları, diğer mezuniyetlere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Erdağı ve Özer’in [29] Erzurum’da üç kamu hastanesinde yaptığı çalışmada hemşirelerin eğitim düzeyleri ile “yönetimsel bakım ile ilgili” iki ölçek alt boyut ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur. Türk ve ark.’nın [17] Elazığ’da bir kamu hastanesinde yaptığı çalışmada ise hemşire/ebelerin eğitim düzeyleri ile HGKÖ ve alt boyutları değerlendirildiğinde anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmada “beklenmedik olay ve hata raporlama” da lisans mezunu hemşirelerin ortalama puan yüksekliği; hemşirelikte eğitim seviyesiyle birlikte daha eleştirel düşünme ve otonominin artması dolayısı ile beklentilerin ifade edilmesinde, hataların raporlanmasında gelişmelerin olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Aynı zamanda yönetimin kalite standartlarını desteklemesinin etkisi de söz konusudur.

Çalışmamızda hemşirelerin hastanede çalıştıkları pozisyon ile HGKÖ’nin alt boyutları arasında farklılık saptanmamıştır. Ertürk ve ark.’nın [30] Manisa il merkezin de bulunan üniversite, Devlet ve Özel Hastanede görev yapan 603 hemşire üzerinde yapılan çalışmada gerek toplam puan gerekse alt ölçek puan ortalamaları açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Pozisyon ile ilgili farklılık olmamakla birlikte Türk ve ark.’nın [17] Elazığ’da bir kamu hastanesinde yaptığı çalışmada görev yapılan birim ile hemşire/ebelerin HGKÖ’nin “yönetim ve liderlik” ve “çalışan eğitimi” alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirtilmiştir. Özellikle birimlerde çalışanların puanlarının, yataklı servis çalışanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Meslekte çalışma süresiyle, HGKÖ ve alt boyutları değerlendirildiğinde anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. Çalışmada 11 yıl ve üstü çalışanların “yönetim ve liderlik”, “çalışanların eğitimi”, “bakım ortamı”, “beklenmedik olay ve hata raporlama”, “çalışan davranışı” ve HGKÖ ölçek puan ortalamaları, diğer gruplara (1-5 yıl ve 6-10 yıl) göre yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin kurumda çalışma süresine göre ise HGKÖ, “yönetim ve liderlik”, “çalışanların eğitimi”, “bakım ortamı”, “beklenmedik olay ve hata raporlama” alt boyutlarına göre anlamlı derecede farklılık bulunmuştur. Kurumda 11 yıl ve üstü çalışan hemşirelerin ölçek puan ortalamaları, 1-5 yıl ve 6-10 yıl arası çalışan hemşirelere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Alt boyutlardan “çalışan davranışı” ile hemşirelerin kurumda çalışma süresi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Abdou ve Saber’in [16] Mısır’da bir üniversite hastanesinde tüm yatan hasta birimlerinde çalışan 165

hemşire ile yapmış oldukları çalışmada, güvenlik kültürü ortalamaları ile çalışma süresi arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Türk ve ark.'nın [17] Elazığ'da bir kamu hastanesinde yaptığı çalışmada kurumda çalışma süresine göre hemşire/ebelerin HGKÖ puan ortalamaları ve HGKÖ'nin alt boyutları ile kurumda çalışma süresi arasında da anlamlı fark gözlenmemiştir. Özdemir ve Şahin'in [31] Kars ilinde bulunan iki hastanede 280 hemşirenin katılımıyla yapılan çalışmada, 1 yılın altında çalışan hemşirelerin HGKÖ puanları diğer gruplara (1-5 yıl, 6-10 yıl ve 11 yıl üzeri) göre yüksek olup istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Rızalar ve ark [19] Samsun'da bir üniversite hastanesinde yaptığı çalışmada ise 0-5 yıl çalışan hemşirelerin hem toplam puan hem de alt ölçek puanları açısından diğer gruplara oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Güneş ve ark.'nın [32] Türkiye'de üç devlet ve bir üniversite hastanesinin medikal, cerrahi, yoğun bakım ve acil servislerinde çalışan 554 hemşire ile yapmış olduğu çalışmada 10 yıl ve üzeri çalışan hemşirelerin tüm boyutlarda hasta güvenlik skorunun anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir. Ertürk ve ark.'nın [30] Manisa'da yaptıkları çalışma sonuçları da çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar, yıllarının artması ile hemşirelerin deneyimleri arasında paralellik olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Aynı zamanda hemşirelerin uzun süre kurumda çalışmış olmaları, her yıl düzenlenen yenileme eğitimleri (hasta güvenlik, kalite vs), iç denetimlerin yoğun olarak yapılması gibi kriterlerin hasta güvenlik kültürü algılarının artmasında etkili olduğunu düşündürmektedir. Kurumda çalışmaya yeni başlayan hemşirelerin de çalışma süresinin artmasına paralel olarak HGK farkındalıklarının (verilecek güvenlik kültürü eğitimleriyle) artacağı düşünülmektedir.

Ammouri ve ark.'nın [33] Umman'daki dört büyük devlet hastanesinde çalışan 414 kayıtlı hemşire arasında yaptığı çalışmada hemşirelerin aynı klinik alanda uzun süre çalışması ve deneyim süresinin fazla olmasının hasta güvenliğine olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir [33]. Hasta güvenlik kültürünün, hasta sonuçları, hasta bakımı ve hasta deneyimleri arasında olumlu bir ilişki olduğu belirtilirken kurum içerisinde hasta güvenliği kültürünü iyileştirme stratejilerinin etkinliğine dair kanıtlar sınırlıdır [34].

Hasta bakımının güvenliği konusunda artarak yaşanan tartışma; sağlık çalışanlarının kalite ve güvenlik konusundaki eğitimleri, hasta bakımını korumak ve iyileştirmek için gereken bilgi, beceri, yetkinlik ve motivasyona sahip olup olmadıklarıdır. Klinisyenler ve yöneticiler arasında bilgi ve beceri eksikliği, bakım kalitesini artırmada önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır. Sağlık profesyonellerinin yeterince vasıflı olmamaları, kalite iyileştirme ve hasta güvenliği konusunda gerekli eğitimleri almamaları da önemlidir [35].

Çalışmamızda hemşirelerin neredeyse tamamının (%98,6 n:143) kalite iyileştirme ve hasta güvenliği eğitimi aldıkları tespit edilmiş olup eğitim alma durumları ile HGKÖ ve alt boyutları arasında anlamlı fark

gözlenmemiştir. Bu durumun araştırma yapılan kurumlarda işe başlayan hemşirelere ilk ay içerisinde Mesleki Oryantasyon Programı'nda "hasta güvenliğine yönelik eğitimlerin" verilmesi ve deneme süreci boyunca Klinik Eğitim Hemşireleri tarafından eğitimlerinin devam etmesinin etkili olduğu söylenebilir. Sağlık kurumlarında güvenlik kültürü değerlendirmesine olan ilgi, güvenlik kültürünün iyileştirilmesine odaklanmaya paralel olarak artmıştır. HGK oluşturmak için öncelikle onu anlamak ve yüzleşmek önemlidir [7]. Bu konu çalışan tüm personelin içselleştirmesi ve uygulaması gereken bir konudur [23]. Bu nedenle, hataları önlemek ve bu tür istenmeyen olayların hastane ortamında görülme sıklığını azaltmak için "hasta güvenliği kültürü" teşvik edilmeli ve eğitimler organize edilmelidir [26].

Hemşireler için okullarda müfredat programına ve mezuniyet sonrası sürekli eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu programların içeriğinde, hasta güvenliği ile ilgili teorik kavramlar, hemşirelik uygulamaları ve hasta güvenliği, hemşirelerin hasta güvenlik yeterliliklerinin geliştirilmesi ile ilgili içeriklerden oluşmalıdır [33].

Çalışmada, hemşirelerin yaklaşık dörtte üçünün (%75,2'si) çalıştıkları kuruma ait hasta güvenlik derecesini mükemmel ve çok iyi olarak belirtmiş olması kurumun hasta güvenlik uygulamalarına olan olumlu bakış açısını göstermektedir. Çalışmanın JCI kalite sertifikasına sahip bir hastanede yapılması, hemşirelerin hasta güvenliği konusunda düzenli eğitim alıyor olmaları hemşirelerin hasta güvenliği algılarını olumlu yönde etkilemesine neden olabilir. Olumlu görüş bildiren hemşirelerin; "yönetim ve liderlik", "bakım ortamı" ve "beklenmedik olay ve hata raporlama" alt boyutlarında, "zayıf" olarak görüş bildirenlere göre anlamlı düzeyde yüksek yüksek bulunmuştur. Hasta güvenliğini iyileştirmede etkili faktörlerden birisi de çalışanlarda davranış değişikliğini sağlayacak olan eğitimidir. Ancak hasta güvenliği güncel bir konudur. Bu nedenle mevzuat değişimlerinin de yakın takibi ve paylaşılması önemlidir [27].

5. Sonuç

Çalışma özel bir hastanedeki hemşireler arasında algılanan hasta güvenliğinin genel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Sonuçlar, hastanede güvenlik kültürünün kurulmuş olduğunu ve geliştirilebileceğini göstermektedir. Özellikle hata raporlamasını daha da iyileştirmek için girişimlere ihtiyaç vardır. Hata raporlama ve hatalardan öğrenme stratejisi, hasta güvenliği kültürü oluşturmak için ilk adım olarak görülmelidir. Hasta güvenliği, bir meslek grubunun ya da kurumun tek başına çözebileceği bir konu değildir. Ortak akıl ile çözümlenebilecek olan, ortak dil ve ortak bir hedef yaklaşımını zorunlu kılan bir konudur. Bu nedenle sadece hemşireler değil tüm çalışanlara en iyi güvenlik tutum ve davranışlarını destekleyen kültürler tanımlanmalı ve oluşturulmalıdır. Ancak hasta güvenliğine ilişkin sağlık hizmetlerinde hemşirelerin önemli bir temel oluşturduğu da unutulmamalıdır. Ayrıca sağlık hizmeti temelli kalite göstergelerinin önemini

sürekli olarak değerlendirmek için daha fazla çalışmaya (hemşirelik bakım çıktılarına etkisi gibi) ihtiyaç vardır.

Referanslar

1. Amiri, M, Khademan, Z, Nikandish, R, The effect of nurse empowerment educational program on patient safety culture: a randomized controlled trial, *BMC Medical Education*, 2018, 18(158), 1-8. doi:10.1186/s12909-018-1255-6.
2. Martin, B, Reneau, K, Jarosz, L, Patient Safety Culture and Barriers to Adverse Event Reporting: A National Survey of Nurse Executives, *Journal of Nursing Regulation*, 2018, 9(2), 9-17.
3. Kim, K.J, Yoo, S.M, Seo, E.J, Exploring the Influence of Nursing Work Environment and Patient Safety Culture on Missed Nursing Care in Korea, *Korean Society of Nursing*, 2018, 12, 121-126. doi:10.1016/j.anr.2018.04.003.
4. Hoffmann, B, Müller, V, Rochon, J, Gondan, M, Müller, B, Albay, Z, Gerlach, FM, Effects of a team-based assessment and intervention on patient safety culture in general practice: an open randomised controlled trial, *BMJ Quality and Safety*, 2014, 23, 35-46. doi:10.1136/bmjqs-2013-001899.
5. DiCuccio, M.H, The Relationship Between Patient Safety Culture and Patient Outcomes: A Systematic Review, *Journal of Patient Safety*, 2015, 11(3), 135-142.
6. Gomides, M.D.A, DeSouza Fontes, A.M, Silveira, A.O.S.M, Sadoyama, G, Patient safety culture in the intensive care unit: cross-study, *The Journal of Infection in Developing Countries*, 2019, 13(06), 496-503
7. Nieva, V.F, Sorra, J, Safety culture assessment: A tool for improving patient safety in health care organizations, *BMJ Quality and Safety*, 2003, 12(2), 17-23.
8. Arrieta, A, Suárez, G, Hakım, G, Assessment of patient safety culture in private and public hospitals in Peru, *International Journal for Quality in Health Care*, 2017, 2, 1-6.
9. Boyer, K.K, Gardner, J.W, Schweikhart, S, Process quality improvement: an examination of general vs. outcome-specific climate and practices in hospitals, *Journal of Operations Management*, 2012, 3(4), 325-339.
10. Dobrzykowski, D.D, McFadden, K.L, Vonderembse, M.A, Examining pathways to safety and financial performance in hospitals: A study of lean in professional service operations, *Journal of Operations Management*, 2016, 42, 39-51.
11. Gregory, N, StockKathleen, L, McFadden, H, Improving service operations: linking safety culture to hospital performance, *Journal of Service Management*, 2017, 28(1), 1-56.
12. VanDenKerkhof, E, Sears, N, Tregunno, D, Edge, D, Ginsburg, L, Patient safety in practical nurses education: A cross-sectional survey of newly registered practical nurses in Canada, *Nurse Education Today*, 2017, 51, 48-56.
13. Kim, K.J, Yoo, S.M, Seo, E.J, Exploring the Influence of Nursing Work Environment and Patient Safety Culture on Missed Nursing Care in Korea, *Korean Society of Nursing*, 2018, 12, 121-126.
14. Farokhzadian, J, Nayeri, N.D, Borhani, F, The long way ahead to achieve an effective patient safety culture: challenges perceived by nurses, *BMC Health Services Research*, 2018, 18(1), 654
15. Türkmen, E, Baykal, Ü, Seren, Ş, Altuntaş, S, Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği'nin geliştirilmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011, 14(4), 38-46.
16. Abdou, H.A, Saber, K.M, A baseline assessment of patient safety culture among nurses at student university hospital, *World Journal of Medical Sciences*, 2011, 6(1), 17-26.
17. Türk, I, Akgül, S, Seçkin, M, Tekingündüz, S, Zekioğlu, A, Hasta güvenliği kültürü üzerine bir araştırma: eğitim ve araştırma hastanesi örneği, *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2018, 5(1), 25-34.
18. Karaca, A, Arslan, H, Hemşirelik Hizmetlerinde Hasta Güvenliği Kültürünün Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma, *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2014, 1(1), 9-18.
19. Rızalar, S, Tural Büyük, E, Şahin, R, As, T, Uzunkaya, G, Hemşirelerde Hasta Güvenliği Kültürü ve Etkileyen Faktörler, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2016, 9(1), 9-15.
20. Sammer, C, James, B, Patient Safety Culture: The Nursing Unit Leader's Role, *Online Journal of Issues in Nursing*, 2011, 16(3).
21. Cooper, J.B, Developing a culture of safet, *Biomedical Instrumentation & Technology*, 2003, 37(3), 212-214.
22. Vural, F, Çiftçi, S, Fil, Ş, Aydın, A, Vural, B, Sağlık Çalışanlarının Hasta Güvenliği İklimi Algıları ve Tıbbi Hataların Raporlanmasını, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 5(2), 152-157.
23. Dursun, S, Bayram, N, Aytaç, S, Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Bir Uygulama, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler*, 2010, 8(1), 1-14.
24. Ali, H, Ibrahim, S.Z, Al Mudaf, B, Al Fadal, T, Jamal, D, El Jardali, F, Baseline assessment of patient safety culture in public hospitals in Kuwait, *BMC Health Services Research*, 2018, 18(1), 158-169.
25. Çırptı, F, Doğan Merih, Y, Hasta Güvenliğine Yönelik Hemşirelik Uygulamalarının ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşlerinin Belirlenmesi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 2009, 2(3), 26-34.
26. Alshammari, F, Pasay-an, E, Alboliteeh, M, Alshammari, MH, Susanto, T, Villareal, S, Gonzales, F, A survey of hospital healthcare professionals' perceptions toward patient safety culture in Saudi Arabia, *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 2019, 1-28. doi:10.1016/j.ijans.2019.100149
27. Derin, N, Demirel, E.T, Hastanelerde Verimlilik Artışı İçin Hasta Güvenliği Uygulamaları ve Hasta Güvenliğinin Sağlanmasında Dönüşümcü Liderliğin Etkisi, *Verimlilik Dergisi*, 2011, 3, 51-81.
28. Korkmaz, O, Hemşirelerin Hasta Güvenliği Konusunda Yöneticilerin Tutumunu Algılayışı, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2012, 14(4), 91-112.
29. Erdağı, S, Nadiye, Ö, Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarının, hasta güvenliği kültürü algılarının ve tükenmişlik durumlarının incelenmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 18(2), 94-106.
30. Ertürk, C, Dönmez, P, Özmen, D, Manisa İl Merkezindeki Hastanelerde Görev Yapan Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürünün Değerlendirilmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2016, 32 (1), 19-33.
31. Özdemir, F, Şahin, Z, Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürü Algıları: Kars İli Örneği, *ODU Journal of Medicine*, 2015, (2), 139-144.
32. Güneş, U.Y, Gülek, O, Sömez, M, A survey of the patient safety culture of hospital nurses in Turkey, *Collegian*, 2016, 23(2), 225-232.
33. Ammouri, A, Tailakh, A, Muliir, J, Geethakrishnan, R, Al Kindi, S, Patient safety culture among nurses, *International Nursing Review*, 2015, 62(1), 102-110.
34. Campione, J, Famolaro, T, Promising practices for improving hospital patient safety culture, *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018, 44(1), 23-32.
35. Gallen, A, Kodate, N, Casey, D, How do nurses and midwives perceive their preparedness for quality improvement and patient safety in practice? A cross-sectional national study in Ireland, *Nurse Education Today*, 2019, 76, 125-130.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 110 -116

Hemşirelerde İnternet Bağımlılığı ve Zaman Yönetimi İlişkisinin Belirlenmesi

Determination of the Relationship Between Internet Addiction and Time Management in Nurses

Çetin Eroğlu¹, Adalet Koca Kutlu^{2*}

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Manisa, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Manisa, Türkiye

e-mail: ctneroglu@windowslive.com, adalet.kutlu@cbu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2938-8972

ORCID: 0000-0003-4417-5657

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Doç. Dr. Adalet Koca Kutlu

Gönderim Tarihi / Received: 09.07.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 03.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.589336

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, hemşirelerde internet bağımlılığı ve zaman yönetimi ilişkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı ve açıklayıcı tipte olan bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 15.04.2018-15.10.2018 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmanın örneklemini hastanede servislerde çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 250 hemşire oluşturdu. Veri toplama araçları; Bilgi Formu, İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ) ve Zaman Yönetimi Ölçeği (ZYA)'dir.

Bulgular: Hemşirelerin yaş ortalaması 32,56±8,19, %72,8'i kadın, %55,0'ı evli, %57,1'i lisans mezunudur. Hemşirelerin %52,4'ünün zamanı kullanma durumunun orta düzeyde olduğu ve %44,0'ının 10 saatten az/haftada internette geçirdiği tespit edildi. İnternet Bağımlılığı Ölçeği ve alt boyutları; yoksunluk, kontrol güçlüğü, işlevsellikte bozulma, sosyal izolasyon sırasıyla 26,51±9,38, 18,96±7,53, 12,51±5,84, 11,40±5,15 ve 69,66±24,43'tür. Zaman Yönetimi Anketi ve alt boyutları; zaman planlaması, zaman tutumları, zaman harcattırıcılar ve ZYA toplam puan ortalamaları sırasıyla 49,25±10,97, 23,46±4,25, 13,20-3,28, 86,00±14,79 olarak bulundu. Hemşirelerin İBÖ ve alt boyutları ile ZYA ve alt boyutları arasındaki korelasyon orta, negatif ve anlamlı olarak belirlendi.

Sonuç: Hemşirelerin İBÖ ile ZYA puan ortalamaları arasında negatif yönde ve orta düzeyde bir ilişki bulundu. Örneklem sayılarının artırılarak konuyla ilgili farklı gruplarda çalışmaların yapılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, internet bağımlılığı, zaman, zaman yönetimi

Abstract

Objective: This study was conducted to research the relationship between internet addiction and time management in nurses.

Materials and Methods: This descriptive study was performed at the Health Sciences University Tepecik Training and Research Hospital between 15.04.2018 and 15.10.2018. The universe of the study consisted of 250 nurses working in hospital services and accepting to participate in the study. As a data collection tool; Information Form, Internet Addiction Scale (IAS) and Time Management Scale (TMS) were used.

Results: The mean age of the nurses was 32.56 ± 8.19, 72.8% of them were women, 55.0% were married, and 57.1% were undergraduate. It was found that 52.4% of nurses were using the time at medium level, 44.0% of them spent less than 10 hours/week on the internet. Internet Addiction Scale and its sub-dimensions; deprivation, difficulty in control, impairment in functionality, social isolation, respectively, 26.51±9.38, 18.96±7.53, 12.51±5.84, 11.40±5.15 and 69.66±24.43. Time Management Scale and its sub-dimensions; The mean averages of time planning, time attitudes, time wasters, and total time management scales were 49.25±10.97, 23.46±4.25, 13.20±3.28, 86.00±14.79, respectively, were found. The correlations between the TMS and its sub-dimensions of the nurses and the IAS and sub-dimensions were middle, negative and significant.

Conclusion: A negative and middle relationship was found between the mean scores of nurses' IAS and TMS. It can be suggested to increase the number of samples and to carry out studies in different groups.

Keywords: Nursing, internet addiction, time, time management

1. Giriş

İnternet Bağımlılığı; “patolojik internet kullanımı”, “problemlili internet kullanımı”, “aşırı internet kullanımı”, “internet/net deliligi” ve “internet bağıllığı” gibi farklı şekillerde de ifade edilmektedir [1,2]. Dünya’da 2018 yılının 2. Çeyreği verilerine göre, internet, sosyal medya ve mobil kullanıcısı 4,08 milyar, sosyal medya kullanıcısı 3.29 milyar ve mobil kullanıcısı 5.06 milyar bulunmaktadır [3]. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK 2018) verilerine göre bilgisayar ve internet kullanımı, 16-74 yaş grubundaki kişilerde %59,6-72,9 ve evden internete erişim imkânının %83,8 olduğu bildirilmiştir [4]. Türkiye’de internet kullanıcılarının ortalama 7 saat/günde internette ve 2 saat 48 dakika/günde ise sosyal medyada geçirdikleri saptanmıştır [5].

İnternet bağımlılığı, internetin aşırı kullanılması isteğinin engellenememesi, internete bağlı olmadan geçirilen zamanın önemsiz hissedilmesi, yokluğunda aşırı sinirlilik, saldırganlık olması ve kişinin iş, sosyal ve ailevi hayatının giderek bozulması olarak tanımlanmaktadır [6,7]. İnternet bağımlılığında, internette uzun zaman geçirilmesi, internetten uzaklaşıldığında mutsuz olunması, yakın çevreye ayrılan zamanın azalması ve sosyal hayatın olumsuz etkilenmesi gibi genel belirtiler ortaya çıkmaktadır. Kişi, internetten iletişim kurduğu insanları, gerçek yaşamdaki insanlarla değişebilmektedir. Kişi belli bir süre çevreyle iletişim kuramadığı için suçluluk hissedebilmekle birlikte internet kullanım süresi ve nedeniyle ilgili yalan söyleyebilmektedir [1,8,9].

İnternet bağımlılığının zararları; ruhsal, sosyal, bedensel, akademik ve mesleki sorunlar şeklinde sıralanmaktadır. Bağımlılık derecesine göre, sağlık sorunlarının yanında mesleki, okul yaşamında aksaklıklar ve zamanı yönetememe vb. şeklinde problemler görülmektedir [10,11]. Ayrıca bağımlı kullanıcıların yalnızlık hissi, duygusal bozukluklar, düşük özgüven ve dürtüsel davranışlar gösterdiği bildirilmiştir [12]. Bağımlı kişilerin 40 saat/haftada internet kullandığı düşünülürse, bireyin uzun süre aynı pozisyonda kalması; kas, iskelet, sinir sistemi gibi birçok yapıyı etkilemektedir [13]. İnternet bağımlılığı, çalışma yaşamında da performans, etkinlik, verimlilik ve başarıyı düşürebilmektedir [13,14].

İnternet kullanımı gereksiniminin ortaya çıkmasında, sosyalleşme ihtiyacı, en temel neden olarak ileri sürülmektedir. Ayrıca internetin e-posta, alışveriş, sohbet etme, oyun oynama ve forumlarda iletişime geçmek için kullanıldığı da belirlenmiştir [15,16]. Başka bir çalışmada, internet bağımlısı olan bireylerin internet kullanım süresinin daha fazla olduğu ve diğer kişilerle etkileşim amaçlı kullandıkları görülmüştür [17]. İnternet bağımlılığı ile ilgili çalışmalar bu bağımlılığın hızlı bir şekilde yaygınlaştığını göstermektedir [18]. İnternet kullanan 531 öğrenci üzerinde yapılan başka bir

çalışmada, internette geçirilen zaman ortalaması 8,1 saat/hafta olarak bulunmuştur [19].

Yapılan bir çalışmada, erkek hemşirelerin, 35 yaş altında olanların, serviste internet kullananların ve internette bir saatten fazla zaman geçirenlerin diğerlerine göre internet bağımlılığı ölçeğinden aldığı puan daha yüksek bulunmuştur [20]. Günümüzde insanların en çok zamanlarını alan faktörün internet olduğu belirlenmiştir. İnternet bağımlılığı sebebiyle zamanını doğru kullanamamaya bağlı sorunlar; stres ortaya çıkabilmektedir [21].

Zaman, tarih boyunca insanların önemini vurguladıkları bir kavramdır [22]. TDK’ya göre zaman; “bir işin, bir oluşun içinde geçtiği, geçeceği veya geçmekte olduğu süre, vakit” ve “belirlenmiş olan an” olarak geçmektedir [23].

Kişilerin bireysel ve mesleki yaşamını programlamasına yardımcı olacak en önemli şey zamanın etkin kullanımudur. Zamanı etkin kullanma, bireyin iş hayatı, sosyal çevre ve ailesine ayrılacak zamanı dengeleme yöntemidir [23,24].

Hemşirelik mesleğinde de mesleki gereklilikler için interneti kullanmanın yanı sıra akıllı telefonların yaygınlaşmasıyla çalışma yaşamında bile sosyal paylaşım sitelerinde çok fazla zaman geçirildiği bilinmektedir. Bu durum çalışanların performans, verimlilik ve hizmet kalitesini belli düzeylerde etkileyebilmektedir. Bunun yanı sıra, internet kullanımındaki sapmalar, zaman yönetimi sürecini de etkilemektedir [24-26].

Zamanı iyi yönetmek, işlerin hangilerinin öncelikli yapılacağını tespit edip yapmaktır [27]. Zaman yönetimi sürecinde [28]; bir işin ertelenmesini önlemeye yönelik tedbirler, kişisel verimi yükseltmek için kişisel değerler ve zaman kullanımıyla ilgili faydalı tekniklerin belirlenmesi önerilmektedir [29,30]. Zaman yönetimi süreci; zaman kullanımını analiz etme, zaman problemlerini tanımlama, kendini tanımlama, amaç, hedef ve öncelikleri belirleme, program hedeflerini uygulama planlarına aktarma, günlük plan ve programlar hazırlama, zaman yönetimi tekniklerini geliştirme, süreci analiz etme ve yeniden izleme aşamalarından oluşur [27-31]. Boduç çalışmasında, araştırmaya katılan hemşirelerin çoğunluğunun zamanlarını orta düzeyde kullandıklarını belirlemiştir [32].

Bu çalışma, hemşirelerin internet kullanımı ile ilgili algıları, internet bağımlılığı düzeyleri ve zamanlarını kullanma durumları ile ilişkisini belirlemeye yöneliktir. Literatüre bakıldığında hemşirelerde internet bağımlılığı ve zaman yönetimi ilişkisinin ele alındığı çalışmaların eksikliği sebebiyle yaptığımız çalışma ileride yapılacak çalışmalar için altyapı oluşturması açısından önemlidir.

2. Materyal Metot

Araştırma, hemşirelerde internet bağımlılığı ve zaman yönetimi ilişkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve

kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SBÜTEA)'nde 15.04.2018 – 15.10.2018 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmanın evrenini, SBÜTEA Hastanesinde çalışan hemşireler oluşturdu (750 hemşire). Araştırmanın örneklemini çalışmaya katılmayı kabul eden 250 hemşire oluşturdu. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde hastanede bulunan hemşirelere ulaşıldı. Kurumda hemşire olarak çalışmayan, polikliniklerde çalışan, raporlu, izinli, başka yerlerde görevli hemşireler araştırmaya dahil edilmedi. Veri toplama aracı olarak; Bilgi Formu, İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ) ve Zaman Yönetimi Anketi (ZYA) kullanıldı. Bilgi Formunda, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini içeren; yaş, medeni durumu, görev, çalışma süresi, zamanı kullanma durumu, internet kullanma durumu, interneti kullanma ve zamanını değerlendirme ile ilgili 14 soru yer aldı.

İnternet Bağımlılığı Ölçeği (İBÖ)

Ölçeğin Türkçe uyarlaması 2010 yılında Selim Günüş tarafından yapılmıştır. Ölçek, beşli likert tipinde, 35 maddeden oluşmaktadır. Likert tipindeki derecelendirmeler; “Tamamen katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle katılmıyorum” şeklindedir. Ölçek maddeleri 5’den 1’e doğru puanlandırılmış olup, “Tamamen katılıyorum” derecesi 5 puan ile değerlendirilirken “Kesinlikle katılmıyorum” derecesine 1 puan denk gelmektedir. Yani madde puanları 1’den 5’e doğru arttıkça bağımlılık düzeyi de artmaktadır. Ölçeğin orijinaline ilişkin iç tutarlılık katsayısını 0.95 iken bu çalışmada 0,97 olarak belirlenmiştir. Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu dört faktör; “Yoksunluk”, “Kontrol Güçlüğü”, “İşlevsellikte Bozulma” ve “Sosyal İzolasyon” olarak adlandırılmıştır (33).

Zaman Yönetimi Anketi (ZYA)

Britton ve Tesser’in (1991) beraber geliştirdikleri Zaman Yönetimi Anketi (ZYA)’nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Alay ve Koçak (2002) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 27 maddeden oluşmaktadır; zamanı planlama, zaman tutucular ve zaman harcattırıcılar olmak üzere üç alt boyutu vardır. Ölçek 5’li likert kullanılarak değerlendirilmiştir. “Zamanı planlama” alt boyutunda 16, “Zaman tutucular” alt boyutunda yedi ve “Zaman harcattırıcılar” alt boyutunda ise dört ifade yer almaktadır. Kişilerin zaman yönetimi ile ilişkili pozitif ifadeler verdikleri yanıtlar; “Her zaman” (5 puan), “Sık sık” (4 puan), “Bazen” (3 puan), “Nadiren” (2 puan) ve “Hiç” (1 puan) şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte 22, 24, 25, 26 ve 27. maddeler ters kodlanan ifadeler olup puanlaması ters şekilde yapılmıştır. Ölçeğin orijinalinde Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısı tüm ölçek için 0.87, zamanı planlama 0,88, zaman tutucular 0,66 ve zaman harcattırıcılar alt boyutunda ise 0,47 olarak bulunmuştur [34]. Ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında bulunan sonuçların yüksekliği, kişinin zamanı yönetme becerisinin yüksekliğini gösterirken sonuçların düşmesi

ise zaman yönetiminin iyi olmadığı şeklinde değerlendirilmektedir.

Araştırmanın verileri, SPSS 23.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) İstatistik paket programında değerlendirildi. Veri analizinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma olmak üzere tanımlayıcı istatistiklerden yararlanıldı. Tanımlayıcı özelliklere ilişkin kategoriler arasında ölçek alt boyutları ve toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasında, normal dağılıma uyan verilerde T testi ve tek yönlü varyans analizi (Anova), normal dağılıma uymayan verilerde ise Mann Whitney U ve Kruskal Wallis Testi kullanıldı. İBÖ ile ZYA toplam ve alt boyutları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Spearman Korelasyon analizinden yararlanıldı.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan etik onay, çalışmayı yapabilmek için İzmir İl Sağlık Müdürlüğü’nden ve araştırmaya katılan hemşirelerden onay alındı.

3. Bulgular

Tablo 1’de araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 32,56±8,19, %42,8’i 20- 29 yaş, %72,8’i kadın, %56,0’ı evli, %56,0’sı lisans, %88,4’ü hemşire olarak çalışmakta, %35,2’si 5- 10 yıl arası mesleki deneyime sahip, %57,2’si 5 yıldan daha az kurumda çalışmaktadır.

Tablo 1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri (n=250)

Tanımlayıcı Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş Grupları (X±SS:32,56±8,19)		
20-29 yaş	107	42,8
30-39 yaş	90	36,0
≥40 yaş	53	21,2
Cinsiyet		
Kadın	182	72,8
Erkek	68	27,2
Medeni Durum		
Evli	140	56,0
Bekar	110	44,0
Eğitim Durumu		
Sağlık Meslek Lisesi	50	20,0
Önlisans	40	16,0
Lisans	140	56,0
Lisansüstü	20	8,0
Hastanedeki Görevi		
Hemşire	221	88,4
Yönetici Hemşire	29	11,6
Meslekte Çalışma Süresi (X±SS:10,20±7,51yıl)		
<5 yıl	69	27,6
5-10 yıl	88	35,2
11-15 yıl	33	13,2
16 yıl ve üzeri	60	24,0
Kurumda Çalışma Süresi (X±SS:6,16±5,88yıl)		
<5 yıl	143	57,2
5-10 yıl	64	25,6
11-15 yıl	20	8,0
16 yıl ve üzeri	23	9,2

Hemşirelerin internet kullanma durumlarının %52,4’ünün orta düzeyde olduğunu düşündüğü, %57,2’sinin cep telefonu ve %52,0’sinin evde internete girdiği, %44,0’ının 10 saatten az/haftada internet kullandığı, %80,0’ı sosyal paylaşım sitelerine girmek

amacıyla internet kullandığını, %92,0'nın sosyal paylaşım ağlarında hesabı olduğu ve %82,4'ünün internet kullanımının günlük işleri aksatmadığını düşündükleri saptandı (Tablo 1).

Tablo 2'de Hemşirelerin İBÖ, ZYA ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları yer almaktadır.

Tablo 2. Hemşirelerin İnternet Bağımlılığı Ölçeği, Zaman Yönetimi ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçekler alt boyutları	X±SS	Min-Maks	Puan aralığı
İBÖ Alt Boyutları			
Yoksunluk	26,51±9,38	11,00-50,00	11,00-55,00
Kontrol güçlüğü	18,96±7,53	10,00-50,00	10,00-50,00
İşlevsellikte bozulma	12,51±5,84	7,00-35,00	7,00-35,00
Sosyal izolasyon	11,40±5,15	7,00-35,00	7,00-35,00
TOPLAM	69,66±24,43	35,00-157,00	35,00-175,00
ZYA Alt Boyutları			
Zaman planlaması	49,25±10,97	19,00-80,00	16,00-80,00
Zaman tutumları	23,46±4,25	12,00-34,00	7,00-35,00
Zaman harcattırıcılar	13,20±3,28	5,00-20,00	4,00-20,00
TOPLAM	86,00±14,79	48,00-129,00	27,00-135,00

Tablo 3'te, İBÖ ile ZYA ve alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyleri görülmektedir. İBÖ "Yoksunluk", "Kontrol güçlüğü", "İşlevsel Bozulma" boyutu ile ZYA "Zaman planlaması" boyutu arasında zayıf negatif ve anlamlı, İBÖ ve "Sosyal İzolasyon" boyutu ile ZYA "Zaman planlaması" boyutu arasında çok zayıf, negatif ve anlamlı, İBÖ ve "Yoksunluk", "Kontrol güçlüğü" ve "İşlevsel bozulma" alt boyutları ile ZYA "Zaman tutumu" boyutu arasında orta, negatif ve anlamlı, İBÖ "Sosyal izolasyon" boyutu ile ZYA "Zaman tutumu" boyutu arasında zayıf negatif ve anlamlı, İBÖ ile ZYA "Zaman tutumu" boyutu arasında orta, negatif ve anlamlı, İBÖ "Yoksunluk" boyutu ile ZYA "Zaman harcattırıcılar" boyutu arasında çok zayıf, negatif ve anlamlı, İBÖ ve "Kontrol güçlüğü", "İşlevsel bozulma", "Sosyal izolasyon" boyutları ile ZYA "Zaman harcattırıcılar" boyutu arasında çok zayıf, negatif ve anlamlı, İBÖ "Yoksunluk", "İşlevsel bozulma" boyutları ile ZYA toplam puanı arasında orta, negatif ve anlamlı ve İBÖ "Kontrol güçlüğü", "Sosyal izolasyon" boyutu ile ZYA arasında zayıf, negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi (Tablo 3). Hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ile İBÖ ve ZYA alt boyutları arasında ilişki

incelendiğinde; Hemşirelerin yaş grupları ve eğitim durumları ile İBÖ toplam puan ve alt boyutları,

Tablo 3. Hemşirelerin İBÖ ve ZYA Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar

ZYA İBÖ		Zaman Planlaması	Zaman Tutumu	Zaman Harcattırıcılar	Zaman Yönetimi
Yoksunluk	r	-0,255(*)	-0,423(**)	-0,143(*)	-0,333(**)
	p	0,000	0,000	0,029	0,000
Kontrol Güçlüğü	r	-0,233(*)	-0,340(**)	-0,167(*)	-0,299(**)
	p	0,000	0,000	0,010	0,000
İşlevsel Bozulma	r	-0,221(*)	-0,352(**)	-0,174(*)	-0,304(**)
	p	0,001	0,000	0,006	0,000
Sosyal İzolasyon	r	-0,175(*)	-0,263(*)	-0,187(*)	-0,250(*)
	p	0,008	0,000	0,003	0,000
İnternet Bağımlılığı	r	-0,253(*)	-0,414(**)	-0,182(*)	-0,338(**)
	p	0,000	0,000	0,006	0,000

zaman tutumları, zaman harcattırıcılar arasında anlamlı fark görülmedi. Hemşirelerin cinsiyet ile İBÖ toplam ve alt puan ortalamaları arasında anlamlı farklar bulundu ($p<0,05$). İBÖ alt boyutlarında erkeklerin puan ortalamaları kadınların puan ortalamalarından daha yüksekti. Çalışmada kadınların ZYA "Zaman harcattırıcılar" boyutu hariç diğer boyutlarında anlamlı farklar bulundu ($p<0,05$) ve kadınların zaman yönetimi puanları daha yüksekti. Hemşirelerin medeni durumları ile İBÖ alt boyutlarından; yoksunluk alt boyutuyla anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). Hemşirelerin medeni durum ile ZYA toplam ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Hemşirelerin hastanedeki görevi ile İBÖ ve alt boyutları puan ortalamaları arasında anlamlı fark yoktu. ZYA ve alt boyutlarından; zaman planlaması, zaman harcattırıcılar ve ZYA toplam puan arasında anlamlı farklar görüldü ($p<0,05$). Yönetici hemşirelerin puan ortalamaları hemşirelere göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu.

Hemşirelerin meslekte çalışma yılı ile İBÖ alt boyutlarından; yoksunluk arasında anlamlılık vardı. Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ile ZYA alt boyutlarından; zaman planlaması, zaman tutumları ve toplam puan arasında anlamlı fark görülmezken zaman harcattırıcılar alt boyutuyla anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). Hemşirelerin zaman kullanımına ilişkin görüşlerine göre, İBÖ ve alt boyutları puan ortalamalarının arasında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). ZYA zaman planlaması, zaman tutumları ve toplam puanları arasında anlamlı farklar bulundu ($p<0,05$).

Hemşirelerin haftalık internet kullanım süresi ile İBÖ toplam ve alt boyutları arasında, internet hesabı olan hemşirelerin İBÖ yoksunluk, kontrol güçlüğü,

işlevsellikte bozulma ve toplam puan ortalamaları arasında da anlamlı farklar belirlendi ($p<0,05$).

4. Tartışma

Bu çalışmada, İBÖ ve ZYA toplam puan ve alt boyut ortalamaları ile ilgili bulgular tartışıldı. Çalışmada, İBÖ toplam puan ortalaması $69,66\pm 24,43$ olarak bulundu. Elde edilen bu ortalama, eşik değerinin biraz üstünde yer almakla birlikte standart sapmanın yüksek olması dolayısıyla çalışmaya katılan hemşirelerin İBÖ toplam puan ortalaması, internet bağımlılığı eşik değerinde bulunmaktadır. Günüş'ün İBÖ toplam puan üzerinden yaptığı bağımlılık gruplamasına göre $67,00\pm 5,98$ eşik değer olarak belirlenmiştir [33]. Bu nedenle hemşirelerin internet bağımlılığı düzeyine gelmeden gerekli önlemler alınması önemlidir.

Hemşirelerin ZYA puan ortalaması ise $86,00\pm 14,79$ olarak bulundu. Ölçekte alınabilecek toplam puan 27 ile 135 arasında değişmekte olup [34] hemşirelerin aldığı puan ortalamasının yüksek olduğu; diğer bir ifadeyle hemşirelerin zamanlarını iyi yönettikleri söylenebilir. Hemşirelerin eğitim müfredatlarında zaman yönetimine ilişkin dersler almış olmaları ve hizmet içi eğitimleri sırasında zaman yönetimi konularını ele almış olmalarının sonucu etkilediği düşünülebilir.

Hemşirelerin yaş grupları ve eğitim durumları ile İBÖ alt boyutları ile ZYA alt boyutları arasında da anlamlı fark görülmedi. Üçkardeş ve Şahin'in çalışmalarında da internet bağımlılığı puanları ile yaş grupları ortalamaları arasında fark bulunmamıştır [35,36]. Soydan yaptığı çalışmada, internet bağımlılığı ile yaş değişkeni arasında zayıf ve negatif yönlü bir ilişki bildirmiştir [37]. Greenfield (1999), internet bağımlılığının genç erişkinlerde daha sık görüldüğünü belirtmiştir [38]. Hemşirelerin yaş grupları ile ZYA toplam puanı arasında anlamlı fark belirlendi; 40 yaş ve üzeri hemşirelerin puan ortalaması diğer gruplara oranla daha yüksekti.

Yaş arttıkça deneyim artacağından zamanı yönetebilme yeteneği de artmaktadır. Bu sonuç, Başak ve ark.'nın ve Sarp ve ark.'nın yaş ile zaman yönetimi davranışları arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalarla uyumludur [39,40]. Uyaniker (2014) çalışmasında, hemşirelerin yaşlarının arttıkça zaman yönetimi konusunda daha başarılı olduklarını tespit etmiştir [41]. Hemşirelerin cinsiyet ile İBÖ alt boyutları ve toplam puan ortalamaları arasında; erkeklerin puan ortalamaları kadınların puan ortalamalarından anlamlı olarak daha yüksekti. Balcı ve ark. üniversite öğrencilerinin (440 öğrenci) katıldığı çalışmada, erkeklerin kadınlara göre daha fazla internette zaman geçirdikleri bulunmuştur. Ayrıca, üniversite öğrencilerinin günlük internet kullanım süresi arttıkça internet bağımlılığı düzeyinin de arttığı saptanmıştır [42]. Özcan'ın çalışmasında, erkeklerin puan ortalaması kadınlara göre istatistiksel olarak yüksek görülmüştür [43]. Balta ve Horzum'un çalışmasında, erkek öğrencilerin internet bağımlılığı puan ortalaması kız öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur [44]. İşsever, erkek olmanın internet bağımlılığı için risk faktörü olduğu sonucuna ulaşmıştır [45]. Tetik'in çalışması ile çalışmamızın bulguları

paralellik göstermektedir; erkeklerin puan ortalaması kadınlara göre daha yüksek bulunmuş ve bunun sebebinin cinsiyet arası genetik ve bilişsel farklılık olabileceği ifade edilmiştir [46]. Griffiths yaptığı çalışmada, internet bağımlılığının kadınlarda daha sık görüldüğünü belirtmiştir [47]. Çalışmada kadınların ZYA "Zaman harcattırıcılar" boyutu hariç diğer boyutlarında anlamlı farklar bulundu ve kadınların zaman yönetimi puanları daha yüksekti. Kadınların sosyal hayat, ev ile iş arasında bir denge kurmaya çalıştığı düşünüldüğünde, kadınların zaman yönetimi konusunda daha başarılı olduğu söylenebilir. Yüksel (2016)'in çalışmasında zaman yönetiminde cinsiyetin etkisiz olduğu görülmüştür [48].

Hemşirelerin medeni durumları ile İBÖ alt boyutlarından; yoksunluk alt boyutuyla anlamlı fark görüldü. Bekar hemşirelerin puan ortalaması evli hemşirelere göre anlamlı olarak daha yüksekti. Sancar (2017) yaptığı çalışmada, sözlü/nişanlıların internet kullanma oranı daha yüksek çıkmıştır [49]. Hemşirelerin medeni durum ile ZYA alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Evlilerin puan ortalaması, bekarlara göre anlamlı düzeyde yüksekti. Uyaniker'in medeni durum ile zaman yönetimi davranışları arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışması ile uyumsuz [41], Kıdak'ın (2011) çalışmasıyla da uyumludur [50].

Hemşirelerin eğitim durumları ile İBÖ ve ZYA toplam ve alt boyutları arasında anlamlı farkların görülmemesinin yanında lisansüstü eğitim alan hemşirelerin zaman yönetimi puan ortalamaları daha yüksekti. Hemşirelerin lisansüstü eğitimlerinin kapsamında zaman yönetimine yönelik konuların ele alındığı ve ilgili konuların hemşirelerin bilinçlenmelerini sağladığı söylenebilir. Bahçecik ve ark. (2004)'ünün ve Karasu (2015)'nin ve Ebrahimi ve ark. (2014)'ünün çalışmalarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir [26,27,51].

Bu çalışmada yönetici hemşirelerin puan ortalamaları hemşirelere göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Yönetici hemşirelerin zamanlarını yönetme konusunda daha iyi bilgi ve deneyime sahip oldukları düşünülmektedir. Yönetici hemşirelerin zaman yönetimi konusunda daha bilinçli oldukları ve zamanları yönetmek konusunda çaba gösterdikleri şeklinde yorumlanabilir. Sarp ve ark.'nın (2005) çalışmalarında da benzer sonuçlar varılmıştır [40]. Yönetici hemşirelerin günlük, haftalık ya da aylık programlar yapıp uygulamaya yönelmelerini nedeniyle zamanı daha etkili kullanmaya yönelik tutum ve davranışları geliştirmektedirler.

Hemşirelerin haftalık internet kullanım süreleri ile İBÖ toplam ve alt boyutları ortalamaları arasında anlamlı ilişki tespit edildi ve haftalık 21 saat ve daha fazla internet kullananlarda puan ortalamaları daha yüksekti. Haftalık internet kullanım süresi yüksek olanların internet bağımlılığı puan ortalamalarının yüksek olması beklenen bir durumdur ve literatürde de benzer sonuçlar bulunmaktadır. Chen (1998) internet bağımlılarının haftada 19 saat, Chou ve Hsiao (2000) ise haftada 20-25 saat internet kullandıklarını bildirmişlerdir [52,53]. Hardie ve Tee, bağımlı olmayan kişilerin interneti ortalama 21,84 saat/hafta, bağımlı kullanıcıların ise

ortalama 68,88 saat/hafta kullandıklarını bulmuştur [54]. Günüç'ün bildirdiğine göre, Simkova ve Cincera bağımlı olmayan bireylerin ortalama 13 saat/hafta ve bağımlı bireylerin ortalama 44 saat/hafta internet kullandığını tespit etmişlerdir [33]. Tahiroğlu ve arkadaşlarının (2008) yaptığı çalışmada, 12-18 yaş grubundaki ergenler arasında 12 saat/hafta üzerinde internet kullanımı %7,6 olarak belirlenmiştir [55]. Kelleci ve arkadaşlarının lise öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, kız öğrencilerin %70,2'sinin, erkek öğrencilerin %60,2'sinin günde 1- 2 saat internet kullandıkları saptanmıştır [56]. Bu sonuçlar incelendiğinde, farklı çalışmalarda farklı internet kullanım miktarları gözlenmektedir. Ancak bu çalışmalarda ortak sonuç, bağımlı bireylerin internet kullanım süresinin bağımlı olmayan bireylere göre dikkate değer ölçüde fazla olmasıdır [33].

Ayrıca daha önce yapılmış çalışmalarda internet kullanımı güncel değerlerle karşılaştırıldığında oldukça düşüktür; bu sonuçlarla birlikte her geçen gün internet kullanımının arttığı söylenebilir. Hemşirelerin haftalık internet kullanım saatine göre; 10 saat ve daha az internet kullanan hemşirelerin zamanlarını daha iyi yönettikleri görülmektedir. Hemşirelerin zaman kullanımına ilişkin görüşleri ile ZYA ve alt boyutlarından; zaman planlaması, zaman tutumları ve ZYA toplam puan ortalamaları arasında anlamlı farklar görüldü. Zaman kullanımını iyi olarak ifade edenlerin puan ortalaması, orta ve zayıf olarak ifade edenlere göre daha yüksek bulundu. Zaman yönetiminin iyi olduğunu düşünen hemşirelerin ZYA puan ortalamalarının da yüksek olmasının zaman yönetimi farkındalığıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin sosyal paylaşım hesabı olma durumu ile İBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı farklar bulunmaktadır ve bu tesadüf değildir. Sosyal paylaşım sitelerinde hesabın olmasının internete girme ve hesabında paylaşılanları takip etme isteğini arttıracaktır. Tsimtsiou ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre, sosyal medya kullananlarda internet bağımlılığı düzeyi anlamlı olarak yüksek çıkmıştır [57]. Turan'ın bildirdiğine göre, Ak ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sosyal medya kullanımı ve çevrimiçi oyun oynama durumu ile internet bağımlılığı düzeyi arasında anlamlı ilişki mevcuttur [58].

Çalışmada elde edilen bulgular çerçevesinde, İBÖ ile ZYA ve alt boyutları arasında zayıf, negatif ve anlamlı bir ilişki vardı. Köse ve arkadaşları üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, internet bağımlılığı ile zaman yönetimi arasında orta, negatif ve anlamlı ilişki tespit etmişlerdir [59]. İnternet bağımlılığı ile alt boyutları ve zaman yönetimi ile alt boyutları puan ortalamaları arasında anlamlı ve negatif yönde bir ilişki olmasına rağmen birçok boyutuyla zayıf ve orta düzeyde bir ilişki saptanması nedeniyle "H1-Hemşirelerde internet bağımlılığı ile alt boyutları ve zaman yönetimi ile alt boyutları arasında ilişki vardır." hipotezi kabul edilmiş oldu. İnternet bağımlılığı ve zaman yönetimi arasındaki ilişkinin boyutu ile ilgili başka örneklerde çalışılması gerekmektedir. Bu çalışmanın sonuçları, ilerleyen zaman içinde internet bağımlılığı durumlarının

artacağı öngörüsüyle zaman yönetiminin de olumsuz etkileneneğine ilişkin ön değerlendirme olarak ele alınabilir.

5. Sonuç

Hemşirelerde internet bağımlılığı ve zaman yönetimi arasındaki ilişkinin incelendiği bu araştırmada;

Araştırma grubunda yer alan hemşirelerin yaş ortalaması 32,56±8,19, İBÖ alt boyutları puan ortalamaları; "Yoksunluk" 26,51±9,38; "Kontrol güçlüğü" 18,96±7,53; "İşlevsellikte bozulma" 12,51±5,84, "Sosyal izolasyon 11,40±5,15 ve İBÖ puan ortalaması ise 69,66±24,43 olarak bulundu. İBÖ toplam puan ortalaması, internet bağımlılığı eşik değerinde bulunmaktadır. ZYÖ alt boyut puan ortalamaları; "Zaman planlaması" 49,25±10,97; "Zaman tutumları" 23,46±4,25; "Zaman harcattırıcılar" 13,20±3,28 ve ZYA puan ortalaması ise 86,00±14,79 olarak saptandı. ZYA alt boyutları ve toplam puanları, orta düzeyin üstünde yer almaktadır. İBÖ ile ZYA toplam ve alt boyut puan ortalamaları arasında orta, negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğu belirlendi.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelik eğitimi müfredatında internet bağımlılığı ve zaman yönetimine yönelik konuların yer almasının sağlanması,
- Hemşirelerin internet bağımlılığı ve zaman yönetimi konusunda farkındalıklarının artırılması için; bilinçli internet kullanımı ve zaman yönetimi hakkında bilgilendirilmesi, gerekli eğitimlerin planlanması ve danışmanlık yapılması,
- Hemşirelerin internet bağımlılık düzeylerinin azaltılması için sosyal etkinliklere teşvik edilmesi, hemşireler arası etkileşimlerin artırılması ve grup çalışmalarının planlanması,
- Erkeklerin İBÖ puan ortalamasının yüksek, ZYA puan ortalamasının düşük olması nedeniyle erkek hemşirelere yönelik internet bağımlılığı ve zaman yönetimi konusunda duyarlılık eğitimleri yapılması,
- İnternet bağımlılığı belirtileri gösteren hemşirelerin profesyonel yardım almak için yönlendirilmesi,
- Yönetici hemşirelerin zaman yönetimi ve zaman tuzakları hakkında bilgi sahibi olması, etkili kurum politikaları oluşturmaları ve hemşireleri bu konuda yönlendirmeleri ve
- Farklı örneklem grupları ve büyüklüklerinde hemşirelerin internet bağımlılık düzeyleri, nedenleri ve zaman yönetimi becerilerinin araştırılması önerilir.

Referanslar

1. Tsai, C. Lin, S.J. Analysis of attitudes toward computer networks and internet addiction of taiwanese adolescents. *Cyberpsychology and Behavior*, 2001, 4 (3),373- 376.
2. Sonkur, A. İnternet bağımlılığının depresyon, tepki biçimleri, düşünce baskılama, endişe ve üst bilikle ilişkisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2014.
3. <https://dijilopedi.com/dunyada-internet-kullanimi-ve-sosyal-medya-istatistikleri-2-ceyrek-raporu/Erişim Tarihi: 02.09.2018>.
4. TÜİK Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. <https://www.guvenliweb.org.tr/haber-detay/turkiyenin-internet-kullanim-aliskanliklari-tuik-2018>.(Erişim Tarihi: 08.08.2018).
5. <https://www.igturkiye.com/guncel-internet-kullanimi-ve-sosyal-medya-istatistikleri-2018/>

6. Shapira, NA, Lessig, MC, Goldsmith, TD, Szabo, ST, Lazoritz, M, et al. Problematic internet use: proposed classification and diagnostic criteria, *Depression and Anxiety*, 2003,17(4), 207-216.
7. Young, KS, Internet addiction: a new clinical phenomenon and its consequences, *American Behavioral Scientist*, 2004, 48,402-415.
8. Ögel, K, İnternet bağımlılığı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: İstanbul; 2012.
9. Widyanto, L, Griffiths, M. Internet addiction: a critical review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2006, 4, 31-51.
10. Caplan, SE, A social skill account of problematic internet use. *The Journal of Communication*, 2005, 55(4), 721-736.
11. Bolşık, B, Muslu, G, Çocuk ve gençlerde internet kullanımı. *TAF Prev Med Bull*, 2009, 8(5), 445-450.
12. Beranuy, M, Oberst, U, Carbonell, X, Chamorro, A, Problematic internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: the role of emotional intelligence, *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(5), 1182-1187.
13. Young, KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behavior*, 1996, 1(3), 237-244.
14. Gönül, AS, Patolojik internet kullanımı (internet bağımlılığı / kötüye kullanımı), *Yeni Sempozyum Dergisi*, 2002, 40(3),105-110.
15. Hur, MH, Demographic, habitual, and socioeconomic determinants of internet addiction disorder: an empirical study of Korean teenagers, *CyberPsychology & Behavior*, 2006 9(5), 514-525.
16. Hur, MH, Current trends of internet addiction disorder research: a review of 2000-2008, Korean academic journal articles, *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 2012, 22(3),187-201.
17. Terzioğlu, B, İnternet bağımlılığının yordayıcıları olarak duygusal zeka ve kişilerarası problem çözme, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Psikoloji Programı Yüksek Lisans Tezi, 2017.
18. Derin, S, Lise öğrencilerinde internet bağımlılığı ve özel iyi oluş. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2013.
19. Kurtaran, G, İnternet bağımlılığını yordayan değişkenlerin incelenmesi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2008.
20. Kaynak, S, Duran, S, Karadaş, A, Hemşirelerde internet bağımlılığı ve yalnızlık düzeyi arasındaki ilişkisinin belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2018, 1(5), 27-35.
21. Doğan, A, İnternet bağımlılığı yaygınlığı, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Eğitimi ve Danışmanlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2013.
22. Yeşil, F, Hastane yöneticilerinin etkili zaman yönetimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2009.
23. Şen M, Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinde zaman yönetiminin akademik başarıya etkisi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi, 2014.
24. Akınar S. Örgütsel zaman yönetimi ve etkin zaman kullanımı. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,2014.
25. Ançel, G, Hemşirelerde zamanı verimli kullanma. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 1996.
26. Bağcıoğlu, N, Yönetici hemşireler için zaman yönetimi ölçeği ve zaman yönetimini etkileyen faktörler, *Yönetim Dergisi*, 2004, (1),67-68.
27. Karasu, G, Yönetici hemşirelerde zaman yönetiminin incelenmesi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2015.
28. Karaoğlu, AD, Üst düzey yöneticilerin zaman yönetimi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2006.
29. Çitken, P, Zaman yönetimi ve işletme yöneticileri üzerine bir araştırma, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1998.
30. Eroğlu, S, Özgür, G, Bir üniversite hastanesinde çalışan servis ve yoğun bakım hemşirelerinde zaman yönetimi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, 5(1), 12-22.
31. Sayan, İ, Yönetici hemşirelerde zaman yönetimi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005.
32. Boduç, N, Hemşirelerde zaman yönetimi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2016.
33. Günüç, S, İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2009.
34. Alay, S, Kocak, S. Validity and reliability of time management questionnaire. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2002, 22, 9-13.
35. Uçkardeş, EA, Mersin üniversitesi öğrencileri arasında internet bağımlılığının değerlendirilmesi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, 2010.
36. Şahin M, İlköğretim okulu öğrencilerindeki internet bağımlılığı, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2011.
37. Soydan, ZM, Üniversite öğrencilerinin internet bağımlılığı ile depresyon ve yaşam doyumu arasındaki ilişki, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Uygulamalı Psikoloji Programı Yüksek Lisans Tezi, 2015.
38. Greenfield, DN, Psychological characters of compulsive internet use: a preliminary analysis. *CyberPsychology & Behavior*, 1999, 2(5), 403-412.
39. Başak, T, Uzun, Ş, Arslan, F, Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2008, (5), 429-434.
40. Sarp, N, Yarpuzlu, AA, Mostame, F, Assessment of time management attitudes among health managers, *The Health Care Manager*, 2005, 24(3), 228-232.
41. Uyanık, EA, Yönetici hemşirelerin genel öz yeterlilik inancı ile zaman yönetimi arasındaki ilişki, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2014.
42. Balcı, Ş, Gölçü, AA, Öcalan, ME, Üniversite öğrencileri arasında internet kullanım örneklere, *Selçuk İletişim*, 2013, 7(4),5-22.
43. Özcan, NK, Üniversite öğrencilerinde internet kullanımının psikososyal durum ile ilişkisi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 2004.
44. Balta, ÇÖ, Horzum, BM, Web tabanlı öğretim ortamındaki öğrencilerin internet bağımlılığını etkileyen faktörler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2008, 41 (1), 187-205.
45. İşsever, NK, İnternet bağımlılığının üniversite öğrencilerinde yaygınlığının incelenmesi. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2016.
46. Tetik, B, İnternet bağımlılığı ile dikkat süreçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 2015.
47. Griffiths, MD, Internet abuse in the workplace: issues and concerns for employers and employment counselors, *Journal of Employment Counseling*, 2003, 40(2), 87- 96.
48. Yüksel, AK, Hemşirelerde zaman yönetimi ve zaman yönetimini etkileyen faktörler, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2016.
49. Sancar, E, Kadınlarda internet bağımlılığı ile ilgili bir araştırma: İstanbul örneği, *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2017, 13, 296-320.
50. Kıdad, LB, Hastane yöneticilerinin zaman yönetimi tutumlarının belirlenmesi: İzmir ili eğitim ve araştırma hastaneleri uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2011, 25, 159-172.
51. Ebrahimi, H, Hosseinzadeh, R, Tefreshi, M, Hosseinzadeh, S, Time management behaviors of head nurses and staff nurses employed in Tehran social security hospitals, *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 2014, 19, 193-199.
52. Chen, SH, An Internet Addiction Measurement for Taiwan College Students, Paper presented in TANET, Taipei, Taiwan (1998).
53. Chou, C, Hsiao, MC, Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: the Taiwan college students' case, *Computers and Education*, 2000, 35,65-80.
54. Hardie, E, Tee, MY, Excessive internet use: the role of personality, loneliness and social support networks in internet addiction. *Australian Journal of Emerging Technologies and Society*, 2007, 5(1), 34-47.
55. Tahiroğlu, AY, Çelik, GG, Uzel, M, Özcan, N, Avcı, A, İnternet Use Among Turkish Adolescents, *CyberPsychology & Behavior*, 2008,11(5),537.
56. Kelleci, M, Güler, N, Sezer, H, Gölbaşı, Z, Lise öğrencilerinde internet kullanma süresinin cinsiyet ve psikiyatrik belirtiler ile ilişkisi, *Taf Preventive Medicine Bulletin*, 2009, 8 (3), 223- 230.
57. Tsimtsiou, Z, Haidich, AB, Spachos, D, Kokkali, S, Bamidis, P, Dardavesis, T, Arvanitidou, M, İnternet addiction in Greek medical students: an online survey, *Academic Psychiatry*, 2015, 39(3), 300-304.
58. Turan, RT, Başkent Üniversitesi öğrencilerinde internet bağımlılığı sıklığı ve ilişkili faktörler, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, 2015.
59. Köse, D, Çınar, N, Akduran, F, Hemşirelik öğrencilerinde internet bağımlılığının kişilik özellikleri ve zaman yönetimi ile ilişkisi, *Sakarya University Journal of Science*, 2012, 3(16), 227-233.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 117 -122

Evre IB-III Serviks Kanserinde Definitif ve Adjuvan Radyoterapi Sonuçlarının Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

Comparative Evaluation of Definitive and Adjuvant Radiotherapy Results in Stage IB-III Cervical Cancer

Zümrüt Arda Kaymak^{1*}, Emine Elif Özkan¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

e-mail: ardakaymak84@yahoo.com, ozkanelif@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-7284-008X

ORCID: 0000-0001-9168-3756

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Zümrüt Arda Kaymak¹

Gönderim Tarihi / Received: 19.07.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 30.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.594329

Öz

Giriş ve Amaç: Evre IB-IIA Serviks kanseri tanılı hastaların yarısından fazlası primer cerrahi sonrası adjuvan radyoterapiye ihtiyaç duymaktadır. Özellikle büyük tümör boyutu varlığında tedavide definitif radyoterapi önerilir. Evre III hastalarda ise definitif kemoradyoterapi standart yaklaşım olarak önerilmekte iken klinik uygulamada primer modalite olarak cerrahi halen kullanılmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde FIGO 2018'e göre Evre IB-III serviks kanseri tanısı ile definitif veya adjuvan radyoterapi uygulanmış hastaların tedavi sonuçlarının karşılaştırmalı değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: 2011-2019 yıllarında kliniğimizde serviks kanseri tanısı ile definitif radyoterapi (DRT) uygulanan 28 hasta ve adjuvan radyoterapi (ART) uygulanan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. DRT ve ART hasta gruplarının özellikleri Ki-Kare testi ile, genel sağkalım (GS) ve progresyonsuz sağkalım (PSK) değerlendirmeleri Kaplan-Meier analizi ve log-rank testi ile, çok değişkenli analizler ise Cox regresyon analizi ile yapıldı.

Bulgular: Medyan 39,6 ay (0,5-90,5) takip süresi sonunda 33 hasta hayattaydı. DRT ve ART gruplarında GS sırasıyla 39,65 ay ve 42,46 ay; PSK sırasıyla 26,10 ay ve 22,93 ay ve 3 yıllık sağkalım oranları sırasıyla %79,6 ve %72,2 idi. İki grup arasında GS ve PSK açısından istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p=0.936$, $p=0,756$). Çok değişkenli analiz sonuçlarında ECOG durumunun GS üzerinde, tümör boyutunun ise PSK üzerinde istatistiksel anlamlı etkisi bulundu (sırasıyla $p=0,009$, $p=0,044$). Tedavi modalitesinin ise PSK ($p=0,724$) veya GS ($p=0,908$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi gösterilmedi.

Sonuç: Hastaların GS, PSK ve 3 yıllık sağkalım sonuçları literatür ile uyumludur. Evre IB-III serviks kanserinde definitif radyoterapi ve postoperatif adjuvan radyoterapi benzer sağkalım sonuçlarına sahiptir. Adjuvan radyoterapiye ihtiyaç duyacak hastalarda definitif radyoterapi tercih edilmesi düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Adjuvan radyoterapi, definitif radyoterapi, sağkalım, serviks kanseri

Abstract

Objective: More than half of stage IB-IIA cervical carcinoma patients need adjuvant radiotherapy. Especially in cases with large tumors definitive radiotherapy is preferred. In stage III although definitive chemoradiotherapy is accepted as standard of care, surgery has still a non-negligible utilization in clinical practice. In this study we aimed to evaluate and compare the survival outcome of stage IB-III by FIGO 2018 cervical carcinoma patients after definitive or adjuvant radiotherapy.

Materials and Methods: 28 patients who underwent definitive radiotherapy (DRT) and 20 patients who underwent adjuvant radiotherapy (ART) in our clinic between 2011-2019 were enrolled in the study. DRT and ART groups were compared with Chi-square test in terms of clinicopathological features. Overall (OS) and progression free survival (PFS) were evaluated via Kaplan-Meier analysis and log-rank test. Multivariate analysis was performed by Cox regression.

Results: After a follow up period of median 39,6 (0,5-90,5) months, 33 patients were alive. In the DRT group OS, PFS and 3 years OS were 39,65 months, 26,10 months and 79,6% respectively where in the ART group they were calculated as 42,46 months, 22,93 months and 72,2% respectively. The difference between 2 groups in terms of OS and PFS was not statistically significant ($p=0,936$ and $p=0,756$). Multivariate analysis revealed a statistical significance for ECOG on OS and tumor size on PFS ($p=0,009$, $p=0,044$). However, the influence of treatment modality was not statistically significant on PFS ($p=0,724$) or OS ($p=0,908$).

Conclusion: OS, PFS and 3 years OS results of our sample were compatible with previous literature. For stage IB-III cervical cancer, definitive radiotherapy and postoperative adjuvant radiotherapy have similar survival results. Definitive radiotherapy should be considered in patients who would need adjuvant radiotherapy.

Keywords: Adjuvant radiotherapy, cervical carcinoma, definitive radiotherapy, survival

1. Giriş

Serviks kanseri tüm dünyada en sık karşılaşılan jinekolojik kanserdir ve kadınlarda görülen kanserlerde dördüncü sırada yer almaktadır. İnvaziv serviks tümörlerinin yaklaşık 2/3'ünü yassı epitel hücreli tümörler oluşturmaktadır [1].

Serviks kanseri evrelemesinde International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) evrelemesi kullanılmaktadır. 2018 yılında FIGO, klinik muayene bulgularının yanısıra görüntüleme ve patolojik bulguları da dahil ederek yeni bir evreleme tablosu yayınlamıştır. Pelvik lenf nodu metastazı Evre IIIC1 ve paraaortik lenf nodu metastazı varlığı Evre IIIC2 olarak eklenmiştir [2]. Evre IA2-IIA serviks kanseri için radikal histerektomi ve definitif radyoterapi (DRT) tedavi seçenekleridir. Fakat evre IB-IIA hastaların yarısından fazlası adjuvan radyoterapiye (ART) ihtiyaç duyacağından bu evredeki özellikle tümör boyutu büyük olan hastalar için DRT tercih edilmektedir [3].

1990'lardan beri kemoradyoterapi (KRT) lokal ileri serviks kanseri için standart tedavi yaklaşımı olarak benimsenmiştir [4-6]. Tedavi sonuçlarına etki eden prognostik faktörler olarak lenf nodu metastazı, tümör boyutu, evre, uterus invazyonu ve hemoglobin düzeyinin $<10\text{g/dL}$ sınırının altında olması sayılabilir [7].

Bu çalışmada kliniğimizde FIGO 2018 evrelendirmesine göre yeniden evrelendirilmiş evre IB-III serviks kanseri tanısı ile definitif RT veya primer cerrahi sonrası adjuvan RT uygulanmış hastaların tedavi sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı. Buna ek olarak yaş, ECOG performans durumu, histopatoloji, tümör boyutu ve evre gibi prognostik olduğu bilinen faktörler genel sağkalım (GS) ve progresyonsuz sağkalım (PSK) açısından tek ve çok değişkenli analizlerle değerlendirildi.

2. Materyal ve Metot

Hastalar

Ekim 2011-Şubat 2019 tarihleri arasında kliniğimizde küratif pelvik RT uygulanmış 60 hasta dosyası retrospektif olarak değerlendirildi. Evre IVA olan 5 hasta ve takip dışı kalan 7 hasta çalışmaya alınmadı. DRT uygulanan 28 hasta ve ART uygulanan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların evrelemesi FIGO 2018 versiyonuna göre tekrar yapıldı. Hasta özellikleri olarak yaş, evre, histopatolojik tip, ECOG performans durumu ve tümör boyutu kaydedildi. Hastaların takipleri ile GS, PSK ve 3 yıllık sağkalım sonuçları hesaplandı.

Radyoterapi ve tedavi planı

Primer cerrahi uygulanan hastaların adjuvan RT kararı verilirken pozitif cerrahi sınır, tutulu lenf nodu varlığı, büyük tümör boyutu ($>4\text{cm}$), lenfovasküler invazyon, derin stromal invazyon ve parametrium tutulumu dikkate alındı. Eksternal RT tüm hastalara pelvik bölgeye 1.8-2Gy fraksiyon dozu ile toplam 45-50,4 Gy olarak 3 boyutu konformal radyoterapi(3BKRT) veya yoğunluk ayarlı radyoterapi (YART) tekniği ile uygulandı. Hastalar intrakaviter brakiterapi (ICRT) uygulaması dış merkeze yönlendirildi. DRT grubunda ICRT uygulamasını kabul etmeyen 2 hasta dışında tüm hastalara toplam 21-28Gy/3-4 fraksiyonda ICRT uygulandı. ART grubunda ise olumsuz patolojik tümör özelliklerine sahip veya cerrahi sınır pozitif olan 13 hastaya 12-28Gy/ 3-4 fraksiyonda ICRT uygulandı. DRT uygulanan 23 hastaya ve ART uygulanan 10 hastaya Tıbbi Onkoloji kliniği tarafından eş zamanlı kemoterapi uygulandı. DRT uygulanan 6 hastaya sonrasında cerrahi yapılmıştır.

Çalışma için üniversitemiz yerel etik kurulundan onay alındı.

İstatistiksel Analiz

DRT ve ART hasta gruplarının özellikleri Ki-Kare testi karşılaştırıldı. GS, PSK ve 3 yıllık GS Kaplan-Meier analizi ile, gruplar arasındaki fark log-rank testi ve çok değişkenli analizler Cox regresyon analizi ile hesaplandı. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$ olarak kabul edildi. İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 21 versiyonu ile yapıldı.

3. Bulgular

Hastaların medyan yaşı 54 (23-84) idi. Medyan 39,6 ay (0,5-90,5) takip süresi sonunda 33 hasta hayattaydı. Tüm hastaların GS medyan 39,65 ay (3,52-91,76); PSK medyan 25,84 ay (0,26-90,45) ve 3 yıllık GS %76,9 idi. DRT ve ART uygulanan hastaların özellikleri karşılaştırıldığında, iki grup yaş ve histopatolojik alt tip açısından benzer iken ($p=0,701$ ve $p=0,569$); evre, ECOG performans durumu, tümör boyutu ve RT ile eş zamanlı kemoterapi uygulanma durumu açısından istatistiksel anlamlı oranda farklı bulundu. ($p<0,05$). DRT grubunda Evre IIB (9 hasta); ART grubunda ise Evre IB (11 hasta) çoğunlukta idi. Tedavi gruplarına göre hasta özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların takiplerinde DRT grubunda 9 hastada (4 uzak metastaz, 3 lokal progresyon, 2 hem uzak metastaz hem lokal progresyon); ART grubunda 7 hastada (3 uzak metastaz, 1 lokal progresyon, 3 hem uzak metastaz hem

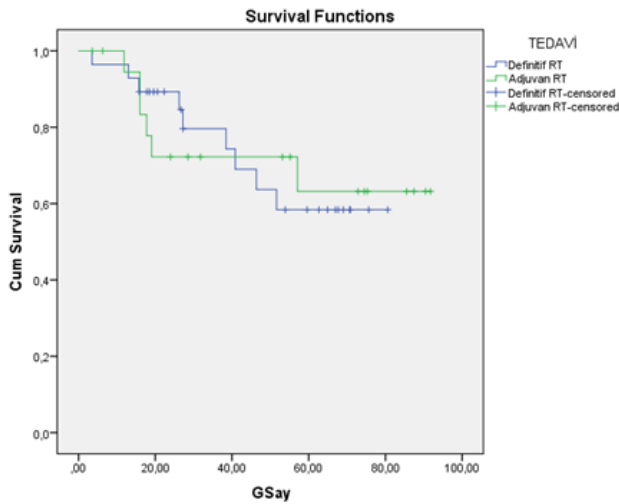
lokal progresyon) progresyon saptandı. DRT ve ART gruplarında sırasıyla GS 39,65 ay ve 42,46 ay; PFS 26,10 ay ve 22,93 ay, 3 yıllık sağkalım ise %79,6 ve %72,2 idi. Tek değişkenli analizlerde GS ve PFS açısından iki grup

arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (sırasıyla p=0,936, p=0,756). Tedavi gruplarına göre GS ve PFS eğrileri sırasıyla Şekil 1 ve 2'de gösterilmiştir.

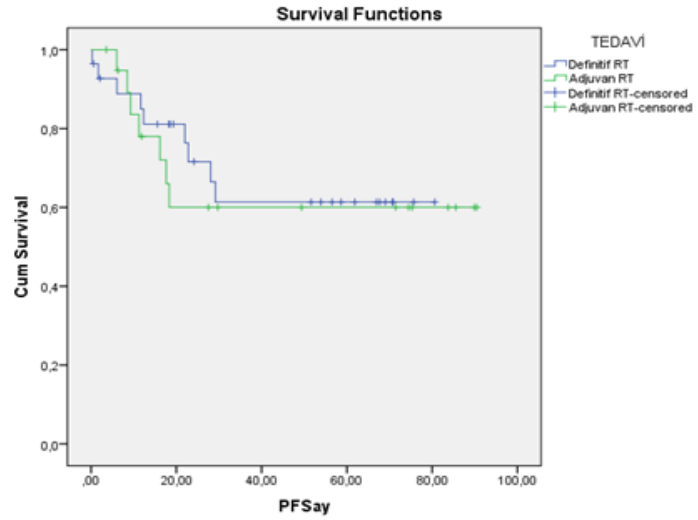
Tablo 1. Definitif radyoterapi ve adjuvan radyoterapi uygulanan gruplara göre hasta özellikleri

	Definitif RT(n=28)	Adjuvan RT(n=20)	p değeri	Toplam
Yaş				
Medyan(min-maks)	52 (23-80)	57 (40-84)		
≥65	7 (%25)	6 (%30)	0,701	13 (%27,1)
<65	21 (%75)	14 (%70)		35 (%72,9)
FIGO Evre				
IB1	1 (%3,6)	4 (%20)	<0,001	5 (%10,4)
IB2	0 (%0)	5 (%25)		5 (%10,5)
IB3	0 (%0)	2 (%10)		2 (%4,2)
IIA2	0 (%0)	4 (%20)		4 (%8,3)
IIB	10 (%35,7)	0 (%0)		10 (%20,8)
IIIA	1 (%3,6)	0 (%0)		1 (%2,1)
IIIC1	9 (%32,1)	3 (%15)		12 (%25)
IIIC2	7 (%25)	2 (%10)		9 (%18,8)
ECOG performans durumu				
0	5 (%17,9)	0 (%0)	0,003	5 (%10,4)
1	16 (%57,1)	20 (%100)		36 (%75)
2	7 (%25)	0 (%0)		7 (%14,6)
Histopatoloji				
SCC	23 (%82,1)	16 (%80)	0,569	39 (%81,3)
Adenoca	5 (%17,9)	4 (%20)		9 (%18,8)
Tümör Boyutu				
<4cm	7 (%25)	12 (%60)	0,015	19 (%39,6)
>4cm	21 (%75)	8 (%40)		29 (%60,4)
RT ile Eşzamanlı KT				
Alan	23 (%82,1)	10 (%50)	0,018	33 (%68,8)
Almayan	5 (%17,9)	10 (%50)		15 (%31,2)
Toplam	28	20		48

Kısaltmalar: RT: radyoterapi, FIGO: Federation of Gynecology and Obstetrics SCC: yassı hücreli karsinom, KT: kemoterapi



Şekil 1. Definitif radyoterapi ve adjuvan radyoterapi gruplarında genel sağkalım



Şekil 2. Definitif radyoterapi ve adjuvan radyoterapi gruplarında progresyonsuz sağkalım

Çok değişkenli analiz sonuçlarında ECOG durumunun GS üzerindeki ve tümör boyutunun PFS üzerindeki etkisi

istatistiksel anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,009, p=0,044). Tedavi modalitesi ise çok değişkenli analizde

PFS (HR:1,29, %CI:0,3-5,56, p=0,724) veya GS (HR=1,1 %95 CI:0,2-6,01; p=0,908) açısından

istatistiksel olarak anlamlı değildi. Tek değişkenli ve çok değişkenli analiz sonuçları Tablo 2 ve 3 de gösterilmiştir.

Tablo 2: Tek değişkenli ve çok değişkenli genel sağkalım analizi

	Tek değişkenli p	Çok değişkenli p	HR (%95 CI)
Yaş	0,169	0,43	-
ECOG performans durumu	0,023*	0,009*	7,3 (1,6-32,5)
Histopatoloji	0,459	0,212	-
Tümör Boyutu	0,234	0,55	-
Evre	0,819	0,231	-
RT ile Eş zamanlı KT	0,888	0,752	-
Tedavi modalitesi (DRT/ART)	0,936	0,908	1,1 (0,2-6,01)

*İstatistiksel olarak anlamlı p değeri

Tablo 3: Tek değişkenli ve çok değişkenli progresyonsuz sağkalım analizi

	Tek değişkenli p	Çok değişkenli p	HR (%95 CI)
Yaş	0,313	0,378	-
ECOG performans durumu	0,304	0,6	-
Histopatoloji	0,529	0,272	-
Tümör Boyutu	0,24	0,044*	9,4 (1,06-84,92)
Evre	0,951	0,095	-
RT ile Eş zamanlı KT	0,478	0,586	-
Tedavi modalitesi (DRT/ART)	0,756	0,724	1,29 (0,3-5,56)

*İstatistiksel olarak anlamlı p değeri

4. Tartışma

Serviks kanseri tedavisini inceleyen çalışmalara bakıldığında Evre IB-IIA hasta grubu ile Evre IIB-III grubunun ayrı çalışmaları değerlendirildiği görülmektedir [2-6]. Yapılan çalışmalarda evre IB hastalarda ve IIA hastalarda RT sonrası 5 yıllık sağkalım sırasıyla %80-85 ve %70-76 arasında değişmektedir [8-11]. Ancak bu çalışmalardaki hasta seçiminde cerrahi grubu lehine bias varlığının sonuçları etkileyeceği göz önünde bulundurulmalıdır. Sadece RT ile lokal kontrol oranları %92-94 oranında bildirilmiştir [8,11]. Çalışmamızda elde ettiğimiz GS sonuçları da literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Serviks kanserinde Evre IB-IIA primer cerrahi veya definitif RT açısından tartışmalı bir gruptur. Bu hasta grubunda cerrahi ve radyoterapiyi karşılaştıran tek prospektif randomize çalışma halen Landoni ve ark tarafından 1997 yılında yayınlanan çalışmadır [3]. Bu çalışmada; patolojik T2b ve daha büyük, cerrahi sınırları 3 mm ve daha yakın olan ve lenf nodu metastazı saptanan hastalara ART uygulanmıştır. Median 87 ay takip sonrasında her iki grupta GS ve hastaliksiz sağkalım benzer bulunurken cerrahi grubunda morbiditenin RT grubuna göre istatistiksel anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür (p = 0.0004). En yüksek morbiditenin ART grubunda saptandığı bu çalışmada sonuç olarak yazarlar sadece komplet eksizyon yapılabilecek kadar sınırlı hastalığı olan olgularda cerrahinin önerilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Erken evre serviks kanseri tanısı ile radikal histerektomi uygulanmış olan hastalar tümör boyutu, lenf nodu metastazı, parametrial uzanım, cerrahi sınırların

yetersizliği histolojik bulgular, lenfovasküler invazyon ve servikal stromal invazyon gibi özelliklere bağlı olarak değişen oranlarda tekrarlama riski taşımaktadır. Pelvik lenf nodu metastazı olmayan, tümör boyutu < 4 cm olan, lenfovasküler invazyon saptanmayan ve stromal invazyon derinliği 1/3'ten daha az olarak raporlanan hastalar, radikal histerektomi sonrası adjuvan pelvik RT'den fayda sağlanması beklenmeyen düşük pelvik lenf nodu taşıyan hastalardır. Bu hastalarda mikroskobik lenf nodu tutulumu olasılığı <%15 olarak bildirilmektedir [12-15]. Southwest Oncology Group (SWOG) çalışmasında pelvik lenf nodu tutulumu, cerrahi sınır pozitifliği ve parametrial invazyon yüksek risk özellikleri olarak tanımlanmış ve bu hastalar DRT ve DRT eş zamanlı kemoterapi grubuna randomize edildiğinde eş zamanlı kemoterapi grubunda istatistiksel anlamlı oranda daha yüksek GS ve PFS değerleri rapor edilmiştir [16]. Bu iki grup tanımlamasının dışında kalan orta risk grubunda ise adjuvan tedavi kararı lenfovasküler invazyon, tümör boyutu, servikal stromal invazyon derinliği birlikte değerlendirilerek verilmektedir [17, 18]. Ancak bununla birlikte, cerrahi sonrasında adjuvan RT yaklaşımının definitif RT'ye göre morbiditeyi arttırdığı ve yaşam kalitesini düşürdüğü Landoni ve ark [3] tarafından yapılan randomize çalışmanın sonrasında çeşitli araştırmacılar tarafından da gösterilmiştir [19, 20]. Dolayısıyla adjuvan RT'ye ihtiyaç duyacak lokal ileri evre hastalarda definitif RT'nin tercih edilmesi önerilmektedir.

Definitif RT ile yeterli tümör dozuna ulaşılabilmesi için eksternal RT sonrasında intrakaviter brakiterapi (ICRT) eklenmesi gereklidir [21, 22]. Adjuvan eksternal RT

sonrası ICRT ise tümör özellikleri değerlendirilerek uygulanır. Yakın ya da pozitif cerrahi sınır, büyük tümör boyutu derin invazyon, parametrial invazyon, vajinal invazyon veya lenfovasküler invazyon varlığında ICRT önerilmektedir [23]. Bu çalışmada da DRT grubundaki tüm hastalara (ICRT kabul etmeyen 2 hasta dışında), ART grubunda ise yukarıda belirtilen özelliklere sahip 11 hastaya eksternal RT'ye ek olarak ICRT uygulanmıştır. Lokal ileri serviks kanserinde definitif RT ile eş zamanlı KT uygulaması 5 yıllık sağkalım oranlarında tek başına RT'ye göre %10-15 avantaj sağlamaktadır. Eş zamanlı KRT'nin lokal ve uzak rekürrensi düşürmede ve hastalısız sağkalım avantajı sağlama etkisi de gösterilmiştir. [24-28]. Bu çalışmada da DRT grubunda 23 hastaya, ART grubunda 10 hastaya RT işe eş zamanlı KT uygulanmıştır. KRT'nin GS veya PFS üzerinde tek değişkenli ya da çok değişkenli analizlerde istatistiksel anlamlı bir etkisi gösterilememiştir. Bu durum hasta sayısının kısıtlılığı ile açıklanabilir.

Definitif KRT sonrası histerektomi ayrıca araştırmacıların oldukça ilgisini çekmiş bir konudur. Özellikle primer cerrahi yaklaşıma uygun görülmeyen seçili evre IB-IIA bulky lezyonu (>4 cm) olan hastalarda alternatif olarak kabul görmektedir. GOG ve RTOG tarafından yapılan prospektif çalışmada >4 cm tümör boyutuna sahip hastalar yalnız RT (A noktasına 80 Gy) veya düşük doz RT (A noktasına 75 Gy) sonrasında 6 hafta için ekstrasfasiyal histerektomi grubuna randomize edilmişlerdir. Sağkalım açısından iki grup arasında istatistiksel fark bulunmamıştır [29]. Klinik rutindeki yaklaşıma bakılacak olursa, bir Fransız çalışması definitif RT'ye tam yanıt ve paraaortik lenf nodu tutulumu olmamasına rağmen akademik merkezlerde hastaların üçte birine histerektomi yapıldığını bildirmiştir [30]. Albert ve ark. 1546 hasta sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmada KRT sonrası histerektomi uygulanan hasta grubunda çok değişkenli analiz sonucunda herhangi bir sağkalım avantajı göstermemiştir (p=0,069) [31]. Benzer şekilde Fanfani ve ark. [32] 150 Evre III serviks kanseri tanımlı hasta ile yaptığı bir çalışmada; definitif KRT ve definitif KRT sonrasında histerektomi yapılan hasta sonuçları karşılaştırılmış, 3 yıllık GS oranları sırasıyla %63,2 ve %67,7 (p=0,67) olarak bulunmuştur. Definitif KRT sonrası histerektominin avantajını gösteren geniş randomize bir çalışma henüz yoktur. Bizim çalışmamızda da DRT sonrasında 6 hastaya cerrahi uygulanmıştır.

Çalışmamızda değerlendirilen hasta sayısını arttırabilmek amacı ile Evre IB-III serviks kanseri tanısı ile küratif pelvik RT uygulanmış tüm hastalar değerlendirilmiştir ki bu da DRT ve ART gruplarında bazı özellikler açısından heterojeniteye neden olmuştur. Buna ek olarak hasta sayısının azlığı bu çalışmanın diğer önemli kısıtlılığıdır. DRT ve ART grupları arasında GS ve PFS açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış olması literatür ile desteklenmekle birlikte örneklem sayısının azlığı ile ilişkili olabilir.

Merkezimizde Evre IB-III serviks kanseri tanısı sonrası yalnızca cerrahi ile takip edilen hasta grubu, bu

çalışmada üçüncü bir modalite olarak değerlendirmeye alınmamıştır. Dolayısıyla yalnız cerrahi yapılan ile ART ve DRT hasta gruplarının tedavi sonuçlarının karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Serviks kanserinde patolojik tanı ve görüntüleme ile evreleme sonrasında hastanın tedavi kararını yaşına, komorbiditelerine ve hastanın tercihinine göre multidisipliner bir yaklaşım ile değerlendirmek önem teşkil etmektedir. Jinekolojik onkoloji, radyasyon onkolojisi ve tıbbi onkoloji kliniklerinin ortak konsey ile hastanın risklerini belirlemesi ve en uygun tedaviyi modalitesini literatür ışığında önermesi gerekmektedir.

5. Sonuç

Hastaların GS, PFS ve 3 yıllık sağkalım sonuçları literatür ile uyumlu bulunmuştur. GS ART grubunda, PFS ise DRT grubunda daha iyi olmakla birlikte tek değişkenli ve çok değişkenli analizlerde istatistiksel bir anlamlılık saptanamamıştır. Definitif RT Evre IB-III serviks kanserinde etkin bir tedavi modalitesidir. Adjuvan RT'ye ihtiyaç duyacak hasta grubunda definitif RT'nin tercih edilmesi düşünülmelidir. Hastaların tanı ve evreleme tetkikleri sonrasında tedavi modalitesi kararına multidisipliner konsey eşliğinde varılması uygun olacaktır.

Referanslar

1. World Health Organization, Globocan 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012, http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx. Accessed July 8 2017.
2. Bhatla, N, Aoki, D, Sharma, DN, Sankaranarayanan, R, FIGO Cancer Report 2018, Cancer of the cervix uteri, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2018,143 Suppl 2, 22-36.
3. Landoni, F, Maneo, A, Colombo, A, Placa, F, Milani, R, Perego P ve ark., Randomised study of radical surgery versus radiotherapy for stage Ib-IIa cervical cancer, *Lancet*, 1997, 350, 535-40.
4. Green, JA, Kirwan, JM, Tierney, JF, ve ark., Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis, *Lancet*, 2001, 358, 781-6.
5. Chemoradiotherapy for Cervical Cancer Meta-Analysis Collaboration. Reducing uncertainties about the effects of chemoradiotherapy for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data from 18 randomized trials, *Journal of Clinical Oncology*, 2008, 26, 5802-12.
6. Ferrandina, G, Ercoli, A, Fagotti, A, ve ark., Completion surgery after concomitant chemoradiation in locally advanced cervical cancer: a comprehensive analysis of pattern of postoperative complications, *Annals of Surgical Oncology*, 2014,21,1692-9.
7. Hansen EK, Roach M. Hand-Book of Evidence based Radiation Oncology 3rd Edition, Springer, USA, 2018, s: 625-645, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-62642-0>.
8. Horiot JC, Pigneux J, Pourquier H: Radiotherapy alone in carcinoma of the intact uterine cervix according to GH Fletcher guidelines: a French Cooperative study of 1383 cases, *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 1988, 14,605.
9. Perez, C, Camel HM, Walz, BJ, Radiation therapy alone in the treatment of carcinoma of the cervix: a 20 year experience, *Gynecologic Oncology*, 1986, 23,127.
10. Kim, RY, Trotti, A, Wu, CJ, Radiation alone in the treatment of cancer of the uterine cervix: analysis of pelvic failure and dose response relationship, *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 1989, 17,973.
11. Eifel, P, Morris, M, Wharton, JT, The influence of tumor size and morphology on the outcome of patients with FIGO stage IB squamous cell carcinoma of the uterine cervix, *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 1994,29,9.

12. Fuller, AFJ, Elliott, N, Kosloff, C, Determinants of increased risk for recurrence in patients undergoing radical hysterectomy for stage IB and IIA carcinoma of the cervix, *Gynecologic Oncology*, 1989, 33,34.
13. Artman, LE, Hoskins, WJ, Bibro, MC, Radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy for stage IB carcinoma of the cervix: 21 years experience, *Gynecologic Oncology*, 1987, 28,8.
14. Smiley, LM, Burk, TW, Silva, EG, Prognostic factors in stage IB squamous cervical cancer patients with low risk for recurrence, *Obstetrics & Gynecology*, 1991, 77, 271.
15. Lee, YN, Wang, KL, Lin, MH, Radical hysterectomy with lymph node dissection for treatment of cervical carcinoma: a clinical review of 954 cases, *Gynecologic Oncology*, 1989, 32,135.
16. Peters WA ve ark., Concurrent chemotherapy and pelvic radiation therapy compared with pelvic radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high-risk early-stage cancer of the cervix, *Journal of Clinical Oncology*, 2000, 18(8),1606–1613.
17. Sedlis, A ve ark, A randomized trial of pelvic radiation therapy versus no further therapy in selected patients with stage IB carcinoma of the cervix after radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy: a Gynecologic Oncology Group Study, *Gynecologic Oncology*, 1999, 73(2),177–183.
18. Berman, ML, Keys, H, Creasman, W, Survival and patterns of recurrence in cervical cancer metastatic to periaortic lymph nodes (a Gynecologic Oncology Group study), *Gynecologic Oncology*, 1984, 19,8.
19. Yeo, RM, Chia, YN, Namuduri, RP ve ark., Tailoring adjuvant radiotherapy for stage IB IIA node negative cervical carcinoma after radical hysterectomy and pelvic lymph node dissection using the GOG score, *Gynecologic Oncology*, 2011,123,225–229.
20. Minig, L, Patrono, MG, Romero, N ve ark., Different strategies of treatment for uterine cervical carcinoma stage IB2-IIB, *World Journal of Clinical Oncology*, 2014, 5, 86–92.
21. Sedlis, A, Bundy, BN, Rotman, MZ, Lentz, SS, Muderspach, LI, Zaino, RJ, A randomized trial of pelvic radiation therapy versus no further therapy in selected patients with stage IB carcinoma of the cervix after radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy: A Gynecologic Oncology Group Study, *Gynecologic Oncology*, 1999,73,177–183.
22. Rose, PG, Ali, S, Watkins, E ve ark., Gynecologic Oncology Group. Long-term follow-up of a randomized trial comparing concurrent single agent cisplatin, cisplatin-based combination chemotherapy, or hydroxyurea during pelvic irradiation for locally advanced cervical cancer: A Gynecologic Oncology Group Study, *Journal of Clinical Oncology*, 2007, 25, 2804–2810.
23. Small, W Jr, Beriwal, S, Demanes, DJ ve ark., American Brachytherapy Society consensus guidelines for adjuvant vaginal cuff brachytherapy after hysterectomy, *Brachytherapy*, 2012, 11, 8–67.
24. Peters, WA, Liu, PY, Barrett, RJ ve ark, Concurrent chemotherapy and pelvic radiation therapy compared with pelvic radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high-risk early-stage cancer of the cervix, *Journal of Clinical Oncology*, 2000, 18, 1606–1613.
25. Whitney, CW, Sause, W, Bundy, BN ve ark., Randomized comparison of fluorouracil plus cisplatin versus hydroxyurea as an adjunct to radiation therapy in stage IIB-IVA carcinoma of the cervix with negative para-aortic lymph nodes: A Gynecologic Oncology Group and Southwest Oncology Group study, *Journal of Clinical Oncology*, 1999, 17, 1339–1348.
26. Morris, M, Eifel, PJ, Lu, J ve ark., Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high-risk cervical cancer. *The New England Journal of Medicine*, 1999, 340, 1137–1143.
27. Rose, PG, Bundy, BN, Watkins, EB ve ark., Concurrent cisplatin-based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer, *The New England Journal of Medicine*, 1999, 340,1144–1153.
28. Keys, HM, Bundy, BN, Stehman, FB ve ark., Cisplatin, radiation, and adjuvant hysterectomy compared with radiation and adjuvant hysterectomy for bulky stage IB cervical carcinoma, *The New England Journal of Medicine*, 1999,340,1154–1161.
29. Keys, HM ve ark, Radiation therapy with and without extrafascial hysterectomy for bulky stage IB cervical carcinoma: a randomized trial of the Gynecologic Oncology Group, *Gynecologic Oncology*, 2003, 89(3), 343–353
30. Mazoner, R, Gouy, S, Chargari C, Rivin Del Campo, E, Dumas, I, Mervoyer, A ve ark., Post radiation hysterectomy in locally advanced cervical cancer: outcomes and dosimetric impact, *Radiotherapy & Oncology*, 2016, 120, 460-6.
31. Albert, A, Allbright, R, Lee, A, Vijayakumar, S. Preoperative chemoradiation followed by hysterectomy for cervical cancer: patterns of care and survival in a large, hospital database, *Journal of Gynecologic Oncology*, 2019, 30(3), e41.
32. Fanfani, F, Vizza, E, Landoni, F ve ark., Radical hysterectomy after chemoradiation in FIGO stage III cervical cancer patients versus chemoradiation and brachytherapy: Complications and 3-years survival, *European Journal of Surgical Oncology*, 2016, 42(10),1519-25.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Atıf-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 123 -129

Ertelenen Cerrahi Girişimlerin Nedenleri ve Hasta Anksiyete Düzeyine Etkisi

The Reasons for Cancellation of Elective Surgical Interventions and Its Effect on Patient Anxiety Level

Elif Karahan^{1*}, Sevim Çelik², Funda Zaman³

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

² Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye

³Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Zonguldak, Türkiye

e-mail: elifim67@yahoo.com, sevimakcel@yahoo.com, funda.z@hotmail.com

ORCID:0000-0002-6371-871X

ORCID:0000-0002-2016-5828

ORCID: 0000-0002-9245-5184

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Elif KARAHAN

Gönderim Tarihi / Received:02.08.2019

Kabul Tarihi / Accepted:31.03.2020

DOI: 0.34087/cbusbed.600917

Öz

Giriş ve Amaç: Bu araştırmanın amacı hastaneye yatış yapılarak cerrahi girişim uygulanması planlanan ancak ameliyatı ertelenen hastalarda ertelenme nedenlerinin incelenmesi ve bu durumun hastaların anksiyete düzeyi üzerine olan etkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin genel cerrahi servisi, ortopedi ve travmatoloji servisinde yatan gönüllü 100 hasta ile gerçekleştirildi. Hastalar; cerrahi girişimi ertelenen (n=50) ve ertelenmeyen (n=50) şeklinde iki gruba ayrıldı. Verilerin toplanmasında; Hasta Bilgi Formu, Durumluk Anksiyete ve Sürekli Anksiyete Ölçeği Ölçeği kullanıldı. Tanımlayıcı analizlerle birlikte, Student t testi, Pearson Kikare testi ve Fisher-Freeman-Halton Exact Testi ile istatistiksel analiz yapıldı.

Bulgular: Bu çalışmada 61-80 yaş aralığında olan hastalarda ertelenme oranının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı. Cerrahi girişimin ertelenme nedenleri sıklıkla enfeksiyon/ ateş ve akciğer fonksiyonlarında ani değişikliklerdi. Ameliyatın ertelendiğini açıklayan kişinin %50 oranında asistan, %40 oranında ise hemşireler olduğu ve hastaların %60'ının ameliyatın ertelenme açıklamasından tatmin olduğu belirlendi. İki grup karşılaştırıldığında hastaların durumluk kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ancak cerrahi girişimi ertelenen hastaların sürekli kaygı puan ortalamalarının diğer gruba göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Sonuç: Planlanan cerrahi girişimin ertelenmesinin hastaların sürekli kaygı düzeyini arttırdığı sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler: Ameliyat, anksiyete, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, ertelenen cerrahi

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the reasons for cancellation of the patients who were planned to be hospitalized and who were scheduled to undergo surgery but to cancellation the operation and to determine the effect of this situation on the anxiety level of the patients.

Materials and Methods: The study was carried out with 100 volunteer patients hospitalized in the general surgery service, orthopedics and traumatology service of a Health Application and Research Center in the Western Black Sea Region. Patients; Surgical intervention was divided into two groups as postponed (n = 50) and non-postponed (n= 50). In the collection of data; Patient Information Form, State Anxiety and Continuous Anxiety Scale Scale were used. Statistical analysis was performed with Student t test, Pearson Chi-square test and Fisher-Freeman-Halton Exact Test with descriptive analyzes.

Results: In this study, the rate of cancellation was found to be significantly higher in patients aged 61-80 years. The reasons for cancellation of the surgical procedure were infection / fever and sudden changes in lung function. It was

determined that 50% of the patients were assistants, 40% were nurses and 60% of the patients were satisfied with the cancellation of the operation. When the two groups were compared, it was found that there was no statistically significant difference between the state anxiety scores of the patients, but the mean anxiety scores of the patients whose postoperative surgery was postponed were higher than the other groups.

Conclusion: It was concluded that delaying the planned surgical intervention increased the anxiety level of the patients.

Keywords: Anxiety, cancellation of surgery, State-Trait Anxiety Scale, surgery

1. Giriş

Cerrahi, organizmanın anatomik ve fizyolojik temel yapısını olabildiğince koruyarak, hastalık, travma ve deformatörlerle bozulan beden fonksiyonlarının eski anatomik ve fizyolojik yapısına en uygun duruma getirilmesine yönelik yapılan bir tedavi yöntemidir. Cerrahi girişim ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve ameliyat sonrası dönemlerden oluşmaktadır. Ameliyat olacak hasta için, cerrahi girişim tüm dönemleri ile birlikte stres yaratan bir durumdur. Buna karşın ameliyat yaşam dengesini tehdit eden birçok olumsuz özelliğin yanı sıra olumlu yönleri de olan bir yaşam deneyimidir. Hastalar bu iki yönlü deneyimin daha çok olumsuz yönlerini yaşamaktadır. Ameliyat ve ameliyat sonrası dönem hasta için bilinmeyenlerle dolu bir süreçtir. Bu süreçte birey doğrudan kendisini fiziksel tehdit altında hissetmeye başlar ve bir yaşam krizi yaşanmasına neden olur. Bu yaşantının verdiği gerginliğe birey fizyolojik ve davranışsal birtakım tepkilerde bulunur. Yaşam bulgularında değişim ve anksiyete hali bu tepkilerin en belirgin olanlarıdır [1-3].

Ameliyat öncesinde hastanın anksiyete düzeyini, yapılacak işlemler hakkında bilgi sahibi olmaması, hastanın kişisel özellikleri, yaşı, anestezi ve cerrahi öyküsü, yapılacak operasyon tipi gibi birçok faktör etkilemektedir. Ameliyat öncesi dönemde hastaların anksiyetesinin yüksek olduğu yapılan çalışmalarda bildirilmiştir [4-6]. Aynı çalışmalarda ameliyat öncesi dönemde anksiyetesini daha az olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde iyileşme süreci hızlandığına, hastanede kalış süresi kısaldığına ve normal günlük yaşam aktivitelerine daha kısa sürede döndüğüne dikkat çekilmiştir. Ancak cerrahi kliniklerde planlı olan cerrahi girişimlerin son anda farklı sebeplerden dolayı ertelenmesi sık karşılaşılan durumlardandır [7,8]. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler ve birçok hastanede hayata geçirilen kalite iyileştirmelerine rağmen cerrahi girişimler ertelenebilmektedir. Ameliyatın ertelenmesi durumunun hastanın anksiyetesini nasıl etkilediği tam olarak bilinmemektedir. Literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda daha çok ertelenme nedenleri, bu ertelenmelerin cerrahi bölümlere göre dağılımları, hasta sonuçlarına etkisi ve bunun ekonomik sonuçları üzerine odaklanıldığı görülmektedir [9-24]. Ulusal literatürde ise ertelenen cerrahi girişim nedenleri ve hasta anksiyetesini üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Ülkemizde cerrahi girişimlerin ertelenme nedenlerinin belirlenmesi ve bu nedenlere yönelik çözümler geliştirilmesine gereksinim olduğu açıktır. Ayrıca insanların içinde yaşadığı toplum yapısına göre hastalıklara karşı verdiği tepkinin şekillendiği düşünüldüğünde cerrahi girişim kararı ertelenen hastaların anksiyete düzeyinin

değerlendirilmesinin önemi görülmektedir. Bu durum tespiti sağlık bakım hizmetlerinin şekillenmesine rehber olabilir. Bu araştırmanın amacı cerrahi girişimlerin ertelenme nedenlerinin incelenmesi ve ertelenmenin hasta anksiyetesini üzerine olan etkisini belirlemektir.

2. Materyal ve Metot

2.1. Araştırmanın Tipi: Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih: Bu araştırma Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin genel cerrahi servisi, ortopedi ve travmatoloji servisinde yürütüldü. Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sağlık Bakanlığı tarafından "sağlıkta kalite standartları" çerçevesinde hizmet sunmaktadır. Araştırma verileri Ocak 2017- Ocak 2018 tarihleri arasında toplandı.

2.3. Evren ve Örneklem: Bu araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı tarihler arasında genel cerrahi servisi, ortopedi ve travmatoloji servisine yatış yapılarak cerrahi tedavi alan ve cerrahi girişimi ertelenen hastalar oluşturdu. Araştırmada herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeksizin ulaşılabilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar yer aldı. Örneklem büyüklüğü ilgili literatürden [9,10], %5 kabul edilebilir hata ile ve %95 güven aralığında 82 olarak hesaplandı. Örneklemi toplam 100 hasta oluşturdu. Hastalar cerrahi girişimi ertelenen (n=50) ve cerrahi girişimi ertelenmeyen (n=50) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

2.4. Veri Toplama Araçları: Araştırmada veri toplama araçları olarak hasta bilgi formu, Durumluk Anksiyete (STAI-I) ve Sürekli Anksiyete Ölçeği (STAI-II) Ölçeği kullanıldı.

Hasta Bilgi Formu: İlgili literatür [10-23] doğrultusunda oluşturulan Hasta Bilgi Formunda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi demografik özellikler ve planlanan cerrahi girişim, planlanan cerrahi girişim ertelendiyse nedeni, cerrahi girişimin ertelendiğini açıklayan kişinin kim olduğu, yapılan açıklamanın yeterli bulunup bulunmadığına dair sorular yer aldı.

Durumluk Anksiyete (STAI-I) ve Sürekli Anksiyete Ölçeği (STAI-II) Ölçeği:

Durumluk Anksiyete Ölçeği (STAI-I), bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Anksiyete Ölçeği (STAI-II) ise bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirler. Durumluk Anksiyete (STAI-I), Sürekli Anksiyete Ölçeği (STAI-II); 1970

yılında Spielberger tarafından geliştirilmiş, Türkçe formu Öner N ve Le Compte A tarafından (1983) uyarlanarak geçerlilik-güvenirlilik çalışması yapılmıştır. Türkçe formun iç tutarlılığı ve güvenirliliği Kuder Richardson alfa güvenirliliğinde Durumluk Anksiyete Ölçeği için 0,94 ile 0,96; Sürekli Anksiyete Ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında bulunmuştur. Ölçeklerin her biri 20 maddeden oluşmaktadır. Yanıtlar 1-4 arasında puanlanmaktadır. Her bir ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasındadır. Yüksek puan kaygı düzeyinin yüksek olduğunu gösterir [25,26].

2.5. Verilerin Toplanması: Veriler cerrahi girişimi ertelenen hastalarda bu bilginin verildiği gün içerisinde, ameliyat sürecinde aksaklık yaşamayan hastalarda ise ameliyat sonrası aynı gün içerisinde araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı.

2.6. Verilerin Analizi: Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 19.0 istatistik paket programı kullanıldı. Araştırmada yüzde, frekans, ortalama gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemler ile Student t testi, Pearson Kikare testi ve Fisher-Freeman-Halton Exact Testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

2.7. Araştırmanın Etik Yönü: Bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (26.10.2016 / 3) etik onay ve çalışmanın yürütülebilmesi için kurumdan yazılı izin alındı. Hastalara araştırmanın amacı açıklanarak sözlü izinleri ile çalışmaya katılımları sağlandı.

3. Bulgular

Araştırma kapsamına alınan hastaların bireysel özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Gruplara Göre Hastaların Bireysel Özelliklerinin Karşılaştırması

		Cerrahi girişim		χ^2	p
		Ertelenen	Planlı		
		n (%)	n (%)		
Cinsiyet	Kadın	25 (46,3)	29 (53,7)	0,644	0,422
	Erkek	25 (54,3)	21 (45,7)		
Yaş (yıl)	20-40 yaş	9 (40,9)	13 (59,1)	7,497	0,024*
	41-60 yaş	22 (42,3)	30 (57,7)		
	61-80 yaş	19 (73,1)	7 (26,9)		
Eğitim düzeyi	İlk ve orta öğretim	36 (54,5)	30 (45,5)	1,604	0,205
	Lise ve Üniversite	14 (41,2)	20 (58,8)		
Medeni durum	Evli	43 (55,1)	35 (44,9)	3,730	0,053
	Bekar	7 (31,8)	15 (68,2)		
Meslek	Ev hanımı	19 (47,5)	21 (52,5)	2,481	0,289
	Çalışan	18 (45,2)	23 (54,8)		
	Emekli	12 (66,7)	6 (33,3)		

Pearson Ki-kare Test

Cerrahi girişimi ertelenen hastaların bireysel özellikleri değerlendirildiğinde %54,3'ünün erkek, %73,1'inin 61-80 yaş grubunda, %54,5'inin ilk ve orta öğretim düzeyinde, %55,1'inin evli, %66,7'sinin emekli olduğu belirlendi. Hastaların cinsiyetlerine göre cerrahi girişimlerinin ertelenme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken ($p > 0,05$); yaş gruplarına göre cerrahi girişimleri ertelenme oranlarının anlamlı farklılık gösterdiği, 61-80 yaş aralığında olanlarda

ertelenme oranı anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p < 0,05$). Hastaların medeni durumlarına, eğitim düzeyleri ve mesleklerine göre cerrahi girişimlerinin ertelenme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlendi ($p > 0,05$; Tablo 1).

Cerrahi girişimi ertelenen ve ertelenmeyen hastalara uygulanan cerrahi girişim türleri Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. Planlanan/Uygulanan Cerrahi Girişim Türlerinin Karşılaştırması

Cerrahi girişimler	Cerrahi girişim		χ^2	p
	Ertelenen (n=50)	Planlı (n=50)		
	n (%)	n (%)		
Alt batın cerrahisi	28 (56,0)	23 (46,0)	3,749	0,619
Üst batın cerrahisi	7 (14,0)	9 (18,0)		
Endokrin cerrahisi	4 (8,0)	3 (6,0)		
Kırık onarımı	5 (10,0)	11 (22,0)		
Diz ya da kalça protezi	4 (8,0)	3 (6,0)		
Amputasyon	2 (4,0)	1 (2,0)		

Fisher-Freeman-Halton Exact Test, χ^2 : ki-kare testi

Cerrahi girişimi ertelenen hastaların %56'sına alt batin cerrahisi, %14'üne üst batin cerrahisi, %8'ine endokrin cerrahisi, %10'una kırık onarımı, %8'ine diz ya da kalça protezi, %4'üne de amputasyon ameliyatı planlandığı belirlendi. Planlanan/uygulanan cerrahi girişim yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı

farklılığın olmadığı saptandı ($p>0.05$; Tablo 2). Araştırma örneklemini oluşturan cerrahi girişimi ertelenen hastalarda cerrahi girişimin ertelenme nedenleri, ertelenme kararının kimin tarafından açıklandığı ve bu açıklamanın yeterlilik düzeyi Tablo 3'de gösterildi.

Tablo 3. Cerrahi Girişimin Ertelenme Nedenleri, Açıklamayı Yapan Kişi, Açıklamanın Yeterliliği (n=50)

		n	%
Ameliyatın erteleme nedeni	Enfeksiyon/ateş	9	18,0
	Akciğer fonksiyonlarında ani değişiklikler	9	18,0
	Anormal test sonuçları	7	14,0
	Ayılma odası ve yoğun bakım eksikliği	7	14,0
	Ameliyathaneden kaynaklanan sorunlar	7	14,0
	Hekimin plan değişikliği	6	12,0
	Anestezi kaynaklanan sorunlar	5	10,0
Ameliyatın ertelendiğini açıklayan kişi	Asistan	25	50,0
	Hemşire	20	40,0
	Cerrah	5	10,0
Açıklamanın yeterlilik düzeyi	Evet/yeterli	30	60,0
	Kısmen yeterli	15	30,0
	Hayır/ yetersiz	5	10,0

Cerrahi girişimi ertelenen hastalarda cerrahi girişimin ertelenme nedenleri incelendiğinde; %18'lik eşit oranlarda enfeksiyon/ ateş ve akciğer fonksiyonlarında ani değişiklikler, %14'lük eşit oranlarda anormal test sonuçları, ayılma odası ve yoğun bakım eksikliği, ameliyathaneden kaynaklanan sorunlar, %12'sinin hekimin plan değişikliği ve %10'unun anestezi kaynaklanan sorunlar olduğu saptandı. Ameliyatın

ertelendiğini açıklayan kişinin %50 oranında asistan, %40 oranında hemşire ve %10 oranında cerrah olduğu belirlendi. Hastaların %60'ının ameliyatın ertelenme açıklamasını yeterli düzeyde, %30'unun ise kısmen yeterli düzeyde bildirdikleri saptandı (Tablo 3).

Cerrahi girişimin ertelenme durumuna göre hastaların durumluk-sürekli kaygı durumu Tablo 4'de gösterildi.

Tablo 4. Cerrahi Girişimin Ertelenme Durumuna Göre Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçek Puanlarının Karşılaştırması

		Cerrahi girişim		t	p
		Ertelenen (n=50)	Planlı (n=50)		
Durumluk kaygı	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	20-61 (45)	22-65 (43,5)	0,073	0,942
	<i>Ort±Ss</i>	43,04±9,50	42,90±9,61		
Sürekli kaygı	<i>Min-Mak (Medyan)</i>	35-57 (45)	24-58 (43)	2,099	0,038*
	<i>Ort±Ss</i>	45,28±5,67	42,56±7,20		

Student t Test, * $p<0.05$, Min: minimum, Mak: maksimum, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma.

Cerrahi girişimi ertelenen hastaların durumluk kaygı puan ortalaması 43.04 ± 9.50 ve cerrahi girişimleri planlı şekilde gerçekleştirilen hastaların durumluk kaygı puan ortalaması 42.90 ± 9.61 'dir. Cerrahi girişimlerinin ertelenme durumuna göre hastaların durumluk kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Cerrahi girişimi ertelenen hastaların sürekli kaygı puan ortalaması 45.28 ± 5.67 ve cerrahi girişimleri ertelenmeyen hastaların durumluk kaygı puan ortalaması 42.56 ± 7.20 'dir. Cerrahi girişimleri ertelenen hastaların sürekli kaygı puan ortalamalarının cerrahi girişimi planlandığı gibi gerçekleştirilen hastalardan istatistiksel olarak anlamlı

şekilde daha yüksek olduğu tespit edildi ($p=0.038$; Tablo 4).

4. Tartışma

Ameliyat süreci her hasta için önemli bir anksiyete nedenidir. Bu süreçte ameliyatın ertelenmesi gibi istenmedik bir durumun yaşanması ise kaygının daha fazla artmasına ve hasta bakım kalite sonuçlarının kötüleşmesine neden olur. Cerrahi girişimlerin ertelenmesi birçok hastanede sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Ertelenen cerrahi girişimlerin nedenleri arasında hastaların tıbbi durumlarındaki yetersizliklerin ön planda olduğu görülmektedir [1,7,8]. Sudan'da (2016) yapılan bir çalışma sonucunda iptal oranının

%20,2 olduğu [24], Ürdün'de (2015) yapılan bir çalışma sonucuna göre ise bir yıl içerisinde uygun şartlarda planlanan 7163 ameliyatın %7,72'sinin iptal edildiği ve iptal edilme nedenlerinin ise en fazla hasta ile ilgili durumlar en az ise ekipman ve cihazlarla ilgili olduğu bildirilmiştir [17]. Kore'de (2018) yapılan bir çalışma sonucuna göre 10 yıllık tıbbi kayıtlar değerlendirildiğinde; 60.333 ameliyatta iptal oranının %8 olduğu ve hastaların yaş seviyesi yükseldikçe iptal edilme oranının arttığı ve hasta kaynaklı iptal oranının %93,2, hastane kaynaklı iptal oranının ise %6,8 olduğu rapor edilmiştir [11]. İspanya'da (2009) yapılan bir çalışma sonucuna göre cerrahi girişimlerin %50'sinin tıbbi nedenlerden dolayı iptal olduğu ve bu tıbbi nedenler arasında %18'inin enfeksiyon bunların büyük çoğunluğunda ise solunum yolu enfeksiyonu olduğu bildirilmiştir [12]. Bu güncel araştırma sonucunda da literatürle benzer olarak hastaların enfeksiyon, ateş, akciğer fonksiyonlarındaki ani değişiklikler ve yaşlı olan hastalarda anlamlı olarak cerrahi girişimlerin iptal edildiği belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre ameliyat öncesi yeterli olarak tıbbi iyilik halinin sağlanamaması cerrahi girişimlerin iptali için önemli bir neden olarak güncelliğini koruduğu görülmektedir [1].

İleri yaş ve bununla bağlantılı olarak hastanın tıbbi durumundaki yetersizlikler cerrahi girişim sonrası yoğun bakımda ya da kliniklerde daha uzun süreli tedavi ve bakımı gerektirmektedir. Bu doğrultuda yoğun bakımlarda ya da kliniklerdeki yatak kapasitesinin yetersizliği de cerrahi girişimlerin iptali için önemli diğer bir nedendir [13]. Literatürde, cerrahi girişimlerin %24,7'sinin idari / hizmet aksaklığı nedeniyle ertelendiği [14], ameliyat sonrası derlenme odasındaki yatak yetersizliği nedeniyle iptal edilen ameliyat oranının %15-%18,9 arasında olduğu [13-15], yoğun bakımdaki yatak sayısının ve ventilatörlerin yetersizliği nedeniyle ertelenen cerrahi girişimlerin oranını %5,58 olduğu [16] bildirilmiştir. Bununla birlikte acil operasyonların mevcut yatak sayısını azalttığı, uygun şartlarda planlanan cerrahi girişimlere göre tedavi oranını azalttığı ve böylece cerrahi hizmetin verimliliğini azalttığı gösterilmiştir [15]. Bu güncel çalışma sonucunda da literatür ile benzer olarak cerrahi girişimlerin %14'ünün derlenme odası ve yoğun bakımlardaki yatak sayısındaki yetersizlik nedeniyle ertelendiği belirlenmiştir.

Ameliyat için gerekli olan cerrahi aletlerin hazırlığı, bazı özel cerrahi aletlerin temininde yaşanan sorunlar, sınırlı sayıdaki cerrahi setler, ameliyathane personelinin sayısal yetersizliği, sterilizasyon ile ilgili gecikmeler, cerrah ile ekip arasındaki iletişim eksikliği gibi ameliyathane kaynaklı nedenlerden dolayı cerrahi girişim ertelenebilmektedir [18,27]. Bu güncel çalışmada, ertelenen cerrahi girişimlerin %14,0'ünün nedeninin ameliyathane kaynaklı sorunlar olduğu belirlenmiştir. Hsiao ve ark. (2004) ekipmanların taşınmasında zaman kazanmak ve böylece ameliyathanede zamanı iyi kontrol etmek için minimal invaziv cerrahi aletlere sahip olmayı önermişlerdir [27]. Bu sorunun çözümüne yönelik farklı bir öneri ise haftalık, günlük planlanan ameliyathane listesi için gerekli olan aletlerin, ilaçların ve diğer

ekipmanların gerekliliği, bir gün önce cerrah, hemşire ve anestezi uzmanı arasında görüşülerek fikir birliği oluşturularak yapılması yönündedir [18].

Acil cerrahi girişimlere öncelik verilmesi, yapılan ameliyat programındaki değişiklikler, cerrahi ekipten birinin rahatsızlanması ya da cerrahın özel sorunları nedeniyle yapılan ertelenmeler hekimin plan değişikliğiyle yaptığı ertelenmeler içinde yer almaktadır [7,8,10]. Literatürde farklı çalışma sonuçlarına göre hekim kaynaklı cerrahi girişimlerin ertelenme oranlarının %5,4 ile %41 arasında olduğu bildirilmektedir [1,19,20,28]. Cerrahi girişimlerin ertelenmesinde yeterli sayıda cerrahın bulunmaması, acil durumlar nedeniyle cerrahların farklı bir yerde bulunmak zorunda olması, ameliyat için cerrahın gecikmesi, yorgun olması, tedavi yöntemini değiştirmesi ya da yanlış tanı konulması gibi nedenler de yer almaktadır [21,22]. Afzal ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada genç doktorların cerrahi planın tam olarak farkında olmadıklarını ve alışılmadık yöntemlerle hazırlanan uzun ameliyat listelerinin ameliyatların iptaline neden olduğunu bildirmişlerdir [16]. Pandit ve ark. (2006) ise uzun olan ameliyathane listelerinin, ameliyat günü vakaların iptal edilmesinin en yaygın nedeni olduğu sonucuna varmışlardır [21]. Bu güncel çalışmada ertelenen cerrahi girişimlerin %12,0'sinin hekimin plan değişikliği nedeniyle gerçekleştiği belirlenmiştir.

Cerrahi ekipte vazgeçilmez olan anestezi uzmanları sıklıkla ameliyathanelerde yönetici olarak da görev alırlar [10,18]. Yapılan çalışmalarda anestezi ekibinden kaynaklı olarak cerrahi girişimlerin iptal oranlarının %8 ile %43 arasında olduğu bildirilmiştir [15,22,23]. Bu güncel çalışma sonucunda da iptal edilen cerrahi girişimlerin %10,0'unun anestezi uzmanından kaynaklanan sorunlar nedeniyle olduğu saptanmıştır. Ameliyat öncesi hasta değerlendirmesindeki yetersizlikler ya da ameliyat öncesi hastayı değerlendiren anestezi uzmanı ile ameliyata atanan anestezi uzmanı arasındaki görüş farklılığı gibi sebeplerden dolayı cerrahi girişim ertelenebilmektedir. Ameliyat öncesi değerlendirmeyi yapan anestezi uzmanının ameliyat sırasında da hasta bakımını sürdürmesi olası ameliyat iptallerini azaltacaktır [29].

Cerrahi girişimin ertelenmesi kararının hastaya bildirilme şekli ve kimin tarafından bildirileceği hastanın anksiyetesini etkileyebilecek faktörlerdir. Dadaş Eldaş ve Eti Aslan'ın (2004) yaptığı çalışmada hastalara erteleme kararının %52 oranında hemşire ve hekimin birlikte verdiği ve %54'ünün yapılan açıklamayı yeterli bulduğu ifade edilmiştir [10]. Bu güncel çalışma bir üniversitenin sağlık eğitim ve araştırma merkezinde yürütülmüştür. Bu kurumlarda eğitim önceliklidir. Bu anlamda asistanlar hasta değerlendirmesini yapan sağlık çalışanlarıdır. Bu güncel çalışmada cerrahi girişimin ertelenme bilgisini %50 asistanlar ve %40 oranında da hemşireler tarafından verildiği belirlenmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunun yapılan açıklamayı yeterli bulduğu görülmüştür.

Cerrahi girişim öncesinde bekleme ve bu bekleme süresinin uzaması hasta için önemli bir kaygı nedenidir.

Spielberger'in durumluk- sürekli kaygı teorisine göre; geçici veya durumluk kaygı düzeyi, tehlike gibi tehdit edici bir durum algılandığında yükselir ve göreceli olarak az tehlikeli ya da tehlikesiz durumlarda düşer. Sürekli Kaygı ise ortada nesnel bir neden yokken de var olan ve böyle bir neden olduğunda da bu durumla orantısız biçimde uzun süreli ve şiddetli olan kaygıdır. Bununla birlikte; sürekli kaygı düzeyi durumsal streslerden etkilenmez [26]. Bu teoriye göre, durumluk kaygı anlık olaylarla ilgili olduğundan, çalışmamızda ameliyatı ertelenen grupla ertelenmeyen grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır; fakat süreklilik kaygı düzeyinin ameliyatı ertelenen grupta ertelenmeyen gruba göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Kaygı'nın, kişilik, durum ve olay kaynaklı olmak üzere üç farklı türü bulunmaktadır. Bazı bireylerde sürekli bir durum olarak karşılaşılan kişilik kaynaklı kaygı, insan kişiliğinin bir parçasıdır [3]. Bu güncel çalışmada cerrahi girişimi ertelenen hastalarda sürekli kaygı puanlarının yüksek olmasının kişisel özelliklerin bir yansıması olabileceğini düşündürmüştür. Dadaş Eldaş ve Eti Aslan'ın (2004) yaptıkları çalışmada cerrahi girişimin ertelendiği hasta grubunda, erteleme kararı açıklandıktan sonra durumluluk anksiyete puanlarının cerrahi öncesine göre anlamlı olarak yükseldiği belirtilmiştir [10]. Kırççek Deliktaş ve ark. (2017) yaptığı çalışmada da premedikasyon odasında bekleme süresinin uzunluğunun, hastaların kaygı seviyelerinde anlamlı bir değişim yaratmadığı belirlenmiştir [6]. Plan değişikliği nedeniyle yapılan ertelemelerde, durumun hastaya ve ailesine sağlık personelinin ekip olarak yapacağı yeterli açıklama ile ertelemeye bağlı gelişebilecek olası olumsuzlukların ve anksiyetenin azalacağını düşünülebilir.

5. Sonuç

Sonuç olarak bu güncel araştırma planlanan cerrahi girişimin ertelenmesinin hastaların sürekli kaygı düzeyini artırdığını gösterdi. Cerrahi girişim, tedavi olmayı sağlayabilecek kadar olumlu bir olay olmasına rağmen; içerdiği bilinmezlikler nedeniyle çoğu hasta için belirli düzeyde anksiyete yaratan bir durumdur. Anksiyete cerrahiye, anesteziyi ve ameliyat sonrası iyileşme sürecini olumsuz etkiler. Ameliyat öncesi hasta değerlendirmesi yapılırken özellikle hastaların anksiyete düzeyinin de belirlenmesinin önemli ve gerekli olduğu görülmektedir. Anksiyetesi yüksek olan hastalar için ek girişimler düşünülmelidir. Ayrıca cerrahi girişim öncesi yeterli hazırlık yapılmalı, ertelenmeye neden olabilecek olası tıbbi hastalıklar belirlenmeli, gerekli önlemler alındıktan sonra cerrahi girişim planlanmalıdır.

Referanslar

1. Garg, R, Bhalotra, AR, Reasons for cancellation of cases on the day of surgery—a prospective study, *Indian Journal of Anaesthesia*, 2009, 53 (1),35-39.
2. Yıldız Fındık, Ü, Yıldızeli Topçu, S, Cerrahi girişime alınış şeklinin ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisi, *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2012, 22-33.
3. Karadağ Arlı, Ş, Ameliyat öncesi anksiyetenin APAIS ve STAI-I ölçekleri ile değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017, 4(3), 38-47.
4. Arslan, S, Taylan, S ve ark., Nöroşürji hastalarının ameliyat öncesi

- anksiyete düzeyleri, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017, 20(1),17-21.
5. Çevik Acar, E, Yıldız Fındık, Ü, Ameliyathanede hastaların hemşirelik bakım kalitesi hakkında düşüncelerinin ve kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2015,18(4), 268-273.
6. Kırççek Deliktaş, H, Açıkgoz, T ve ark, Elektif operasyon planlanan hastaların premedikasyon odasında bekleme sürelerinin anksiyete seviyelerine etkisi, *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 2017, 51(4), 383-292.
7. Yu, K, Xie, X, et al, Contributing factors of elective surgical case cancellation: A retrospective cross-sectional study at a single-site hospital, *Bio Med Central Surgery*, 2017, 17(100), 2-8.
8. Mesmar, M, Shatnawi, NJ et al, Reasons for cancellation of elective operations at a major teaching referral hospital in Jordan, *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2011, 17(8), 651-5.
9. Lankoande, M, Bonkougou, P et al, Cancellation of elective surgical procedures in the university teaching hospital center Yalgado Ouedraogo in Burkina Faso: Incidence, reasons and proposals for improvement, *SA Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 2016, 22(5),140-144.
10. Dadaş Eldaş, S, Eti Aslan, F, Ortopedik cerrahi girişimlerin ertelenme nedenleri ve ertelenen hastaların anksiyete ve ağrı düzeylerine etkisi, *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 2004, 38(3),212-219.
11. Cho, HS, Lee, YS et al, Reasons for surgery cancellation in a general hospital: A 10-year Study, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(7),2-16.
12. Gonza lez-Aré valo, A, Gómez-Arnau, JI et al, Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital, *Anaesthesia*, 2009, 64, 487-493.
13. Jonnalagadda, R, Walrond ER et al, Evaluation of the reasons for cancellations and delays of surgical procedures in a developing country, *International Journal of Clinical Practice*, 2005,59(6),716-20.
14. Schofield, WN, Rubin, G, Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital, *Medical Journal of Australia*, 2005, 182, 612-5.
15. Zafar, A, Mufti, TS et al, Cancelled elective general surgical operations in Ayub teaching hospital, *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 2007, 19 (3), 64-6.
16. Afzal, F, Asad, N et al, Causes of postponement of elective surgery in Mayo Hospital Lahore Department of Anaesthesia, *Biomedica*, 2010, 26, 148-151.
17. Al Khawalde, M, Al Gudah, F et al, Cancellation of elective surgical procedures, a single royalmedical services hospital experience, *Journal of The Royal Medical Services*, 2015, 22(4), 52-56.
18. Kumar, R, Gandhi, R, Reasons for cancellation of operation on the day of intended surgery in a multidisciplinary 500 bedded hospital, *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 2012, 28(1),66-69.
19. Ezike, H, Ajuzieogu, VO et al, Reasons for elective surgery cancellation in a referral hospital, *The Annals of Medical and Health Sciences Research*, 2011, 1(2), 197- 202.
20. Desta, M, Manaye, A et al, Incidence and causes of cancellations of elective operation on the intended day of surgery at a tertiary referral academic medical center in Ethiopia, *Patient Safety in Surgery*, 2018, 12(25),2-6.
21. Pandit, JJ, Carey, A, Estimating the duration of common elective operations: implications for operating list management, *Anesthesia*, 2006, 61,768-776.
22. Hussain, AM, Khan, FA, Anaesthetic reasons for cancellation of elective surgical inpatients on the day of surgery in a teaching hospital, *Journal of Pakistan Medical Association*, 2005, 55,374-8.
23. Karashi, AR, AlSaif, M, et al, Cancellation of elective procedures on the day of surgery, *Bahrain Medical Bulliten*, 2018, 40(1), 38-41.
24. Mutwali, IM, Abbass, AM, et al, Cancellation of elective surgical operations in a teaching hospital at Khartoum Bahri, Sudan, *Sudan Medical Monitor*, 2016,11,45-51.
25. Spielberger, CD, Gorsuch, RL et al, Test manual for the State Trait Anxiety Inventory, 1 st ed. California: Consulting Psychologists Press, 1970.
26. Öner, N, Le Compte, A, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri el kitabı, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi, 1983.1-26.
27. Hsiao, KC, Machaidze et al, Time management in the operating

- room: an analysis of the dedicated minimally invasive surgery suite, *Journal of Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 2004, 8,300-3.
28. Chamisa, I, Why is surgery cancelled? A retrospective evaluation, *South African Journal of Surgery*, 2008, 46(3),79-81.
29. Kamalkar, A, Kamalkar, P, Causes of cancellation for elective orthopedic procedures on the day of surgery, *International Journal of Scientific Reports*, 2015, 1(5), 235-238.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2):130 -135

Serebral Palsili Çocuğa Sahip Anne ve Babaların Bakım Yüklerinin Karşılaştırılması

Comparison of Care Burden of Mother and Fathers of Children with Cerebral Palsy

Elif Karahan^{1*}, Sevim Çelik¹, Funda Zaman²

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,

² Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi,

e-mail: elifim67@yahoo.com, sevimakcel@yahoo.com, funda.z@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-6371-871X

ORCID: 0000-0003-0505-7850

ORCID: 0000-0002-9246-5184

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Elif Karahan¹

Gönderim Tarihi / Received: 16.08.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 31.03.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.605646

Öz

Giriş ve Amaç: Bu araştırmanın amacı Serebral Palsili (SP) çocukların anne ve babalarının bakım yüklerinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: Bu araştırma 01.01.2018- 01.04.2019 tarihleri arasında bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Çocuk kliniğinde yatarak tedavi gören SP'li çocukların anne ve babalarına aynı anda ulaşarak toplam 190 ebeveyn (85 anne, 85 baba) ile yapılmıştır. Herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Bakım Verme Yükü Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzde, ortalama, standart sapma, çoklu doğrusal regresyon ve korelasyon analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada SP'li çocuğa sahip olan annelerin %58,9'unun bakım yükleri ağır, babaların %80'inin ise bakım yüklerinin hafif düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca annelerin bakım yükü puan ortalamalarının (62.58±5.63) babaların bakım yükü ortalamalarından (30.01±6.88) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlenmiştir. Annelerin bakım yükü ile babaların bakım yükleri arasında pozitif yönlü ve zayıf bir korelasyon olduğu belirlenmiştir (r= 0.178, p=0.042).

Sonuç: SP'li çocukların anne ve babalarının bakım yüklerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada annelerin büyük çoğunluğunun bakım yüklerinin ağır olduğu ve annelerin bakım yüklerinin babaların bakım yüklerinden daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bakım yükü, ebeveyn, serebral palsi

Abstract

Objective: The aim of this study is to compare the care burden of mothers and fathers of children with cerebral palsy (CP).

Materials and Methods: This study was conducted between 01.01.2018 and 01.04.2019 by simultaneously reaching with 190 parents (85 mother, 85 father) of children with CP who received in patient treating in a children's clinic of a Training and Research Hospital. It was tried to reach the whole universe by not going to any sampling method. As the data collection tool, "Descriptive Information Form" prepared by there searcher and the "Burden Interview" were used. Percentagemean, standard deviation, multiplelinear regression and correlation analyzes were used to evaluate the data.

Results: In this study, it was determined that 58.9% of mothers who had children with CP had heavy burden and 80% of fathers had mild care burden. In addition, it was determined that mothers 'care burden scores (62.58 ± 5.63) were

statistically significantly higher than fathers' care burden scores (30.01 ± 6.88). There was a weak positive correlation between mothers' care burden and fathers' care burden (r=0.178, p=0.042).

Conclusion: In this study comparing the care burdens of mothers and fathers of children with CP, it was found that the majority of mothers had heavy burdens and the burden of mothers was higher than the burdens of fathers.

Keywords: Care burden, cerebral palsy, parent

1. Giriş

Serebral Palsi, kalıcı motor, tonüs ve postür bozukluğuna neden olan, gelişimi devam eden beyin dokusunun ilerleyici olmayan bir hastalığıdır [1](Demircioğlu ve ark, 2018). Serebral palsi (SP) bir çocukluk çağı hastalığı olmasına rağmen, SP'li bireyler normal bir yaşam süresine sahiptirler ve yaklaşık %65-90'nı yetişkin çağa kadar yaşamaktadırlar. Aynı zamanda yaşam süreleri boyunca ailelerinin bakım desteğine ihtiyaç duymaktadırlar [2]. SP ile ilgili insidans veren çok fazla çalışma bulunmayıp en son yapılan çalışmalara göre Avrupa'daki sıklığı binde 1.2-2,5 olarak [3], ülkemizdeki sıklığı ise 1000 canlı doğumda 4.4 olarak belirlenmiştir [4]. 2 ve 3. Kaynaklar çok eski daha yeni bir kaynak ile oranlar güncellenmeli

Ebeveynlerin birçoğu SP'li çocuklarının sorumluluk almasına izin vermeden bütün bakım ihtiyaçlarını kendileri karşılamaya çalışmaktadırlar. Bu durum ebeveynlerin bakım sorumluluklarını arttırmaktadır. Bakım sunma sorumlulukları arttıkça, bakım verme süreci bakım verenin yaşamını sıkıntıya sokan, tek yönlü, bağımlı, yoğun bir zorunluluğa dönüşebilmekte ve bakım yüküne yol açabilmektedir [5]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada SP'li çocukların öz bakım becerilerini etkileyen etmenlerin incelendiği bir çalışmada SP'li çocukların öz bakım becerilerinin yeterli olmadığı, annelerin ise çocuklarının temizlik, beslenme, ağız bakımı, tuvalet gibi öz bakımlarını karşılamalarına çok fazla izin vermedikleri belirlenmiştir [6]. Çalışır ve arkadaşlarının (2018) Ülkemizde yaptıkları çalışmalarında, SP'li çocuğu olan annelerin büyük çoğunluğu (%78) çocuğuna bakım vermede güçlük yaşadıklarını ifade etmişlerdir [7]. Fiziksel engelli bir yakına bakmak önemli derecede anksiyete, depresyonunun yanı sıra artmış bakım yüküne sebep olmaktadır [8]. Barselona'da yapılan bir çalışmada, SP'li çocuğun engelinin derecesi arttıkça ebeveynlerin bakım yüklerinin arttığı belirlenmiştir [9]. Bakım yükü ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında bakım verenlerin büyük bir kısmını annelerin oluşturduğu görülmektedir [7, 9-12]. Türe ve arkadaşları (2018) kronik hastalıklı çocuklara bakım veren bireylerin bakım yüklerini inceledikleri çalışmalarında, bakım verenlerin büyük çoğunluğunun cinsiyetinin kadın (%99) ve kadınların büyük çoğunluğunun (%93.3) bakım verilen kişinin annesi, çok az bir kısmının ise erkek (%1) olduğunu belirlemişlerdir [12]. Ülkemizde bakım yükü ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların daha çok yetişkin gruba bakım veren bireyleri ele aldıkları [13-21], çocuklara bakım vericilerini ele alan çalışmaların ise daha az olduğu görülmektedir. Çocukların bakım vericileri ile yapılan çalışmaların ise daha çok annelerin bakım yükünü değerlendirdiği [22-24] ya da bakım verenlerin daha çok anne grubundan oluştuğu [25-30]

görülmektedir. Primer bakım grubunun büyük çoğunluğunu anneler oluştursa da babaların da bakım yüklerinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu çalışma bakıma ihtiyacı olan SP'li çocukların hem anne hem de babalarına aynı anda ulaşarak bakım yüklerini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, SP'li çocuğa sahip veren ebeveynlerin bakım yüklerini karşılaştırmak amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 01.01.2018-01.04.2019 tarihleri arasında bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Çocuk kliniğinde yürütülmüştür.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Çocuk kliniğinde yatarak tedavi gören SP'li çocukların ebeveynleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Her iki ebeveynine ulaşılabilen ve dahil edilme kriterlerine uyan 85 SP'li çocuğun anne ve babası ile çalışma tamamlanmıştır (85 anne, 85 baba).

2.4. Dahil Edilme Kriterleri

18 yaşından büyük olan, 1-18 yaş aralığında SP'li çocuğa sahip ve çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynler bu çalışmaya dahil edilmiştir.

2.5. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Bakım Verme Yükü Ölçeği (Burden Interview)" kullanılmıştır.

2.5.1. Tanıtıcı Bilgi Formu: Ebeveynin sosyo-demografik özellikleri (eğitim durumu, ekonomik durum, meslek vb) ve çocuğun tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet vb) ile ilgili 14 sorudan oluşmaktadır.

2.5.2. Bakım Verme Yükü Ölçeği (Burden Interview):

Bakım Verme Yükü Ölçeği 1980 yılında Zarit, Reever ve Bach Peterson tarafından bakım gereksinimi olan bireye veya yaşlıya bakım verenlerin yaşadığı stresi değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir [31,32]. Ölçeğin Türk kültürüne uyarlama ve geçerlik güvenilirlik çalışması 2006 yılında İnci tarafından yapılmıştır [31]. Bakım Verme Yükü Ölçeği 22 maddelik, 0'dan 4'e kadar değişen (0=asla, 1=nadiren, 2=bazen, 3=sık sık, 4=hemen her zaman) likert tipte bir ölçektir. Bakım verenlerin kendisi ya da araştırmacı tarafından sorularak

doldurulabilmektedir. Ölçekten en az 0, en fazla 88 puan alınabilmektedir. Ölçek puanının yüksek olması, yaşanan sıkıntının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan puan 0-20 arasında ise “bakım yükü yok”, 21-40 arasında “hafif bakım yükü”, 41-60 arasında “orta düzeyde bakım yükü” ve “61-88” arasında ise “ağır bakım yükü” olduğunu göstermektedir [31]. Geçerlik güvenilirlik çalışmasında ölçeğin iç tutarlılık katsayısının 0,87 ile 0,94 arasında değiştiği, test-tekrar test güvenilirliğinin 0,71 ve iç tutarlılık katsayısının 0,95 olduğu bildirilmiştir [32].

2.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu) gerekli etik kurul izni (2016/9-6 sayı ve 28.06.2016 tarihli) ve kurum izni alınmıştır. Ebeveynlere araştırmanın amacı açıklanmış, araştırmaya katılmak isteyen ebeveynlerden “sözlü onam” alınmıştır.

2.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 25.0 paket programından yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzde, ortalama, standart sapma, normal dağılım, çoklu doğrusal regresyon ve korelasyon analizleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Ebeveynler ve çocuklar sosyo-demografik özellikleri yönünden incelendiğinde, ebeveynlerin %75,82’inin SP’li çocuğunun dışında bir başka bireye de bakım verdiği, ebeveynlerin %74,7’sine SP’li çocuğun bakımında yardım edecek kimsenin olmadığı ve SP’li çocukların %57,4’ünün erkek cinsiyetinde olduğu bulunmuştur. Annelerin %58,9’unun bakım yüklerinin ağır olduğu, babaların %80’inin hafif düzeyde bakım yükünün olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Bakım vericiler ile bakım verme yükü arasındaki ilişki incelendiğinde, annelerin bakım yükünün babaların bakım yüküne göre anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlenmiştir (anne=62.58±5.63, baba=30.01±6.88, $p \leq 0.000$). Ebeveynlerin SP’li çocuğa bakım yükü puan ortalaması ile başka bir bireye bakım vermesi arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.438$) (Tablo 2).

Tablo 3. Çocuğun yaşının ebeveyn bakım yüküne etkisi

	B	SE	β	t	p	R	R ²
Sabit	55.836	1.513	-				
Çocuğu yaşı	1.315	0.277	0.442	4.754	$p \leq 0.000$	R=0.442*	R ² =0.196
SE=5.078, F=22.603, $p \leq 0.000$ *							

Çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirmede annenin bakım yükü puanı ile çocuğun yaşı arasında düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($R = .442$, $R^2 = .196$, $p \leq .000$). Çocuğun yaşı anne bakım yükü toplam varyansının %19,6’sını açıklamaktadır (Tablo 3).

Tablo 1. Bazı sosyo-demografik özellikler

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Bakım verilen başka bir bireyin varlığı		
Var	144	75.8
Yok	46	24.2
Bakıma yardım eden başka birinin varlığı		
Var	48	25.3
Yok	142	74.7
Çocuğun cinsiyeti		
Kız	81	42.6
Erkek	109	57.4
Annenin bakım yükü		
Orta düzey bakım yükü	39	41.1
Ağır bakım yükü	56	58.9
Babanın bakım yükü		
Bakım yükü yok	11	11.6
Hafif bakım yükü	76	80.0
Orta düzey bakım yükü	8	8.4

Tablo 2. Bakım vericiler ile bakım verme yükü puan ortalamalarının karşılaştırılması

	n	Bakım Verme Yükü Ölçeği (Mean±Sd)	Test
Ebeveyn			
Anne	95	62.58±5.63	t=-5.701 df=188 p≤0.000
Baba	95	30.01±6.88	
Bakım verilen başka bir bireyin varlığı			
Var	144	46.90±16.85	t=0.780 df=67.963 p=0.438
Yok	146	44.41±19.44	

Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre ebeveynin yaşı ile annenin ve babanın bakım yükü puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde, çocuğun yaşı ile annenin bakım yükü arasında pozitif yönlü düşük düzeyde, çocuğun yaşı

ile babanın yükü ile arasında ise pozitif yönlü zayıf düzeyde, babanın yükü ile annenin yükü arasında ise pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu belirlenmiştir (Tablo 4)

Tablo 4. Ebeveyn ve çocuğun yaşının bakım yükü ile ilişkisi

		Annenin bakım yükü	Babanın bakım yükü
Ebeveynin yaşı	r	0.291	0.246
	p	0.002	0.008
Çocuğun yaşı	r	0.442	0.295
	p	0.000	0.002
Babanın bakım yükü	r	0.178	
	p	0.042	

4. Tartışma

Küçük bir çocuğa sahip ebeveynler için bakım verme gelişimin bir parçası olarak görülmektedir. Nöromusküler bozukluklar ve algı bozukluklarının eşlik ettiği, beslenme, giyinme, kişisel bakım ihtiyaçlarının başkası tarafından karşılanması gereken SP gibi kronik hastalıklarda bakım yükü kavramının algılanmasında bireysel farklılıklar olabilir [5]. Kronik hastalıklarda bakım sürecinin uzun süreli ve devamlı olması bakım vericilerde bakım yüküne neden olabilir. Bakım verme yükü, bakım vericinin yaşadığı ekonomik veya biyo-psiko-sosyal sıkıntıların derecesi olarak ifade edilmektedir [5, 33]. Ülkemizde kronik hastalıklı çocukların bakım vericileri ile yapılan bir çalışmada bakım verenlerin büyük çoğunluğunun cinsiyetinin kadın olduğu, tek bir katılımcının erkek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bakım verenlerinin %38,1'inin hafif derecede, %22,9'unun orta derecede ve %39'unun ağır derecede bakım yüküne sahip oldukları saptanmıştır [12]. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak SP'li çocukların anne ve babalarına aynı anda ulaşarak bakım yükleri değerlendirilmiş ve annelerin büyük çoğunluğunun (%58,9) bakım yüklerinin ağır olduğu, babaların ise büyük çoğunluğunun (%80) hafif düzeyde bakım yüküne sahip oldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte bu çalışmada annelerin bakım yüklerinin babaların bakım yüklerinden istatistiksel olarak anlamlı fazla olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalığı olan bireylerin bakım vericileri ile yapılan çalışmalarda, araştırmamızın bulgularına benzer olarak kadınların bakım yüklerinin erkeklerin bakım yüklerinden anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir [12, 17, 28]. Geleneksel toplumlarda erkeklerden beklenen işler; toplumsal olarak başarılı olmak ve aile geçimini sağlamak iken, kadınlardan beklenen işler; ev işleri, çocuk bakımı, ailenin duygusal/ psikolojik ihtiyaçlarını karşılamaktır [34]. Toplumsal olarak kadınlardan beklenen rollerden dolayı annelerin bakım işini daha çok üstlendikleri ve bu nedenle bakım yüklerinin daha fazla olduğu düşünülmektedir. Bu ifadeyi destekleyen bir diğer bulgu ise, bu çalışmada babanın yükü ile annenin yükü arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğunun

bulunmasıdır. Literatürde farklı olarak Wang ve arkadaşlarının (2017) Çin'de yeni tanı almış lösemili çocukların ebeveynleri ile yaptıkları çalışmalarında ise anne ve babanın bakım yükü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ancak babaların bakım yüklerinin annelerin bakım yüklerinden daha fazla olduğu belirlenmiştir [35]. Bu durum bakım yükünün farklı kültürlerde farklı özellikler gösterdiğini düşündürmektedir.

Yaş ile beraber fiziksel olarak da gelişen çocuğun bakımı daha çok güç gerektirecek bir hal alarak bakım vericilerin yüklerinde artışa neden olabilir. Bu çalışmada çocuğun yaşı ile annenin bakım yükünü etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca çocuğun yaşı ile annenin bakım yükü arasında pozitif yönlü düşük düzeyde, babanın yükü ile arasında ise pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ülkemizde SP'li çocukların ebeveynleri ile yapılan bir çalışmada [36] ve bakıma ihtiyacı olan çocukların ebeveynleri ile yapılan diğer çalışmalarda çocuğun yaşı ile ebeveynlerin bakım yükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirtilmiştir [35, 37-39]. Yapılan çalışmalarda çocukların yaşının ebeveyn bakım yükünü etkilemediği belirlenmesine rağmen Karahan ve İslam'ın (2013) ülkemizde yaşlı bireyler ile SP'li çocukların bakım vericilerinin bakım yüklerini inceledikleri çalışmalarında, yaşlı bireylerin bakım vericilerinin bakım yükünün SP'li çocukların bakım vericilerinin bakım yükünden anlamlı derecede daha fazla olduğu saptanmıştır [8]. Yaşın ilerlemesi ile beraber SP'li çocukların bakım ihtiyaçlarının da artacağı düşünülmektedir. Ebeveynlerin bakım konusunda desteklenmesi için özellikle SP'li çocuklarda çocuğun yaşının bakım yükünü etkileyip etkilemediğinin daha fazla araştırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Ebeveynlerin bakım yükü ile ilgili yapılan çalışmalarda bakıldığında ebeveyn yaşı ile ebeveyn bakım yükü arasında da anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir [30, 35-39]. Bu çalışmada ise yapılan korelasyon analizi sonucuna göre ebeveynin yaşı ile annenin ve babanın bakım yükü arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun yaşın ilerlemesi ile

birlikte fiziksel güç gerektiren işlerin yapılmasının zorlaşmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

5. Sonuç

SP gibi sürekli bakım gerektiren durumlarda bakım verme yükü artabilmektedir. Ülkemiz gibi geleneksel toplumlarda bakım işi daha çok annenin görevi gibi algılanmaktadır. Bu durum tek taraflı bakım yüküne neden olabilmektedir. Bu araştırma ile SP'li çocukların anne ve babalarına aynı anda ulaşarak bakım yükleri arasındaki farka dikkat çekilmeye çalışılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre annelerin bakım yüklerinin babaların bakım yüklerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda; SP'li çocuğa sahip ebeveynler ile görüşülerek bakımın yükünü azaltmak için ebeveynlerin birbirilerine destek olmasının önemi anlatılmalıdır. Ayrıca anne ve babaların yüklerinin birlikte değerlendirildiği daha fazla çalışmanın yapılması önerilmektedir.

Referanslar

- Demircioğlu, G, Atılgan, E, Tarakcı, D, Hastane ve özel eğitim ortamında fizyoterapi hizmeti alan serebral palsi'li çocukların ailelerinin beklentileri, stres ve memnuniyet düzeylerinin araştırılması, *HSP*, 2018, 5 (3), 288-294.
- Balki, S, Canbay, Ö, Serebral palsili çocukların anne-babalarında depresyon seviyesini belirleyen değişkenler, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012, 3(4), 242-249.
- Johnson, A, Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2002, 44, 633-640.
- Serdaroğlu, A, Cansu, A, Özkan, S, Tezcan, S, Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years, *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2006, 48, 413-416.
- Atağün, M.İ, Balaban, Ö.D, Atağün, Z, Elagöz, M, Yılmaz Özpolat, A, Kronik hastalıklarda bakım veren yükü, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2011, 3(3), 513-552.
- Yavuz, B, Çimen, S, Serebral palsili çocukların öz bakım becerilerini gerçekleştirme düzeyleri ve etkileyen etmenlerin incelenmesi, *C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2007, 11(1), 17-26.
- Çalışır, H, Sarıkaya Karabudak, S, Karataş, P, Meşecalan, İ, Tosun, A.G, Serebral palsili çocuğu olan annelerin aile yükü ve umutsuzluk düzeyleri, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2018, 11(2), 147-156.
- Karahan, A.Y, İslam, S, Fiziksel engelli çocuk ve yaşlı hastalara bakım verme yükü üzerine bir karşılaştırma çalışması, *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2013, 3(1), 1-7.
- Marrón, E.M, Redolar-Ripol, D, Boixadós, M, Nieto, R, Guillaón, N, Hernández, E, Gómez, B, Burden on caregivers of children with cerebral palsy: Predictors and related factors, *Universitas Psychologica*, 2013, 12(3), 767-777.
- Kumari, R, Joseph, M.V, Family burden on parents of the children with cerebral palsy: Effectiveness of the family centered psychosocial intervention programme, *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 2014, 9(5), 56-59.
- Park, E-Y, Nam, S-J, Time burden of caring and depression among parents of individuals with cerebral palsy, *Disability and Rehabilitation*, 2018, 1-6. (<https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1432705>).
- Türe, E, Yazar, A, Akın, F, Aydın, A, Kronik hasta çocuklara bakım verenlerin bakım verme yükünün değerlendirilmesi, *Bozok Tıp Dergisi*, 2018, 8(3), 46-53.
- Uğur, Ö, Fadıloğlu, Z.Ç, Kanser hastasına bakım verenlere uygulanan planlı eğitimin bakım veren yükü üzerine etkisi, *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 2012, 1(2), 53-58.
- Zaybak, A, Güneş, Ü, Günay İsmailoğlu, E, Ülker, E, Yatağa bağımlı hastalara bakım veren bireylerin bakım yüklerinin belirlenmesi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012, 15(1), 48-54.
- Gülpak, M, Kocaöz, S, Hemodiyaliz tedavisi alanlara bakım veren bireylerin bakım yükü ve etkileyen faktörler, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2014, 13(2), 99-108.
- Özyeşil, Z, Oluk, A, Çakmak, D, Yaşlı hastalara bakım verme yükünün durumluk-sürekli kaygıyı yordama düzeyi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2014, 15, 39-44.
- Yeşil, T, Ulusoy Çetinkaya E, Korkmaz, M, Kronik hastalığı olanlara bakım verenlerin bakım yükü ve yaşam kalitesinin incelenmesi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, 5(4), 54-66.
- Selçuk, K.T, Avcı, D, Kronik hastalığa sahip yaşlılara bakım verenlerde bakım yükü ve etkileyen etmenler, *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2016, 7(1), 1-9.
- Eğilli, C.S, Sunal, N, Demanslı hastaya bakım verenlerin bakım yükü ve etkileyen etmenlerin belirlenmesi, *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 2017, 3(2), 83-91.
- Kalınkara, V, Kalaycı, I, Yaşlıya evde bakım hizmeti veren bireylerde yaşam doyumu, bakım yükü ve tükenmişlik, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2017, 10(2), 19-39.
- Özdemir, Ü, Taşcı, S, Kartın, P, Çürük, G.N, Nemli, A, Karaca, H, Kemoterapi alan bireylerin fonksiyonel durumu ve bakım verenlerin yükü, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2017, 4(1), 49-61.
- Erdem, E, Korkmaz, Z, Tosun, Ö, Avcı, Ö, Uslu, N, Bayat, M, Kronik hastalığı olan çocukların annelerinin bakım yükü, *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 22(2), 150-157.
- Sivrikaya, T, Çifci Tekinarslan, İ, Zihinsel yetersizliği olan çocuğa sahip annelerde stres, sosyal destek ve aile yükü, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2013, 14(2), 17-29.
- Çalışkan, Z, Bayat, M, Zihinsel yetersizliği olan çocukların annelerinde eğitim ve grup etkileşiminin aile yükü ve aile desteğine etkisi, *Anatolian Journal of Psychiatry*, 2016, 17(3), 214-222.
- Taşcıoğlu, G, Beyazıt, U, Bütün Ayhan, A, Hastanede tedavi gören çocukların ebeveynlerinde bakım verme yükünün incelenmesi, *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2017, 1(1), 10-19.
- Arslan, S.S, Ilgaz, F, Demir, N, Karaduman, A.A, Yutma bozukluğu olan serebral palsili çocuklarda büyüme yetersizliği ve beslenme şeklinin ebeveynlerin kaygı durumu üzerindeki etkisi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 2017, 45(1), 28-34.
- Aydın, A, Arslantürk Engin, C.T, Zihin engelli, serebral palsili ve otizmli çocuk ebeveynlerinin psikolojik dayanıklılıkları ile ebeveynlik algılarının karşılaştırılması, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2018, 37(1), 171-188.
- Yayan, E.H, Düken, M.E, Acomparison of caregiving burden and social support levels of parents of children undergoing liver transplant, *Journal of Pediatric Nursing*, 2019, 47, e45-e50. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.04.022>.
- Beluci, M.L, Mondini, C.C.D.S.D, Trettene, A.D.S, Dantas, R.A.S, Correlation between quality of life and burden of family caregivers of infants with cleftlip and palate, *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*, 2019, 53, e03432 (DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017047603432>)
- Par, K, Seo, M, Care burden of parents of adult children with mental illness: The role of associative stigma, *Comprehensive Psychiatry*, 2016, 70, 159-164.
- İnci, F.H, Bakım Verme Yükü Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenilirliği, Yüksek Lisans Tezi, *Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Denizli, 2006,28.
- İnci, F.H, Erdem, M, Bakım verme yükü ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2008,11(4), 85-95.
- Olgun Yazar, H, Yazar, T, Günday, A, Yancar Demir, E, Çankaya, S, Enginyurt, Ö, Altunkaynak, Y, Sağlık kurulunda nörolojik hastalıkları nedeniyle ağır özürli olarak değerlendirilen hastaların bakım verenlerinin ruh sağlığı durumlarının değerlendirilmesi, *Smyrna Tıp Dergisi*, 2018, 1-10. (http://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/%C3%96z%BCr%C3%BC%20raporlar%C4%B11520173018.pdf)
- Zeybekoğlu, Ö, Günümüzde erkeklerin gözünden babalık ve aile, *Mediterranean Journal of Humanities*, 2013, 3(2), 297-328.
- Wang, J, Shen, N, Zhang, X, Shen, M, Xie, A, Howell, D, Yuan, C, Care burden and its predictive factors in parents of newly

- diagnosed children with acute lymphoblastic leukemia in academic hospitals in China, *Support Care Cancer*, 2017, 25, 3703-3713.
36. Gündede, E, Serebral Palsili Çocukların Fonksiyonelliği ile Ebeveynlerinin Bakım Yükü, Aktivite Düzeyi, Yaşam Kalitesi ve Psikolojik Durumu Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2018,45-46.
 37. Argın, V, Kistik Fibrozisli Çocuğa Sahip Annelerin Bakım Yükünün ve Depresyon Durumunun İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, 2018, 29-30.
 38. Açar, A, Organ Transplantasyonu Yapılan Çocukların Ebeveynlerinin Yaşam Kalitesi ve Bakım Yükünün Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, 2018, 37-38.
 39. Demir, Ş, Fiziksel Engelli Çocuğu Olan Ebeveynlerde Bakım Yükü ve Aile İşlevleri Ölçeklerinin Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Ebeveynlerle Karşılaştırılması ve Ölçekleri Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2018, 59-60.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 136 -139

In Vitro Bovine Embryo Production: The Role of FCS and Cysteamine on Cleavage Rate

İn Vitro Sığır Embriyo Üretimi: FCS ve Sisteaminin Bölünme Hızındaki Rolü

Asiye İzem Sandal*

Department of Reproduction and Artificial Insemination, Istanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Istanbul, Turkey,

e-mail: izem@istanbul.edu.

ORCID: 0000-0002-4952-7861

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Asiye İzem Sandal

Gönderim Tarihi / Received: 26.09.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 03.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.624912

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı Sisteamin ve Fetal Buzağı Serumunun sığır embriyosu üretiminde bölünme oranları üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Oositler, mezbahadan getirilen yumurtalıklardan doğrama yöntemi ile elde edilmiştir. Seçilen oositler iki gruba ayrılmış ve 24 saat olgunlaştırılmıştır. Olgunlaşan oositler 18-22 saat boyunca fertilizasyon medyumuna aktarılmıştır. Bu sürenin sonunda her gruba ait embriyolar iki farklı kültür medyumuna transfer edilmiştir. Bu amaçla 8 deney grubu oluşturulmuştur. Kültür döneminin başlangıcından itibaren 48. saat sonra embriyoların yarıklanma kontrolleri yapılmış ve kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmanın sonuçları istatistiksel olarak değerlendirildiğinde, tüm gruplar arasında fark bulunmamıştır ($p<0.05$).

Sonuç: Fetal Buzağı Serumunu ve Sisteamin kullanımının sığır embriyosu yarıklanma oranları üzerine etkisinin olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sığır, yarıklanma, sisteamin, embriyo, fetal buzağı serumu

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the effects of Cysteamine and Fetal Calf Serum on cleavage rates in bovine embryo production.

Materials and Methods: The oocytes were obtained from the slaughtered ovaries by slicing method. They were selected and divided into two groups and matured for 24 hours. The matured oocytes were transferred to fertilization media for 18-22 hours. At the end of this period, the embryos of each group transferred to two different culture media. For this reason 8 experimental groups were formed. After 48th hour from the beginning of the culture period, cleavage controls of the embryos were done and recorded

Results: When the results of the study were evaluated statistically, no difference was found ($p<0.05$) between all groups.

Conclusion: There was no effect of using Fetal Calf Serum and Cysteamine on bovine embryo cleavage rates.

Keywords: Bovine, cleavage, cysteamine, embryo, fetal calf serum

1. Introduction

Atmospheric oxygen pressure is routinely used in in vitro embryo production of mammalian species, but this high pressure causes reactive oxygen species (ROS) during in vitro embryo culture [1]. The known harmful effects of ROS include DNA damage, lipid peroxidation and oxidative modifications of proteins, and fusion inhibition of oocytes with spermatozoon [2]. In addition to these

known adverse effects, ROS can be described as physiological in some conditions, such as an important factor of programmed cell death (apoptosis) [3]. Reactive oxygen species can originate directly from male and female gametes or embryonic developmental embryos, as well as completely environmental conditions. The most important endogenous source of ROS is oxidative phosphorylation. Inhibition of oxidative phosphorylation

reduces ROS production and has a positive effect on in vitro embryo development [4]. The most important exogenous factor that increases ROS production is oxygen pressure. The oxygen pressure in the oviduct is only ¼ of the atmospheric oxygen pressure. It is reported that in in vitro produced cattle embryos under low oxygen pressure (5-7%) synthesis of non-protein sulfhydryl compound of glutathione (GSH) and the resistance against freezing can be increased [5]. Antioxidants such as β-mercaptoethanol, cysteamine, cystine, cysteine, N-acetyl-L-cysteine (NAC) and superoxide dismutase (SOD), have been used in in vitro bovine embryo production to protect embryos against oxidative stress [6].

Proteins, especially essential amino acids that cannot be synthesized by the body, have an important role in embryo development [7]. Protein sources such as L-glutamine, fetal calf serum, fetal bovine serum and bovine serum albumin, which are used in in vitro embryo production, have been reported to be useful in the implantation stage of embryo [8]. Some researchers defend that proteins do not have a positive effect in the stage of reaching to blastocyst [9]. In particular, ammonia released as a result of the metabolism of glutamine has a negative effect on the embryo [10]. The most important effect of ammonia is that it is one of the main factors that constitute the formation of "large offspring syndrome" [11]. Therefore, some researchers reported that the regeneration of culture media using glutamine by changing every two days during the culture period optimizes the rate of embryo development [11]. However, it is stated that media refreshing eliminates metabolic residues as well as altering the ambient pH and gas pressure, thus eliminating factors that support development of the embryo [12].

Considering this information; the aim of this study was to investigate the effect of Cysteamine and Fetal Calf Serum in the production of bovine embryos in vitro up to the cleavage stage.

2. Material and Method

2.1 Oocyte recovery and selection

Ovaries were transferred to the laboratory within 2-3 hours from Tuzla slaughterhouse in Dulbecco's phosphate buffered salt solution (D-PBS / FTTS) added to antibiotics at 30-35 °C. Oocytes were obtained from 2-8 mm follicles on ovaries by slicing method. Oocytes washed in petri dishes and searched under a microscope with the properties of smooth cell wall, homogenous cytoplasm, smooth and undamaged zona pellucidas, and covered in a compact manner with at least 3-4 rows of cumulus ooforus cells were matured according to these criteria. The study was repeated 17 times in total.

2.2 Maturation of the oocytes

The selected oocytes were washed 3 times in Hepes TCM-199 medium with or without 100 µM cysteamine and then washed in pre-gassed maturation media and transferred into four well petri dishes containing 700 µL

IVM medium to each well of 20-30 oocytes were allowed to be matured in an incubator containing 5% CO₂ at 38.8° C for 24 hours.

2.3 Fertilization of oocytes

After maturation, the oocytes that have expanded cumulus ooforus cells were accepted as matured and transferred to the pre-gassed in vitro fertilization medium (IVF-TALP) to allow them to get used to the new media until the time of fertilization. For fertilization, frozen 0,25 µL semen straws which were belonging to the two Holstein bulls (culture breed) were melted at 37 °C for 30 sec; in the post-melting motility examination at least 45-60% motile sperm were determined and the concentration of them was calculated by the thoma slide. The contents of the straws were transferred into 14 mL conical tubes containing 4 mL sperm-TALP medium to be washed. After centrifugation at 1500 g for 5 min the supernatant was discarded and the same amount of medium was added to complete over 4 mL of the remaining semen and centrifuged again for 5 minutes at 1500 g. After the last centrifugation, the supernatant was discarded without stirring the bottom residue and was completed with the same medium to the 0,5 mL. 400-600x10³ washed spermatozoa were added with the help of automatic pipette to each well of four well dishes containing pre-gassed IVF-TALP medium and matured oocytes in which in vitro fertilization will take place. The mobility of oocytes and spermatozoon was then checked under a microscope and allowed to fertilize for 18-22 hours in an incubator containing 5% CO₂ at 38.8 °C.

2.4 Transferring the fertilized oocytes to culture medium

The oocytes thought to be fertilized were vortexed separately for each experimental group. The reason of vortexing in this stage is to remove the spermatozoa and the cumulus cells around the oocytes. TCM-199 medium with Hepes was used for mixing. After mixing, the contents were poured into a 35 mm empty petri dish and embryo selection was performed under a stereo microscope. The selected embryos were washed three times in Hepes TCM-199 medium and once in SOF and CR1 media. The embryos that were thought to be fertilized were cultured for 48 hours in an incubator containing 5% CO₂, 5% N₂ and 90% humidity at 38.8 °C in embryo culture medium that was gassed in the incubator of 20-30 embryos per drop. Eight groups were formed as Group A1: (SOF C + F +), Group A2: (SOF C + F-), Group A3: (SOF C-F +), Group A4: (SOF C-F-), Group B1: (CR1 C + F +), Group B2: (CR1 C + F-), Group B3: (CR1 C-F +), Group B4: (CR1 C-F-). 5% FCS was used in the serum added groups.

2.5 Cleavage control of the embryos

At the end of the 48th hour from the beginning of the culture period, cleavage controls of the embryos were done and recorded.

2.6. Statistical analysis

Chi-square test in SPSS 13.0 package software was used for statistical analysis. p-value<0.05 was accepted statistically significant.

3. Results and Discussion

At the end of the study when we evaluated all of the groups' cleavage rates the best result was achieved with 69,9% in Group B2 (CR1 C+F-) and this result is followed by Group A2 (SOF C+F- 67,8%). The lowest group was SOF C-F+ with 57,8%. Similarly, CR1 C-F+ group shows low cleavage rate with 58,2% (Table 1).

Table 1. Cleavage rates of the embryos.

Groups	Cultured Embryos	Cleavage of Embryos	Cleavage Rates (%)
Group A1 (SOFC+F+)	144	90	62,5
Group A2 (SOF C+F-)	115	78	67,8
Group A3 (SOF C-F+)	116	67	57,8
Group A4 (SOF C-F-)	120	78	65
Group B1 (CR1C+F+)	152	93	61,2
Group B2 (CR1 C+F-)	123	86	69,9
Group B3 (CR1 C-F+)	134	78	58,2
Group B4 (CR1 C-F-)	115	67	58,3

When the other experimental groups were examined, although there was a percentage difference between the cleavage rates, no statistically significant difference was found. Sovernigo et al. [13] evaluated the effects of different antioxidants including Cysteamine, Quercetin, Vitamin C, Resveratrol and Carnitine on embryo development in a study and found that they did not affect the rate of cleavage and reaching to blastocyst stage. These results are parallel with the study's results of Sandal and Özdaş [14] and Enginler et al. [15] reported that the addition of 100 µM cysteamine did not cause a statistical difference in cleavage rates. Although many studies have shown that FCS has a positive effect on embryo development, it is also known that large offspring syndrome cases are frequently encountered in calves born as a result of the transfer of embryos developed in high-protein media [16]. Therefore, it is preferred to use serum-free media in recent study [17]. Some researchers defend that the use of FCS in the in vitro culture stage is responsible for high lipid accumulation in blastocysts which leads poor quality embryos [18]. Similarly, as a result of metabolism of proteins, ammonia which is a toxic residue; causes increase Reactive Oxygen Species in the medium. The lowest cleavage rates we obtained in our study,

regardless of the culture medium used in the serum and cysteamine-free groups (Group A3 and Group B3) support this view [11]. Some of them; as the growth supplement in mammalian in vitro cell culture, alternative protein sources replace the risk of possible pathogens such as Bovine Viral Diarrhea, Bovine Spongiform Encephalopathy, which can be transmitted from sera by replacing FCS. However, there is also evidence that the addition of low concentration of FCS to the culture medium increases cryotolerance [19].

4. Conclusion

The results obtained from experimental studies will support each other if Cysteamine, an antioxidant substance used in vitro production of bovine embryos, and fetal calf serum, which is a protein source, are used in combination.

In conclusion, this study suggests that Cysteamine and FCS used in different culture media such as SOF and CR1 have no effect on the cleavage rate of the embryos.

Referanslar

1. Kitagawa, Y, Suzuki, K, Yoneda, A, Watanabe, T, Effects of oxygen concentration and antioxidants on the in vitro developmental ability, production of reactive oxygen species (ROS), and DNA fragmentation in porcine embryos, *Theriogenology*, 2004, 62, 1186-1197.
2. Aitken, RJ, Harkiss, D, Buckingham, D, Relationship between iron-catalysed lipid peroxidation potential and human sperm function, *Journal of Reproduction and Fertility*, 1993, 98, 257-265.
3. Yuan, YQ, Van Soom, A, Coopman, FOJ, Mintiens, K, Boerjan, ML, Van Zeveren, A, De Kruijff, A, Peelman, L.J, Influence of oxygen tension on apoptosis and hatching in bovine embryos cultured in vitro, *Theriogenology*, 2003, 59, 1585-1596.
4. Thompson, JG, In vitro culture and embryo metabolism of cattle and sheep embryos: A decade of achievement, *Animal Reproduction Science*, 2000, 60-61, 263-275.
5. Raty, M, Ketoja, E, Pitkanen, T, Ahola, V, Kananen, K, Peippo, J, In vitro maturation supplements affect developmental competence of bovine cumulus-oocyte complexes and embryo quality after vitrification, *Cryobiology*, 2011, 63, 245-255.
6. Balasubramanian, S, Rho, G.J, Effect of cysteamine supplementation of in vitro matured bovine oocytes on chilling sensitivity and development of embryos, *Animal Reproduction Science*, 2007, 98, 282-292.
7. Hong, J, Lee, E, Intrafollicular amino acid concentration and the effect of amino acids in a defined maturation medium on porcine oocyte maturation, fertilization, and preimplantation development, *Theriogenology*, 2007, 68, 728-735.
8. Kuran, M, Robinson, JJ, Staines, ME, McEvoy, TG, Development and de novo protein synthetic activity of bovine embryos produced in vitro in different culture systems, *Theriogenology*, 2001, 55, 593-606.
9. Gomez, E, Diez, C, Effects of glucose and protein sources on bovine embryo development in vitro, *Animal Reproduction Science*, 2000, 58, 23-37.
10. Rooke, JA, Ewen, M, Mackie, K, Staines, ME, McEvoy, TG, Sinclair, KD, Effect of ammonium chloride on the growth and metabolism of bovine ovarian granulosa cells and the development of ovine oocytes matured in the presence of bovine granulosa cells previously exposed to ammonium chloride, *Animal Reproduction Science*, 2004, 84, 53-71.
11. Lane, M, Gardner, DK, Increase in postimplantation development of cultured mouse embryos by amino acids and induction of fetal retardation and exencephaly by ammonium ions, *Journal of Reproduction and Fertility*, 1994, 102, 305-312.
12. Fukui, Y, Lee, ES, Araki, N, Effect of medium renewal during culture in two different culture systems on development to blastocysts from in vitro produced early bovine embryos, *Journal of Animal Science*, 1996, 74, 2752-2758.

13. Sovereign, TC, Adona, PR, Monzani, PS, Guemra, S, Barros, FDA, Lopes, FG, Leal, CLV, Effects of supplementation of medium with different antioxidants during in vitro maturation of bovine oocytes on subsequent embryo production, *Reproduction in Domestic Animals*, 2017, 52, 561-569.
14. Sandal, Aİ, Özdaş, ÖB, Vitrification of in vitro-produced bovine embryos matured in modified TCM-199 medium, *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 2015, 39, 688-692.
15. Enginler, SÖ, Özdaş, ÖB, Sandal, Aİ, Arıcı, R, Ertürk, E, Baran, A, Toydemir, T.F.S, Tek, Ç, Kılıçarslan, M.R, Ak, K, The Effect Of Cysteamine And Oviductal Cells In Different Culture Media On The Development Of Sheep Embryos, *Journal Of The Faculty Of Veterinary Medicine, Kafkas University*, 2016, 22(1), 139-145.
16. Sağırkaya, H, Mısırlıoğlu, M, Kayaç, A, First, N.L. Parrish, J.J, Memili, E, Developmental potential of bovine oocytes cultured in different maturation and culture conditions, *Animal Reproduction Science*, 2007, 101, 225-240.
17. Hajarian, H, Aghaz, F, Karami Shabankareh, H, Replacement of serum with sericin in in vitro maturation and culture media: Effects on embryonic developmental competence of Sanjabi sheep embryo during breeding season, *Theriogenology*, 2017, 92, 144-148.
18. Do, VH, Walton, S, Taylor-Robinson, A.W, Improvements to in vitro culture media for use in bovine, *Journal of Veterinary Science & Animal Husbandry*, 2016, 4, 205.
19. Sudano, MJ, Paschoal, DM, Rascado, T.daS, Magalhães, LCO, Cromoco, LF, Lima-Neto, JF de, Landim-Alvarenga, F da C, Lipid content and apoptosis of in vitro-produced bovine embryos as determinants of susceptibility to vitrification, *Theriogenology*, 2011, 75, 1211-1220.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazının CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 140-147

Özofagus Skuamöz Hücreli Karsinomlarında Prognozun Belirlenmesinde D2-40 ve Cox-2 Ekspresyonunun Önemi

Importance of D2-40 and Cox-2 Expression in Determination of the Prognosis in Esophageal Squamous Cell Carcinomas

Onur Ceylan^{1*}, Nesrin Gürsan², Ayşenur Baş Zeynel³, Rabia Demirtaş¹, Sevilay Özmen¹, Remzi Arslan¹

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

²İstanbul, Türkiye

³Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

e-mail: dr.onurceylan@gmail.com, nsgursan@hotmail.com, aysenurbas89@hotmail.com, rabiademirtas@msn.com, ertekozmen@gmail.com, remars1@hotmail.com

ORCID: 0000000170250521

ORCID: 0000000300307347

ORCID: 0000000339661431

ORCID: 0000000187431847

ORCID: 0000000219736101

ORCID: 0000000231984706

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Onur Ceylan¹

Gönderim Tarihi / Received: 29.09.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 29.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.626354

Öz

Giriş ve Amaç: Özofagus Skuamöz Hücreli Karsinomu (ÖSHK) dünyada maligniteler içerisinde sekizinci sırada görülmesine rağmen bulunduğumuz coğrafyada beşinci sırada yer almaktadır. Prognozu oldukça kötü olup beş yıllık sağ kalım oranı %16-20'dir. Surveyinin çok düşük olduğu göz önüne alınacak olursa prognozun belirlenmesi ve tedavinin şekillenmesinde kullanılabilecek yeni belirteçlere ihtiyaç vardır. Bu amaçla son yıllarda önem kazanmış olan COX-2 ve D2-40 belirteçlerinin ÖSHK'lardaki yeri araştırılıp sağ kalım ve prognostik parametrelerle ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda ÖSHK'da COX-2 ve D2-40 antikorlarıyla immünohistokimyasal boyama uygulanarak boyanmanın yaygınlığı, yoğunluğu, histoskorları ile prognostik parametreler ve sağ kalım arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: COX-2 ile invazyon derinliği, lenfovasküler invazyon, lenf nodu metastazı, klinik evre ve sağ kalım; D2-40 ile klinik evre, lenfovasküler invazyon ve lenf nodu metastazı arasında anlamlı ilişki tespit edildi.

Sonuç: Sonuç olarak her iki belirteç de (D2-40 ve COX-2) ÖSHK'da prognozu belirlemede anlamlı bulundu.

Anahtar kelimeler: COX-2, D2-40, özofagus skuamöz hücreli karsinom

Abstract

Objective: Esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) is the eighth most common cancer type in worldwide whereas it has the fifth rank in our region. Prognosis is poor, and survival rate lies between 16-20% after five years. Considering the low survival, new biomarkers are needed for planning the therapy and the estimation of the prognosis.

Materials and Methods: Potential role of COX-2 and D2-40 is investigated in ESCC and their associations with survival and prognostic parameters are sought.

Results: COX-2 staining was found to be associated with invasion depth, lymphovascular invasion, lymph node metastasis, tumor stage and survival whereas D2-40 was found to be associated with lymphovascular invasion, lymph node metastasis and tumor stage.

Conclusion: As a conclusion (COX-2, D2-40), both markers were found useful in the estimation of prognosis of ESCC.

Keywords: COX-2, D2-40, esophageal squamous cell carcinoma

1. Giriş

Özofagus kanseri, maligniteler içinde dünyada sekizinci sırada yer alırken maligniteye bağlı ölümler içinde 6. sırada yer almaktadır [1]. Türkiye’de ise tüm kanserlerin %2’sini oluşturmaktadır ve en sık Doğu Anadolu Bölgesinde görülmektedir. Erzurum ili kanser verilerinde özofagus kanseri 5.44/100000 insidansla 5. sıradadır. Bu verilerde kadınlarda 6.53/100000 insidansla 3. sırada, erkeklerde 4.43/100000 insidansla 6. sırada görülmekte olduğu bildirilmiştir [2].

D2-40 (Podoplanin) ve COX-2 (Siklooksijenaz) ekspresyonlarının kanserlerde tanı ve prognozdeki rolü araştırılmaktadır. D2-40 sadece lenfatik damarlarda bulunan müsin tipi transmembran glikoproteinidir [3]. Tümörlerin lenfatik damar invazyonunu belirlemede yardımcı olan bir antikor olmasının yanı sıra tümör hücrelerinde ve tümör stromasında immün reaktivite gösterir [4]. Tümörlerde D2-40 ekspresyonun lenf nodu metastazı, invazyon derinliği, lenfovasküler invazyon, TNM evresi, sağ kalım oranı ile ilişkisi belirtilmiştir [4-6].

Prostaglandinlerin [PG] hücre proliferasyonu, immün yanıt, angiogenezis ve apoptoz üzerindeki etkileri bilinmektedir. PG siklooksijenaz yolu ile sentezlenir ve sentezinde siklooksijenaz enzimi rol oynar. Bu enzimin bilinen iki izoformu vardır. COX-1; normal fizyolojik etkiden sorumlu ve hemen hemen tüm dokularda bulunur, COX-2 ise travma, inflamatuvar sitokinler, büyüme faktörleri ve onkogenler tarafından indüklenebilir ve bu yüzden son dönemde kanser araştırmalarında çok fazla yer almaktadır. COX-2 artışı kanserli dokularda azalmış apoptoz, immünsüpresyon, artmış tümör hücre proliferasyonu, anjiyogenez ve metastaz potansiyelinden sorumludur [7,8]. ÖSHK’nın erken aşaması olan hücre proliferasyonunda ve tümöral hücrelerinin oluşumunun düzenlenmesinde önemli role sahip olduğu düşünülmektedir. Ayrıca karsinogenez, tümör proliferasyonu ve progresyonu ile ilişkili olduğu bildirilmiştir [9-11]. ÖSHK’nın yüksek insidansa sahip olduğu ve ölüm oranının yüksek olduğu göz önüne alınacak olursa bu kanserin nasıl ilerlediğini anlamak, prognostik parametreleri ve prognostik parametrelerle ilişkili biyobelirteçleri belirlemek önem kazanmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda prognoz ve prognoz ile ilişkili biyobelirteçlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Ocak 2007- Eylül 2014 yılları arasında özofagus karsinomu ön tanısı ile ameliyat edilen ve Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalında özofagus karsinomu tanısı konulan materyaller incelenmiştir. ÖSHK tanısı almış, cerrahi öncesi kemo-radyoterapi almamış, tümör ve tümöre komşu epitelde displazik değişiklikler izlenen 80 adet olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Arşivden olgulara ait parafin bloklar ve camlar çıkartılıp yeniden kesitler alınarak iki farklı

patoloji uzmanı tarafından tekrar ışık mikroskopunda incelenmiştir. Seçilen bloklara immunohistokimyasal olarak COX-2 ve D2-40 antikorları ile boyama yapılarak bunların sonuçları önemli prognostik parametreler olan lenf nodu metastazı, invazyon derinliği, lenfovasküler invazyon, TNM evresi, sağ kalım oranı ile karşılaştırılmıştır.

COX-2 ve D2-40 için boyanma yoğunluğu: 0: hiç boyanma olmayan, 1+: zayıf sitoplazmik boyanma gösteren, 2+: orta yoğunlukta sitoplazmik boyanma gösteren, 3+: kuvvetli immün boyanma gösteren şekilde değerlendirilmiştir [Şekil 1-8]. COX-2 için boyanma yaygınlığı %0-4= 0, %5-24= 1, %25-49= 2, %50-74= 3 ve %75-100= 4 olarak kabul edilmiştir. D2-40 için boyanma yaygınlığı yüzdelere göre 0 [%0]: 1 [%1-20]: 2 [%21-40]: 3 [%41-60]: 4 [%61-80]: 5 [%81-100] olarak 6 grupta incelenmiştir. İmmunreaktivite skoru [histoskor] boyanan hücrelerin yoğunluğu ile yaygınlığının çarpımı yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Histoskor değeri COX-2 için 0: negatif, 1-4: zayıf, 5-8: orta, 9-12: kuvvetli olarak, D2-40 için 0: negatif, 1-3: zayıf, 4-7: orta, 8-15: kuvvetli olarak değerlendirilmiştir [4-6].

Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı D’Agostino Pearson testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren ikili veri grupları bağımsız t testi kullanılarak karşılaştırıldı. Sıralı değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Sıralı değişkenler arasındaki korelasyon Pearson korelasyonu ile yapıldı. İki uçlu p değerleri <0.05 olduğuna test anlamlı kabul edildi. İstatistiksel analizler Medcalc programı (Medcalc ver 16. Ostend, Belçika) ile yapıldı.

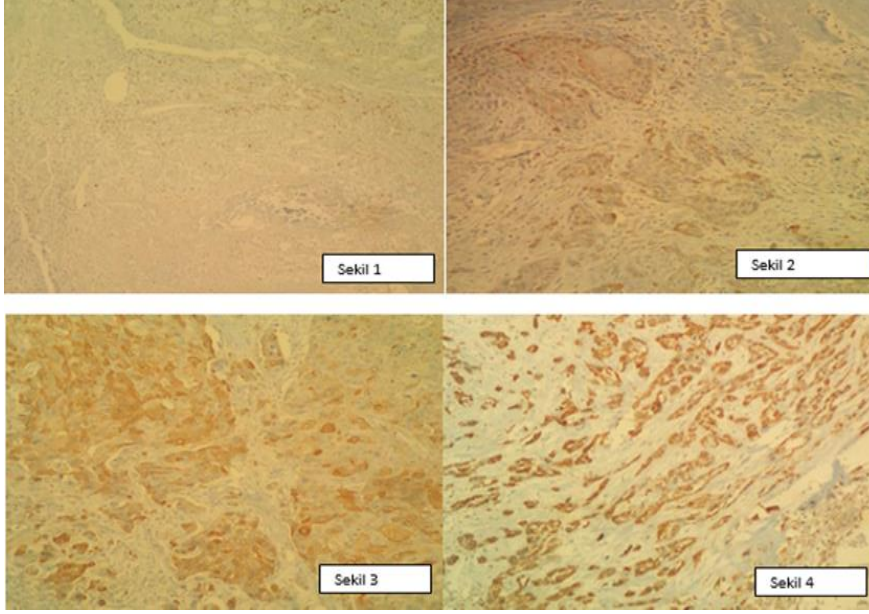
3. Bulgular

3.1 Olguların demografik özellikleri ve prognostik parametre verileri

Vakaların 35’i erkek (%43,75), 45’i kadın (%56,25) olup kadın/erkek oranı 1.28 idi. En genç hastamız 33, en yaşlı hastamız 82 yaşında olup vakalarımızda ortalama yaş 55 idi. Olguların invazyon derinlikleri incelendiğinde 9 olgu (%11,25) lamina propria, muskularis mukoza veya submukoza invazyonu göstermekteydi (pT1). 20 (%25) vakada muskularis propria invazyonu izlendi (T2). 50 (%62,5) vakada adventisya invazyonu (pT3) izlenirken, bir (%1,25) vakada komşu yapılara invazyon tespit edildi (pT4). 27 (%33,75) vakada lenf nodu metastazı pozitif iken 48 (%60) vakada lenf nodu metastazı negatifti. Lenf nodu metastazı bulunan vakaların 18’inde (%22,5) metastatik lenf nodu sayısı 1-2 (N1), sekizinde (%10) 3-6 (N2), birinde (%1,25) ise ≥ 7 (N3) olarak tespit edildi. 5 lenf nodu metastazı varlığı/yokluğu belirlenemedi (Nx). 20 (%25) vakanın histolojik grade’i grade 1, 52 (%65) vakanın grade 2, sekiz vakanın (%10) ise grade 3 idi. Vakalarımızın 45’inde (%56,25) lenfovasküler invazyon tespit edildi. 80 hastanın 40 tanesi ölü 40 tanesi

sağ grupta bulunmaktaydı. Ölenlerin yaşam süreleri 1 ile 79 ay arasında değişmekteydi. Ortalama yaşam süresi 21

ay olarak saptandı. 15 vakanın yaşam süresi 12 aydan azdı.



Şekil 1: COX-2 ile negatif boyanma, internal kontrol olarak iltihabi hücrelerde pozitif (x100)

Şekil 2: COX-2 ile (+) sitoplazmik boyanma (x200)

Şekil 3: COX-2 ile (++) sitoplazmik boyanma (x200)

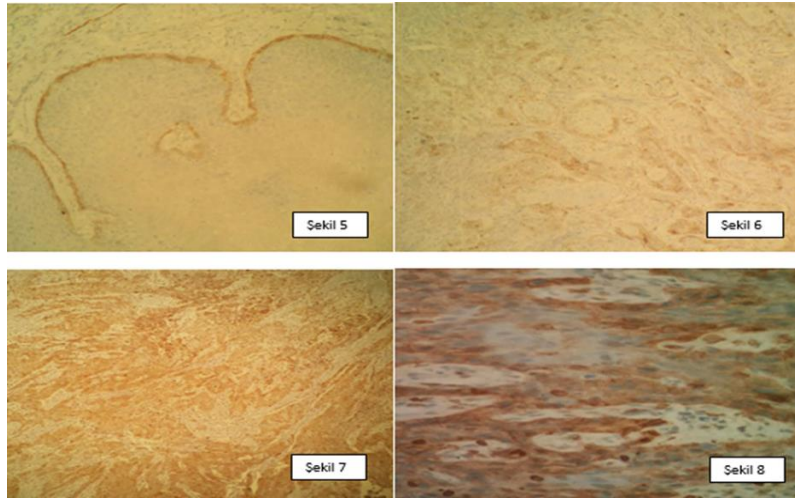
Şekil 4: COX-2 ile (+++) sitoplazmik boyanma (x200)

Klinik bilgilerine ulaşılabilen 55 hastanın 4 tanesinde akciğere metastaz, 2 tanesinde karaciğere metastaz, 1 tanesinde kemiğe metastaz, 4 tanesinde nüks izlenmişti. Vakaların klinik takiplerininin yeterli olmadığını düşündüğümüzden dolayı prognoz karşılaştırması yapılırken hastaların metastaz veya nüks değerlendirilmesinden çok 2 yıllık sağ kalım ve prognostik parametreler değerlendirildi.

3.2 COX-2 Ekspresyonunun Değerlendirilmesi

Histoskorlarına göre değerlendirilme yapıldığında vakaların 74'ünde (%92,5) COX-2 ile pozitif boyanma izlenirken 6'sında (%7,5) pozitiflik görülmedi. Boyanma yoğunluğu negatif, zayıf, orta, kuvvetli olmak üzere dört grupta incelendi. 14 (%17,5) vakada boyanma yoğunluğu 1 (zayıf), 32 (%40) vakada 2 (orta), 33 vakada (%41,25) ise 3 (kuvvetli) olarak saptandı. Bir vakada boyanma izlenmedi. Boyanma oranları 6 (%7,5) vakada 0; 6 (%7,5) vakada 1; 16 (%20) vakada 2; 31 (%38,75) vakada 3 ve 21 (%26,25) vakada 4 olarak saptandı.

Tümör komşuluğundaki normal epitelde sadece bazal tabakada zayıf bir boyanma görülürken karsinoma insitu ve yüksek dereceli displazi alanlarında epitel tam katı boyunca orta veya kuvvetli yoğunlukta boyanma izlendi. COX-2 boyanma oranı ile invazyon derinliği ($p=0,001$) ve klinik evre ($p=0,006$) arasında anlamlı ilişki saptanırken diğer prognostik parametreler ile anlamlı ilişki izlenmedi. Boyanma yaygınlığı ile yoğunluğunun çarpımı sonucu elde edilen histoskor değerleri 0 ile 12 arasında değişmekte olup ortalaması altı idi. İmmunreaktivite skoru (histoskor) 0: negatif, 1-4: zayıf, 6-8 orta, 9-12 kuvvetli olarak 4 gruba ayrıldı. Histoskor değerleri incelendiğinde COX-2 histoskoru ile invazyon derinliği ($p=0,017$), lenfovasküler invazyon ($p=0,006$), lenf nodu metastazı ($p=0,0203$), klinik evre ($p=0,018$), sağ kalım ($p=0,04$) arasında anlamlı ilişki saptandı. COX-2 boyanma şiddeti ile lenfovasküler invazyon ($p=0,038$), lenf nodu metastazı ($p=0,015$), klinik evre ($p=0,045$) ve sağ kalım ($p=0,029$) arasında anlamlı ilişki saptanırken diğer prognostik parametreler ile anlamlı ilişki izlenmedi (Tablo 1).



Şekil 5: D2-40 ile tümöre eşlik eden epitel bazalinde pozitif reaksiyon [x400]

Şekil 6: D2-40 ile (+) sitoplazmik boyanma (x200)

Şekil 7: D2-40 ile (++) sitoplazmik boyanma (x200)

Şekil 8: D2-40 ile (+++) sitoplazmik boyanma (x400)

Tablo 1. COX-2 histoskorunun klinikopatolojik parametrelere göre dağılımı

		Vaka Sayısı (n=80)	COX-2 Histoskor				P değeri
			Negatif	Zayıf	Orta	Kuvvetli	
Yaş	≥55	41 (%51,25)	1 (%1,25)	13 (%16,25)	11 (%13,75)	16 (%20)	0,300
	<55	39 (%48,75)	4 (%5)	10 (%12,5)	13 (%16,25)	12 (%15)	
Cinsiyet	Erkek	35 (%43,75)	2 (%2,5)	11 (%13,75)	10 (%12,5)	12 (%15)	0,395
	Kadın	45 (%56,25)	3 (%3,75)	12 (%15)	14 (%17,5)	16 (%20)	
Histolojik Grade	G1	20 (%25)	2 (%2,5)	5 (%6,25)	8 (%10)	5 (%6,25)	0,283
	G2	52 (%65)	3 (%3,75)	17 (%21,25)	11 (%13,75)	21 (%26,25)	
	G3	8 (%10)	0 (%0)	1 (%1,25)	5 (%6,25)	2 (%2,5)	
İnvazyon Derinliği	T1	9 (%11,25)	1 (%1,25)	4 (%5)	2 (%2,5)	2 (%2,5)	0,017
	T2	20 (%25)	4 (%5)	5 (%6,25)	4 (%5)	6 (%7,5)	
	T3,T4	51 (%63,75)	0 (%0)	14 (%17,5)	18 (%22,5)	20 (%25)	
Evre	I	8 (%10)	1 (%1,25)	4 (%5)	2 (%2,5)	1 (%1,25)	0,018
	II	50 (%62,5)	4 (%5)	15 (%18,75)	17 (%21,25)	14 (%17,5)	
	III,IV	22 (%27,5)	0 (%0)	4 (%5)	5 (%6,25)	13 (%16,25)	
Lenf Nodu Metastazı	N0	48 (%64)	5 (%6,25)	18 (%22,5)	16 (%20)	14 (%17,5)	0,0203
	N+	27 (%36)	0 (%0)	5 (%6,25)	8 (%10)	14 (%17,5)	
Lokalizasyon	Proksimal	30 (%37,5)	3 (%3,75)	9 (%11,25)	10 (%12,5)	8 (%10)	0,430
	Orta	39 (%48,75)	2 (%2,5)	10 (%12,5)	11 (%13,75)	16 (%20)	
	Distal	11 (%13,75)	0 (%0)	4 (%5)	3 (%3,75)	4 (%5)	
Tümör Boyutu	≥4,5 cm	15 (%18,75)	2 (%2,5)	1 (%1,25)	7 (%8,75)	5 (%6,25)	0,320
	<4,5 cm	65 (%81,25)	3 (%3,75)	22 (%27,5)	17 (%21,25)	23 (%28,75)	
Lenfovasküler İnvazyon	Pozitif	45 (%56,25)	1 (%1,25)	9 (%11,25)	16 (%20)	19 (%23,75)	0,006
	Negatif	35 (%43,75)	4 (%5)	14 (%17,5)	8 (%10)	9 (%11,25)	

3.3 D2-40 ekspresyonunun değerlendirilmesi

Histoskor değerlerine göre değerlendirilme yapıldığında vakaların tümünde D2-40 ile pozitif boyanma izlendi. Boyanma yoğunluğu negatif, zayıf, orta, kuvvetli olmak üzere 4 grupta incelendi. 21 (%26,25) vakada boyanma yoğunluğu: 1 (zayıf), 35 (%43,75) vakada 2 (orta), 24 vakada (%30) ise 3 (kuvvetli) olarak saptandı. Boyanma oranları 14 (%17,5) vakada 1; 12 (%15) vakada 2; 32 (%40) vakada 3; 16 (%20) vakada 4 ve 6 (%7,5) vakada olarak saptandı. D2-40 ile lenfatiklerde ve tümöral hücre gruplarında sitoplazmik ve membranöz pozitiflik izlenirken tümöre eşlik eden epitel bazalinde pozitif boyanma izlendi.

D2-40 boyanma oranı ile klinik evre (p:0,016), lenfovasküler invazyon (p: 0,046) arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edildi. D2-40 boyanma şiddeti ile de klinik evre (p: 0,025) arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edildi. Boyanma yaygınlığı ile yoğunluğunun çarpımı sonucu elde edilen histoskor değerleri 1 ile 15 arasında değişmekte idi. Histoskor değeri incelendiğinde 22' sinde zayıf, 25'inde orta, 33'ünde kuvvetli olarak izlendi. D2-40 histoskor değeri ile klinik evre ve lenf nodu metastazı arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilirken diğer prognostik parametreler arasında anlamlı ilişki izlenmedi (Tablo 2).

Tablo 2. D2-40 histoskorunun klinikopatolojik parametrelere göre dağılımı

		Vaka Sayısı (n=80)	D2-40 Histoskor			
			Zayıf	Orta	Kuvvetli	P değeri
Yaş	≥55	41 (%51,25)	10 (%12,5)	14 (%17,5)	17 (%21,25)	0,285
	<55	39 (%48,75)	12 (%15)	11 (%13,75)	16 (%20)	
Cinsiyet	Erkek	35 (%43,75)	7 (%8,75)	14 (%17,5)	14 (%17,5)	0,275
	Kadın	45 (%56,25)	15 (%18,75)	11 (%13,75)	19 (%23,75)	
Histolojik Grade	G1	20 (%25)	8 (%10)	5 (%6,25)	7 (%8,75)	0,570
	G2	52 (%65)	12 (%15)	18 (%22,5)	22 (%27,5)	
	G3	8 (%10)	2 (%2,5)	2 (%2,5)	4 (%5)	
İnvazyon Derinliği	T1	9 (%11,25)	6 (%7,5)	3 (%3,75)	0 (%0)	0,200
	T2	20 (%25)	7 (%8,75)	5 (%6,25)	8 (%10)	
	T3,T4	51 (%63,75)	9 (%11,25)	17 (%21,25)	25 (%31,25)	
Evre	I	8 (%10)	6 (%7,5)	2 (%2,5)	0 (%0)	0,001
	II	50 (%62,5)	14 (%17,5)	16 (%20)	20 (%25)	
	III, IV	22 (%27,5)	2 (%2,5)	7 (%8,75)	13 (%16,25)	
Lenf Nodu Metastazı	N0	48 (%64)	17 (%21,25)	15 (%18,75)	16 (%20)	0,011
N+	27 (%36)	3 (%3,75)	8 (%10)	16 (%20)		
Lokalizasyon	Proksimal	30 (%37,5)	10 (%12,5)	9 (%11,25)	11 (%13,75)	0,295
	Orta	39 (%48,75)	11 (%13,75)	12 (%15)	16 (%20)	
	Distal	11 (%13,75)	1 (%1,25)	4 (%5)	6 (%7,5)	
Tümör Boyutu	≥4,5 cm	15 (%18,75)	5 (%6,25)	4 (%5)	6 (%7,5)	0,260
	<4,5 cm	65 (%81,25)	17 (%21,25)	21 (%26,25)	27 (%33,75)	
Lenfovasküler İnvazyon	Pozitif	45 (%56,25)	10 (%12,5)	13 (%16,25)	22 (%27,5)	0,181
Negatif	35 (%43,75)	12 (%15)	12 (%15)	11 (%13,75)		

4. Tartışma

ÖSHK erken tanı ve prognozu önceden belirleyecek metodların eksikliği nedeniyle kötü prognoza sahiptir [1,2]. Teşhis ve tedavi konusunda son yıllardaki gelişmelere rağmen 5 yıllık sağ kalım %15- 34 gibi düşük

oranlardadır [12,13]. Globokan verilerine göre 2012 yılında Dünya'da toplam 14,1 milyon yeni kanser vakası bildirilmiş olup bunun 456.000'ini özofagus kanseri oluşturmaktaydı. Dört yüzünü ise ölümlü sonuçlanmıştı [14]. ÖSHK özellikle Asya ülkelerinde diğer ülkelere

oranla daha sık görülmektedir [15]. Türkiye’de ise tüm kanserlerin %2’sini oluşturmaktadır. En sık Doğu Anadolu Bölgesinde, özellikle de Ağrı, Erzurum, Artvin, Van, Kars, Gümüşhane, Muş, Hakkâri, Erzincan ve Bitlis’te görülmektedir [2,15,16].

COX-2 prostanooid sentezinin ilk basamağını katalize eden, inflamatuvar hadiselerle, karsinogenezis, artmış anjiogenezis, apoptoza direnç ile ilişkili bir enzimdir [17]. COX-2 artışı kanserli dokularda defektif apoptozdan, immünoşüpresyondan, tümör hücre proliferasyonu, anjiyogenez ve metastaz potansiyeli artışından sorumludur [18]. Çalışmamızda vakaların 74’ünde [%92,5] COX-2 ile immünreaktivite izlenmiştir. Huang ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada COX-2 ile pozitif immünreaktivite oranı %74,7, Zhi ve arkadaşlarının çalışmasında %77, olarak saptanırken bizimkiyle uyumlu olarak Takatori ve arkadaşlarının çalışmalarında %90,7 olarak saptanmıştır [9,19,20]. Takatori ve arkadaşlarının çalışmalarında COX-2 overekspresyonu ile sağ kalım, invazyon derinliği ve evre arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir [20]. Huang, Nazoe, Zhi ve arkadaşlarının çalışmalarında da benzer şekilde tümör progresyonu, tümör hücre proliferasyonu, tümör hücre invazyonu ile COX-2 ekspresyonu arasında anlamlı bağlantı izlenmiştir [9,19,21]. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak COX-2 boyanma oranı ile invazyon derinliği ve klinik evre arasında anlamlı ilişki saptanırken, COX-2 boyanma şiddeti ile lenfovasküler invazyon, lenf nodu metastazı, evre ve sağ kalım arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Vakaların histoskor değerleri incelendiğinde COX-2 histoskoru ile invazyon derinliği, lenfovasküler invazyon, lenf nodu metastazı, klinik evre, sağ kalım arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Önemli prognostik parametreler olan lenfovasküler invazyon, lenf nodu metastazı, invazyon derinliği ve sağ kalım arasında anlamlı ilişki bulunması bu belirtecin ÖSHK vakalarında prognozu belirlemede kullanılabileceğini düşündürmektedir.

COX-2 inhibitörleri kanser tedavisinde 3 farklı şekilde etkili olur. Öncelikle kanser oluşumunun ve ilerlemesinin engellenmesi ayrıca kemoterapi ve radyoterapi direncinin önlenmesidir. Tümörün büyümesi ve devamlılığını sürdürmesi için gerekli olan anjiogenezisi inhibe ederek ve apoptozisi aktive ederek tümör progresyonunun önlenmesinde ve tümörojenik aktivitenin engellenmesini sağlarlar [22]. COX-2’nin karsinogenezisin erken aşamasındaki hücre çoğalmasının düzenlenmesinde rol aldığı da bilinmektedir. Bundan yola çıkarak NSAI kullanımı kanser gelişim riskini azaltabilir ve kanser büyümesini inhibe edebilir [10]. COX-2 inhibitörü olan Celecoxib ile farelerde kolon poliplerinin azalmasında yararlı sonuçlar elde edilmiştir [23]. Risk grubu olan veya displazi saptanan hastalarda COX-2 inhibitörleri kullanımı kanser gelişim riskini azaltmada etkili olabilir. Bir çok çalışmada yüksek COX-2 ekspresyonu ile kemoterapi ve radyoterapi direnci arasında yakın bir ilişki saptanmıştır [22,23,24]. COX-2 inhibitörleri, MDR1 genini (çoklu ilaç direnci geni) baskılayarak kemoterapi direncinin önlenmesinde;

antiapoptotik proteinleri (bcl-2 ve bcl-xl) inhibe ederek de kemoterapi ve radyoterapi direncinin önlenmesinde etkili olmaktadır [25,26]. Xi ve arkadaşları çalışmalarında artmış COX-2 ekspresyonunun kemoradyoterapinin apoptotik etkisini inhibe ettiğini belirtmişlerdir [24]. Kemoterapi ve radyoterapi direncinde adjuvan tedaviye ek olarak kullanılırsa tedavinin etkisini daha artabilir ve kemoterapiye daha iyi bir yanıt alınabilir.

Müsin tipi transmembran glikoproteini olan D2-40 (Podoplanin) lenfatik endotelde bulunurken kan damarları endotelinde bulunmaz. Normal dokularda da nonendotelial hücrelerde de bulunmaktadır. Bu hücrelerin başında yassı epitelin bazal keratinositleri gelmektedir. Bunun yanısıra birçok malign tümörde de D2-40 overekspresyonu bulunmaktadır. ÖSHK’da ekspresyonunun arttığı ve kötü prognoz ile ilişkili olduğu son çalışmalarda gösterilmiştir [4,5,6,27,28,29].

Lenfatik metastaz ÖSHK’nın kötü prognoza ve dolayısıyla düşük sağ kalım oranına sahip olmasının en önemli nedenlerinden biridir ve ne yazık ki erken metastaz varlığını belirleyecek çok az sayıda yöntem mevcuttur. Son zamanlarda D2-40’ın 3 farklı özelliğini kullanarak çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Üzerinde en fazla çalışılan müsin tipi transmembran glikoproteini olan D2-40’ın lenfatik invazyonu daha kolay tanımak için lenfatik damar belirleyicisi olarak kullanılmasıdır [6,27,30,31]. Chen ve arkadaşları da çalışmalarında D2-40’ın en hassas ve en spesifik lenfatik damar belirteci olduğunu belirtmişlerdir [31]. Immura ve arkadaşları çalışmalarında D2-40 ile belirlenen lenfovasküler invazyonun lenf nodu metastazı negatif vakalarda bağımsız prognostik faktör olduğunu söylemişlerdir [32]. D2-40’ın üzerinde çalışılan özelliklerinden ikincisi ise Toll ve arkadaşlarının çalışmalarında da belirttiği gibi D2-40’ın lenfatik yapıları arttırmak suretiyle tümör hücresi yayılımında etkili ve dolayısıyla artmış metastaz riski ve kötü prognoz ile ilişkili olmasıdır [30]. Tong ve arkadaşları çalışmalarında ÖSHK’larda artmış D2-40 ekspresyonu ile lenfatik metastaz ve dolayısıyla artmış invazyon derinliği, lenf nodu metastazı, ileri evre, düşük sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir [4]. Ma W. ve arkadaşları çalışmalarında ÖSHK’da yüksek D2-40 ekspresyonu ile artmış lenfatik invazyon, nüks, kötü prognoz, düşük sağ kalım oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermişlerdir [5]. Prasad ve arkadaşları ise oral yassı epitel hücreli karsinomlarda D2-40 ekspresyonu ile lenf nodu metastazı arasında anlamlı bağlantı bulmuşlardır [33]. Rahoduanı ve arkadaşları da yapmış oldukları çalışmada da D2-40 pozitif vakalarda yüksek tümörojenik aktivitenin olduğu aynı zamanda D2-40 ekspresyonu ile kanser ilaçlarına direnç, lenfatik metastaz arasında güçlü bir ilişkinin olduğu göstermişlerdir [29].

D2-40’ın üzerinde en az çalışılan özelliği ise D2-40’ın tümör öncü hücresi ve tümör öncü hücre işaretleyicisi olma özelliğidir [28,33]. Literatürde D2-40 ekspresyonu; tümöre komşu epitelin yalnızca bazalinde, iyi diferansiyasyonlu tümörlerde baskın olarak tümör solid adalarının periferinde, diferansiyasyon kaybının gözlemlendiği

tümörlerde ise tümör hücrelerinde diffüz şekilde görülmüştür. İyi diferansiye tümörlerde D2-40 ekspresyonunun orta ve az diferansiye olanlara göre farklı boyandığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Orta ve az diferansiye tümörlerde diffüz ekspresyon görülürken eşlik eden epitelin bazalinde ve iyi diferansiye tümör adalarının periferinde görülmesi D2-40'ın tümör hücre migrasyonunda, invazyonunda ve karsinogenezde rolü olabileceğini düşündürmektedir [4,28,29,34]. Atsumi ve arkadaşları da çalışmalarında D2-40'ın tümör öncü hücrelerini tespit etmek için kullanılabilir bir marker olduğunu belirtmişlerdir [28]. Tang ve arkadaşları tümöre eşlik eden normal epitelin bazalinde D2-40 ekspresyonunun görülmesinin nedenini bazal tabakada kök hücrelerinin bulunması ve genetik değişikliklere maruz kalan öncü tümör hücrelerinin buradan kaynaklanmasına bağlamışlardır [4,28,29]. Normal yassı epitel, kök hücreleri içeren bazal tabakadan gelişen matur hücrelerden oluşur. Tümör adalarının ortalarındaki hücreler de matur skuamöz epitel ile benzer morfolojiye sahiptir. SHK'ı oluşturan komponentlerin heterojen yapısı normal epitel ile benzerlik göstermektedir aynı zamanda tümör adalarının bazalindeki kanser öncü hücreleri kök hücre benzeri özelliklere sahiptir ve bu antijen benzerliğinden dolayı benzer markerlar ile işaretlenebilirler [28,34]. Tümör hücrelerinde D2-40 ekspresyonu da buna bağlıdır. Bundan dolayı D2-40 tümör öncü hücresi ve tümör öncü hücre belirleyicisi olarak kullanılabilir.

Literatürdekine benzer şekilde çalışmamızda da D2-40 dört farklı şekilde boyanmıştır. Tümöre komşu displazik epitelin bazalinde; iyi diferansiye tümörlerde ise tümörün bazalinde daha yoğun iyi diferansiye alanlarda ise daha zayıf; diferansiyasyon kaybının daha belirgin olduğu tümörlerde diffüz şekilde ve lenfatiklerde boyanma izlenmiştir. Lenfatik metastazın yoğun olduğu tümörlerde ise tümör hücrelerinde çok kuvvetli bir şekilde boyanma izlenmiştir. Bu durum proliferasyon hızı yüksek olan tümörlerde öncü kanser hücrelerinin oluşum hızının yüksek olması ile izah edilebilir. Bu da D2-40'ın tümör öncü hücresi olabileceği veya tümör hücre migrasyonunda ve karsinogenezde rolü olabileceği fikrini desteklemektedir. Tümör öncü hücrelerinin nükslerden sorumlu olabileceği belirtilmektedir. Az sayıda da olsa literatürde bu konuyla ilgili çalışmalar ve bizim sonuçlarımıza dayanarak nüks gelişmesini önlemek için tedavi rejimine antipodoplanin antikorlarının eklenebileceği ve tedavide daha etkili sonuçlar elde edebileceği fikri ortaya çıkmaktadır. Bu konu üzerinde daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızda D2-40 boyanma oranı ile önemli prognostik parametreler olan klinik evre, lenfovasküler invazyon; boyanma şiddeti ile klinik evre, histoskor ile klinik evre ve lenf nodu metastazı arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Lenf nodu metastazı evreleme ve prognoz açısından en önemli belirleyicilerden biridir. Lenfovasküler invazyon da gerek lenf nodu metastazı aracılığıyla gerekse bağımsız bir faktör olarak prognozda son derece önemlidir. Bu

sonuçlar D2-40'ın ÖSHK'da prognozu belirlemede kullanılabileceğini düşündürmektedir.

5. Sonuç

Sonuç olarak her iki belirteç de (D2-40 ve COX-2) ÖSHK'da prognozu belirlemede anlamlı bulunmuştur. D2-40 lenfanjiogenezini arttırarak, COX-2 ise tümörlü dokularda apoptozu inhibe etmenin yanısıra anjiyogenez, tümör hücre proliferasyonu ve immünoşüpresyonu arttırarak prognozu kötü yönde etkilemektedir. Anti D2-40 antikorlarının kullanımı lenfanjiogenez ve tümörün erken aşamasında rolü olan tümör öncü hücreleri üzerinde etkili olarak tedavide faydalı olabilir. COX-2 inhibitörleri kullanımı ise gerek kanser oluşumunun ve ilerlemesinin önlenmesi gerekse kemoterapi ve radyoterapi direncinin önlenmesinde etkili olarak tedavide faydalı olabilir.

Referanslar

1. Zhang, Y, Epidemiology of esophageal cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 2013, 19(34), 5598-5606.
2. Şengül, A.T, Özofagus kanserinin epidemiyolojisi, *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2012, 203-208.
3. Matsui, K, Breitender-Geleff, S ve ark, Podoplanin, a novel 43-kDa membrane protein, controls the shape of podocytes, *Nephrology Dialysis Transplant*, 1999, 1, 9-11.
4. Tong, L, Yuan, S, Feng, F, Zhang, H, Role of podoplanin expression in esophageal squamous cell carcinoma: a retrospective study, *Diseases of the Esophagus*, 2012, 25, 72-80.
5. Ma, W, Wang, K ve ark, Clinicopathology significance of podoplanin immunoreactivity in esophageal squamous cell carcinoma, *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 2014, 7(5), 2361-2371.
6. Bai, B, Ma, W ve ark, Detection of D2-40 monoclonal antibody-labeled lymphatic vessel invasion in esophageal squamous cell carcinoma and its clinicopathologic significance, *Cancer Biology Medicine*, 2013, 10(2), 81-85.
7. Gridley, G, McLaughlin, JK ve ark, Incidence of cancer among patients with rheumatoid arthritis, *Journal of the National Cancer Institute*, 1993, 85 (4), 307-311.
8. IARC Handbooks on Cancer Prevention, volüme 1, Non-steroidal antiinflammatory drugs, IARC Scientific Publication. Lyon, France, 1997.
9. Zhi, H, Wang, L, Zhang, J, Zhou, C, Ding, F, Luo, A, Wu, M, Zhan, Q, Liu, Z, Significance of COX-2 expression in human esophageal squamous cell carcinoma, *Carcinogenesis*, 2006, 27, 1214-1221.
10. Akutsu, Y, Hanari, N, Yusup, G, Komatsu-Akimoto, A, Ikeda, N, Mori, M, Yoneyama, Y, Endo, S, Miyazawa, Y, Matsubara, H, COX2 Expression Predicts Resistance to Chemoradiotherapy in Esophageal Squamous Cell Carcinoma, *Annals of Surgical Oncology*, 2011, 18, 2946-2951.
11. Williams, CS, Mann, M, DuBois, RN, The role of cyclooxygenases in inflammation, cancer, and development, *Oncogene*, 1999, 18, 7908-7916.
12. Wang, F, Duan, H, Cai, M, Fu, J, Ma, G, Yang, H, Prognostic Significance of the pN Classification Supplemented by Vascular Invasion for Esophageal Squamous Cell Carcinoma, *Thoracic Cancer*, 2015, 6(6), 765-771.
13. Sjoquist, KM, Burmeister, BH, Smithers, BM, Zalcberg, JR, Simes, RJ, Barbour, A, Gebski, V, Survival after neoadjuvant chemotherapy or chemoradiotherapy for resectable oesophageal carcinoma: an updated meta-analysis, *Lancet Oncology*, 2011, 12(7), 681-92.
14. Oesophageal Cancer Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012, http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
15. Boran, M, Göl, H, Özofagus Kanserinde Epidemiyoloji, *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 2007, 3(29), 1-4.
16. Kutlay, H, Cangır, AK, Ökten, İ, Özofagus kanserlerinde epidemiyoloji ve risk faktörleri, *Türkiye Klinikleri Cerrahi Dergisi*, 2000, 5,1-3.

17. Liu, R, Xu, KP, Tan, GS, Cyclooxygenase-2 inhibitors in lung cancer treatment: Bench to bed, *European Journal of Pharmacology*, 2015, 769, 127-33.
18. Altorki, N, COX-2: a target for prevention and treatment of esophageal cancer, *Journal of Surgical Research*, 2004, 117, 114–20.
19. Huang, JX, Xiao, W ve ark, Relationship between COX-2 and cell cycle-regulatory proteins in patients with esophageal squamous cell carcinoma, *World Journal Gastroenterology*, 2010, 16(47), 5975-5981.
20. Takatori, H, Natsugoe, S ve ark, Cyclooxygenase-2 expression is related to prognosis in patients with esophageal squamous cell carcinoma, *European Journal Surgical Oncology*, 2008, 34(4), 397-402.
21. Nozoe, T, Ezaki, T ve ark, Significance of immunohistochemical expression of cyclooxygenase-2 in squamous cell carcinoma of the esophagus, *The American Journal of Surgery*, 2005, 189, 110–115.
22. Masferrer, JL, Leahy, KM ve ark, Antiangiogenic and Antitumor Activities of Cyclooxygenase-2 Inhibitors, *Cancer Research*, 2000, 60(5), 1306-11.
23. Taketo, MM, Cyclooxygenase-2 Inhibitors in Tumorigenesis (Part II), *Journal of the National Cancer Institute*, 1998, 90, 1609–20.
24. Xi, H, Baldus, SE ve ark, High cyclooxygenase-2 expression following neoadjuvant radiochemotherapy is associated with minor histopathologic response and poor prognosis in esophageal cancer, *Clinical Cancer Research*, 2005, 11(23), 8341-7.
25. Cao, Y, Prescott, SM, Many actions of cyclooxygenase-2 in cellular dynamics and in cancer, *Journal of Cellular Physiology*, 2002, 190(3), 279-86.
26. Sobolewski, C, Cerella, C, Dicato, M, Ghibelli, L, Diederich, M, The Role of Cyclooxygenase-2 in Cell Proliferation and Cell Death in Human Malignancies, Hindawi Publishing Corporation, *International Journal of Cell Biology*, 2010, 21.
27. Schacht, V, Dadras, SS, Johnson, LA, Up-Regulation of the Lymphatic Marker Podoplanin, a Mucin-Type Transmembrane Glycoprotein, in Human Squamous Cell Carcinomas and Germ Cell Tumors, *American Journal of Pathology*, 2005, 166(3), 913-921.
28. Atsumi, N, Ishii, G, Kojima, M, Sanada, M, Fujii, S, Ochiai, A, Podoplanin, a novel marker of tumor-initiating cells in human squamous cell carcinoma A431, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2008, 373, 36–41.
29. Rahadiani, N, Ikeda, J, Makino, T, Tian, T, Qiu, Y, Mamat S, Wang, Y, Doki, Y, Aozasa, K, Morii, E, Tumorigenic Role of Podoplanin in Esophageal Squamous-Cell Carcinoma. *Annals of Surgical Oncology*, 2010, 17, 1311–1323.
30. Toll, A, Gimeno, J, Ferrandiz C, D2-40 immunohistochemical overexpression in cutaneous squamous cell carcinomas: A marker of metastatic risk, *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2012, 67, 1310-1318.
31. Chen, B, Fang, WK ve ark, The prognostic implications of microvascular density and lymphatic vessel density in esophageal squamous cell carcinoma: Comparative analysis between the traditional whole sections and the tissue microarray, *Acta Histochemica*, 2014, 116(4), 646-53.
32. Imamura, Y, Watanabe, M ve ark, Lymphatic Vessel Invasion Detected by the D2-40 Monoclonal Antibody Is an Independent Prognostic Factor in Node-Negative Esophageal Squamous Cell Carcinoma, *Journal of Surgical Oncology*, 2012, 105, 277–283.
33. Prasad, B, Kashyap, B, Babu, GS, Kumar, GR, Manyam, R, Expression of Podoplanin in Different Grades of Oral Squamous Cell Carcinoma, *Annals of Medical And Health Science Research*, 2015, 5(4), 299-304.
34. Prince, ME, Sivanandan, R ve ark, Identification of a subpopulation of cells with cancer stem cell properties in head and neck squamous cell carcinoma, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2007, 104(3), 973-978.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 148 -156

Ebelik Öğrencilerinin Hasta Güvenliği Konusundaki Düşünceleri ve Tıbbi Hata Yapma Eğilimleri

Midwifery Students' Thoughts on Patient Safety and Medical Failure Tendencies

Rukiye Demir^{1*}, Damla Kızılca Çakaloz², Ayten Taşpınar², Ayden Çoban²

¹Sağlık Bakanlığı, Tekirdağ Devlet Hastanesi, Kadın Doğum Servisi, Tekirdağ, Türkiye
²Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye

e-mail: rukiye_kiyimik@hotmail.com, damlakizilca@gmail.com, aytaspınar@yahoo.com, ayden.coban@adu.edu.tr

ORCID: 0000 0003 4649 6403

ORCID: 0000 0001 5919 1364

ORCID: 0000 0001 7918 2457

ORCID: 0000 0002 2189 2488

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Rukiye Demir¹

Gönderim Tarihi / Received: 04.10.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 30.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.629419

Öz

Giriş ve Amaç: Araştırma ebelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki düşünceleri ve tıbbi hata yapma eğilimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Analitik-kesitsel tipteki araştırma, 31 Ocak-28 Şubat 2018 tarihleri arasında bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi 2., 3. ve 4. sınıf ebelik bölümü öğrencilerinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini bu sınıflarda öğrenim gören öğrenciler (n=284), örneklemini ise 201 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın verileri “Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği” ile toplanmıştır. Çalışmanın etik kurul onamı ve kurum izni alınmış olup öğrencilerin sözlü onamları alınmıştır. Verilerin istatistiksel analizi istatistik paket programı Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24,0 kullanılarak, sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma dağılımları hesaplanmış, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri yapılmıştır. Tüm analizler için p<0,050 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 20,97±1,53 olup, %12,9’u sağlık meslek lisesi mezunudur. Öğrencilerin %94,5’i hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusunda daha önce eğitim aldığını, %35,8’i klinik uygulamalarında tıbbi hata yaptığını, hata yapanların %18,1’i hatayı rapor etmediklerini, %46,8’i arkadaşlarının, %50,2’si ebe ve hemşirelerin yaptıkları tıbbi hatalara şahit olduklarını belirtmiştir. Öğrencilerin Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması 183,9±17,1 olup tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. İkinci sınıfta okuyan öğrencilerin ölçeğin “ilaç ve transfüzyon uygulamaları”, “hastane enfeksiyonları”, “düşmeler” ve “iletişim” alt boyut puan ortalamaları diğer sınıflarda ki öğrencilere göre ve 19-20 yaş grubundaki öğrencilerin ölçeğin “ilaç ve transfüzyon uygulamaları” ve “hastane enfeksiyonları” alt boyut puan ortalamaları diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,005).

Sonuç: Öğrencilerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu, yaklaşık üçte birinin klinik uygulamalarında tıbbi hata yaptıkları ve bu hataların yaklaşık yarısını rapor ettikleri saptanmıştır. Öğrencilerin sık yaptıkları tıbbi hata konularına dikkat çekmek ve azaltmak için derslerde ve uygulamalarda tıbbi hatalar konusunda düzenli eğitimlerin verilmesi ve hasta güvenliği bilincinin oluşturulması, sık yapılan hatalarla ilgili rehberlerin hazırlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebelik öğrencisi, hasta güvenliği, tıbbi hata

Abstract

Objective: The study was designed to determine midwifery students' perceptions of patient safety and their tendency to make medical malpractices.

Materials and Methods: The analytical-cross-sectional study was conducted between the 31st of January and 28th of February, 2018, at the 2nd, 3rd and 4th grade midwifery students of a public university. The universe of the study was students who studied in these classes (n = 284) and the sample was 201 students. The data of the research were collected by using "Questionnaire Form" and "Tendency to Medical Error in Nursing Scale". Ethics committee approval and institutional permission were obtained for the study, and verbal consent was obtained from the students. Statistical analysis of data Using statistical package program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24.0, number, percentage, mean and standard deviation distributions were calculated, Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests were performed. For all analyzes, p <0.050 was considered statistically significant

Results: The average age of students is 20.97 ± 1.53 and 12.9% of them are graduates of health vocational high schools. It was stated that 94.5% of the students had already received training on patient safety and medical malpractices, 35.8% had made any medical malpractices in their clinical practice, and 18.1% of those who made mistakes did not report an malpractices. 46.8% of the students were seen by their friends and 50.2% were witnessed by the midwives/nurses of medical malpractices, The mean score for Medical malpractice trend scale in nursing was found as 183.9 ± 17.1 of all subscales and the proneness to medical malpractices among midwife students was low. It was found that the Medical Malpractice Tendency Scale of the students who were read by the students affected the mean scores of "drug and transfusion applications", "hospital infections" and "falls" and "communication" subscales. And also "medication and transfusion applications" and "hospital infections" subscale scores were found to be affected by age groups (p<0.005).

Conclusion: It has been found that the tendency of students to make medical malpractice is low. It has been found that about one third of the students have made a medical malpractice in their clinical practice, and they reported a large majority of these errors, and almost all of them stated that medical staff could avoid medical malpractice in the clinic. Generally, in order to draw attention to these issues in practice, it is suggested to prepare patient safety awareness and increase sanctions by preparing regular trainings and to prepare guidelines about common malpractice.

Key Words: Midwifery student, patient safety, medical malpractice

1. Giriş

Dünya'da hasta güvenliği kavramı 1990 yıllarının sonlarına doğru Amerika Birleşik Devletleri'nde Tıp Enstitüsü tarafından yayınlanan rapor ile birlikte kullanılmaya başlamıştır. Bu enstitü tarafından 1999 yılında yayınlanan "To Err is Human" başlıklı raporda her yıl 44 000 ile 98 000 kişinin tıbbi hatalar nedeniyle yaşamını yitirdiği, sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında hatanın rutin olduğu ve hastaneye yatışların yaklaşık %10'unda gerçekleştiği belirtilmiştir [1, 2].

Hasta güvenliği sağlık hizmetinin temel ilkesidir ve sağlık sistemi içindeki güvensiz hareketlerin önlenmesi, azaltılması, aynı zamanda en iyi hasta sonuçlarına yol açacak en iyi uygulamaların kullanılması olarak tanımlanabilir [3, 4]. Güvenlik, sağlık sistemi performansında ve kalite yönetiminde birinci derecede önemli bir unsur olarak vurgulanmakta ve küresel çözümler içeren bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, hasta güvenliği ve sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılması, dünya genelindeki sağlık hizmetleri için öncelikli bir konu olarak ortaya çıkmıştır [5, 6, 7].

Günümüzde yaşanan bilimsel ve sosyal gelişmeler sağlık alanında da kendini göstermiş; sağlık hizmetini alanlar, en kısa sürede sağlıklarına kavuşmayı, tanı ve tedavilerinin doğru ve eksiksiz bir şekilde yapılmasını isterken bu süreçte yapılan uygulamalara ilişkin bilgi talep eder hale gelmelerini sağlamıştır [8]. Bu durum sağlık bakım profesyonelleri tarafından birçok klinik kararın baskı altında verilmesine, uygulamalarda yanlış ya da hataya, sonuç olarak ciddi yaralanmalara,

hastanede kalış süresinin uzamasına, sakatlığa hatta kişinin ölümüne yol açabilmektedir [9, 10].

Sağlık hizmeti veren profesyoneller arasında ebeler ve hemşireler güvenli, yüksek kaliteli sağlık bakım hizmetlerinin temelini oluştururlar. Hasta ile daha uzun süre etkileşimde olduklarından dolayı diğer sağlık profesyonellerine göre, hasta güvenliğinin sağlanmasında önemli rol üstlenirler [11]. Ayrıca sağlık bakım hizmetlerinin sunumunda mevcut en iyi kanıtları klinik uygulamada kullanarak ortaya çıkması muhtemel birçok tıbbi hatayı ortadan kaldırılabilmektedir [12].

Klinik ortam, öğrencilere gerçek ilaçlar ve öğrendikleri becerileri gerçek kişilerde uygulama imkânı sunmaktadır. Ancak geleceğin nitelikli profesyonelleri olarak ebelik öğrencilerinin teorik eğitimleri kadar bilgilerinin beceriye dökülecekleri klinik eğitimleri de önemlidir [13, 14]. Ancak öğrencinin hasta bireye herhangi bir uygulama yapması öğrenci için büyük bir stres kaynağıdır. Uygulama alanında yeni bir hasta ile karşılaşma ve bu hastaya ilk kez herhangi bir uygulama yapma öğrencilerde anksiyete ve korkuya neden olabilmekte ve öğrencilerin tıbbi hata yapmasına yol açabilmektedir [14, 15, 16]. Ayrıca öğrenciler yöneticilerinin ve öğretim elemanlarının tepkisinden korkma, suçlanma, cezalandırılma korkusu gibi sebeplerden dolayı hatalarını gizleme eğilimindedirler [17]. Bodur ve ark (2012)'nin ebelik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %37'sinin stajları sırasında tıbbi hata yaptıklarını, yaptıkları tıbbi hataların %29'unun rapor edilmediğini belirtmişlerdir [15].

Öğrencilerin tanık oldukları hataların saptanması amacıyla yapılan bir çalışmada, hataların %20,4'ünün öğrenci hemşireler tarafından yapıldığı ve hataların %3,8'inin rapor edilmediği bulunmuştur [18].

Dünya Sağlık Örgütü 2011 yılında diş hekimliği, tıp, ebelik, hemşirelik ve eczacılık alanlarındaki eğitim kurumlarındaki hasta güvenliği eğitimine yardımcı olmak için "World Health Organization Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools" başlıklı rehberini yayınlamıştır. Dünya çapında hasta güvenliği eğitimi, ilkeleri ve yaklaşımları ile hasta merkezli bakım uygulamak üzere eğitilmiş öğrenciler yetiştirmeyi amaçlamaktadır [1]. Ayrıca sağlık çalışanlarının eğitiminde, hasta güvenliğini geliştirmede tam rol oynamak ve çalışma ortamlarına benzer durumları sağlayacak yeni eğitim programları ve yöntemlerinin kullanılmasını önermektedir [1, 19]. Hasta güvenliği yaklaşımlarının geliştirilmesi için tıbbi hataların neden ve nasıl geliştiğinin ortaya konması gerekmektedir. Bu çalışmada ebelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki düşünceleri ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, analitik-kesitsel tipte olup, 31 Ocak- 28 Şubat 2018 tarihleri arasında yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi ebelik bölümünün 2., 3. ve 4. sınıflarına kayıtlı 284 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem hacmi; evreni bilinen örnekleme yöntemi ile (%95 güven aralığı ve 0,5 örneklem hatası) hesaplanmış ve n=164 bulunmuştur. Araştırmanın yapıldığı gün ve saatte sınıfta olan, araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrenciler çalışmaya alınmıştır. Araştırma 201 öğrenci ile tamamlanmıştır. Uygulama için kliniğe henüz çıkmamış olan birinci sınıf öğrencileri araştırmanın dışında tutulmuştur.

2.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırma verileri "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği" ile toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından literatüre [15, 20, 21, 22] dayalı olarak hazırlanan veri toplama formu; öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini içeren üç, hasta güvenliği ve ilaç hataları konusundaki görüşlerini içeren 19 soru olmak üzere toplam 22 sorudan oluşmaktadır.

Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği (HTHEÖ); hasta bakımında görev alan ebe/hemşirelerin tıbbi hata yapmaya eğilim düzeylerini ölçmek amacıyla 2010 yılında Özata ve Altuncan tarafından geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirliği test edilmiştir [20]. Ölçeğin tıbbi hataya eğilimleri değerlendiren 5 alt ölçeği ve 5'li Likert tipinde (1-hiç, 2-çok nadir, 3-zaman zaman, 4-genellikle ve 5-her zaman) 49 maddesi bulunmaktadır. Alt ölçekler; İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları-18 madde, Hastane

Enfeksiyonları-12 madde, Hasta İzlemi ve Malzeme Güvenliği-9 madde, Düşmeler-5 madde, İletişim-5 madde olarak gruplandırılmıştır. Ölçek, her bir maddeye verilen yanıtların puanları toplanarak toplam puan ve alt boyut puanı üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan toplam puan yükseldikçe hemşirenin tıbbi hata yapmaya eğiliminin azaldığı, puan azaldıkça da tıbbi hata yapmaya eğiliminin arttığı kabul edilmektedir. Araştırmamızda, HTHEÖ'nin "Hasta İzlemi ve Malzeme Güvenliği" alt ölçeği öğrenciler için uygun olmadığından dolayı çalışma dışında bırakılmıştır. Özata ve Altuncan'ın çalışmasında ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0,95, alt grupların iç tutarlık 0,79 ile 0,95 arasında bulunmuştur [20]. Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlık kat sayısı 0,96, alt grupların iç tutarlık 0,83 ile 0,93 arasında bulunmuştur.

Uygulama öncesinde araştırmacılar tarafından tüm öğrencilere araştırmanın amacı, veri toplama formunun ve ölçeğin nasıl doldurulacağı hakkında açıklama yapılmış ve öğrencilerden bilgilendirilmiş onam formuyla yazılı izinleri alınmıştır. Verilerin toplanması ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Araştırmanın yürütülmesi için etik kurul izni (No:2018/1) ve Fakülte Dekanlığından kurum izni alınmıştır. Ayrıca araştırmanın yürütülmesinde kullanılan ölçek için yazarlardan yazılı izin alınmış ve Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun davranılmıştır.

Verilerin istatistiksel analizi istatistik paket programı Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24,0 kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma dağılımları hesaplanmış, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri yapılmıştır. Tüm analizler için p<0,050 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Ebelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki düşünceleri ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla ebelik bölümünde okuyan 201 öğrenciyle yapılan bu çalışmada; çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,97±1,53 (min:19, max:33)'dür. Öğrencilerin %39,3'ü 2. sınıf, %26,9'u 3. sınıf ve %33,8'i 4. sınıf'tır. Öğrencilerin, %12,9'u sağlık meslek lisesi mezunu olup, %94,5'i hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konularına yönelik eğitim aldıklarını bildirmişlerdir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %35,8'i klinik uygulamaları sırasında herhangi bir tıbbi hata yaptıklarını, hata yapanların %81,9'u yaptıkları hatayı rapor ettiklerini belirtmiştir. Hatalarını rapor etmeyen öğrenciler, rapor etmeme nedenlerini ise sırasıyla "asepsi kurallarının yeterince önemsenmediğini bildiğim için" "çalışanların/hocalarının tepkisinden çekindiğim için" ve "asepsi kurallarını bozmanın rapor edilmesi gerektiğini bilmiyordum" şeklinde ifade etmişlerdir (Tablo 1).

Çalışmaya katılan öğrencilerin %46,8'i arkadaşlarının, %50,2'si ebe/hemşire/hekimlerin yaptıkları tıbbi hatalara şahit olduğunu, hata yapan arkadaşlarının %11,7'sinin ve çalışanların %9,9'unun hatayı rapor ettiklerini belirtmiştir. Ayrıca, öğrenciler arkadaşları ve çalışanlar

Tablo 1. Öğrencilerin Tıbbi Hata ve Hasta Güvenliği ile İlgili Deneyimleri

Deneyimler	n	%
Öğrencilerin Tıbbi Hata Yapma Durumu (n=201)		
Evet	72	35,8
Hayır	104	51,7
Farkında değilim	25	12,5
Öğrencilerin Hatayı Rapor Etme Durumu (n=72)		
Evet	59	81,9
Hayır	13	18,1
Öğrencilerin Hatayı Rapor Etmeme Nedenleri (n=15)		
Asepsi kurallarının yeterince önemsendiğini bildiğim için	6	40,0
Çalışanların ve hocalarımın tepkisinden çekindiğim için	6	40,0
Asepsi kurallarını bozmanın rapor edilmesini gerektiğini bilmiyordum	3	20,0
Arkadaşlarının Hatalarına Şahit Olma Durumu (n=201)		
Evet	94	46,8
Hayır	107	53,2
Arkadaşlarının Hatayı Rapor Etme Durumu (n=94)		
Evet	11	11,7
Hayır	80	85,1
Bilmiyorum	3	3,2
Arkadaşlarının En Çok Yaptığı Hata Türü (n=117)		
Asepsi Kurallarına Uyulmaması	62	53,0
İlaç Hataları	43	36,7
Hasta Kimliğinin Yanlış Tanınması	8	6,7
Ciddi Sonuçlara Yol Açan Girişimler	4	3,6
Arkadaşlarının Yaptığı Hata Sonucunda Hastanın Zarar Görme Durumu (n=94)		
Zarar Görmedi	68	72,4
Zarar Gördü	10	10,6
Bilmiyorum	16	17,0
Ebe/Hemşire/Hekimlerin Hatalarına Şahit Olma Durumu (n=201)		
Evet	101	50,2
Hayır	100	49,8
Ebe/Hemşire/Hekimlerin Hatayı Rapor Etme Durumu (n=101)		
Evet	10	9,9
Hayır	89	88,1
Bilmiyorum	2	2,0
Ebe/Hemşire/Hekimlerin Hatayı Rapor Etmeme Nedenleri (n=101)*		
Hata/asepsi önemsendiği/ciddi sonuçları olmayacağı için	43	42,6
Ortaya çıkacak sorunlardan başı ağrımasın/tepkisi almasın/yaptırımlardan korkmaları	22	21,8
Hata hatayı fark etmediği için	14	13,8
Ayıplanmamak için	10	9,9
Alışkanlık olduğu için	8	7,9
Bilmiyorum	4	4,0
Ebe/Hemşire/Hekimlerin En Çok Yaptığı Hata Türü (n=113)*		
Asepsi kurallarına uyulmaması	82	72,5
İlaç hataları	17	15,0
Hasta kimliğinin yanlış tanınması	5	4,4
Ciddi sonuçlara yol açan girişimler	6	5,4
Hasta düşmesi	3	2,7
Ebe/Hemşire/Hekimlerin Yaptığı Hata Sonucunda Hastanın Zarar Görme Durumu (n=101)		
Zarar Görmedi	75	74,2
Zarar Gördü	12	11,9
Bilmiyorum	14	13,9

tarafından en çok yapılan hata türünün asepsi kurallarına uyulmaması (sırasıyla %53,0, %72,5) ve ilaç hataları (sırasıyla %36,7 ve %15,0) olduğunu, arkadaşları tarafından yapılan hatalarda hastaların %10,6'sının, çalışanlar da ise hastaların %11,9'unun zarar gördüğünü belirtmiştir (Tablo 1).

Öğrenciler en fazla tıbbi hatayı deneyimsiz sağlık çalışanlarının (%34,8) yaptığını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrencilerin hemen hemen tamamı (%98,5) tıbbi hataların engellenebileceğini düşünmektedir. Öğrenciler tıbbi hataların meydana gelmesindeki en önemli nedenleri sırasıyla; uzun çalışma

saatleri nedeniyle oluşan yorgunluk ve stres (%22,9), mesleki eğitimin yetersizliği (%16,1) ve sağlık personelinin sayısı olarak yetersiz olması (%14,4) olarak belirtmişlerdir. Tıbbi hata yapılması durumunda tutumun ne olması gerektiğine ilişkin öğrencilerin %53,6'sı "hataların mutlaka yetkili kişilere bildirilmelidir", %24,9'u "sağlık çalışanları yapılan hataları hastaya açıklamalıdır" ve %17,2'si "hata yapıldığında hastadan/yakınlarından özür dilenmelidir" ifadesini kullandıkları saptanmıştır. Öğrencilerin tıbbi hataları azaltmadaki önerileri sırasıyla; "hastalara karşı daha duyarlı ve sorumlu davranılmalı/daha dikkatli ve özenli

çalışılmalı” (%20,3), ikinci önerileri “personel sayısını “denetlemelerin artırılması gerekir/ciddi yaptırımlar artırmak” (%14,2) ve üçüncü önerileri ise uygulanmalı” (%13,9) şeklinde olmuştur (Tablo2).

Tablo 2. Öğrencilerin Tıbbi Hata ve Hasta Güvenliği ile İlgili Düşünceleri

Düşünceler	n	%
En Çok Tıbbi Hata Yapma Olasılığı Olan Sağlık Çalışanları (n=259)*		
Deneyimsiz Sağlık Çalışanları	93	35,9
Tüm Sağlık Çalışanları	78	30,1
Ebe, Hemşire	32	12,4
Hekim	31	11,9
Öğrenci Ebe ve Hemşireler	25	9,7
Tıbbi Hataların Engellenebilme Durumu (n=201)		
Evet	198	98,5
Hayır	3	1,5
Tıbbi hataların meydana gelme nedenleri(n=772)*		
Uzun çalışma saatleri nedeniyle yorgunluk, stres	177	22,9
Mesleki eğitiminin yetersiz olması	124	16,1
İletişim bozuklukları	122	15,9
Çalışan sağlık personelinin sayı olarak yetersiz olması	111	14,4
Ekip çalışmasının olmaması	95	12,3
Doktorların el yazılarının okunaklı olmaması	74	9,5
Sağlık hizmetlerinin karmaşık bir yapıda olması	69	8,9
Tıbbi hata durumunda tutum ne olmalıdır? (n=349)*		
Hatalar mutlaka yetkili kişilere bildirilmelidir	187	53,6
Sağlık çalışanları yapılan hataları hastaya açıklamalıdır.	87	24,9
Hata yapıldığında hastadan/yakınlarından özür dilenmelidir	60	17,2
Ekip çalışmasının önemi vurgulanmalı	11	3,1
Hataya uğrayanlar sağlık çalışanlarını dava etmelidir	4	1,2
Tıbbi hataları azaltmadaki önerileriniz nelerdir? (n=281)*		
Hastalara karşı daha duyarlı ve sorumlu davranılmalı/daha dikkatli ve özenli çalışılmalı	57	20,3
Personel sayısını artırmak	40	14,2
Denetlemelerin artırılması gerekir/ciddi yaptırımlar uygulanmalı	39	13,9
Çalışma saatlerini azaltmalı	37	13,2
Sık sık eğitimler verilmeli/sağlık çalışanları gelişmeleri/eğitim seviyeleri takip etmeli	35	12,5
Eğitimin kalitesi artmalı /iletişimle ilgili ders verilmeli/ eğitim esnasında daha fazla uygulamaya çıkılmalı	32	11,4
Sağlık ekibi arasında iletişim geliştirilmeli/ekip çalışması olmalı	17	6,0
Doktorlar orderleri bilgisayardan vermeli (kolay okunması için)	14	5,0
Gerektiğinde deneyimli çalışanlardan yardım istenmeli	7	2,5
Hastalarda eğitilmeli/ceza olmamalı korkularak bildirimlerin yapılmasını engellediği için	3	1,0

*Birden fazla yanıt verilmiştir

Öğrencilerin HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 83,3±7,7 hastane enfeksiyonları: 55,0±6,0, düşmelerin önlenmesi: 22,7±2,5 ve iletişim: 22,7±3,2'dir. Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği toplam puan

ortalaması: 183,9±17,1 olup (ölçeğin genel puan dağılım aralığı:40-200) öğrencilerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin hem alt alanlarda hem de genelde düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği alt grup puan ortalamaları (n=201)

HTHEÖ Alt Grupları	Dağılım Aralığı	Madde Sayısı	Puan Ortalamaları x ±SS	Madde puan Ortalamaları x ±SS
İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları	18-90	18	83.3 ± 7.7	4.63±0.43
Hastane Enfeksiyonları	12-60	12	55.0± 6.0	4.58±0.50
Düşmelerin Önlenmesi	5-25	5	22.7±2.5	4.54±0.51
İletişim	5-25	5	22.7±3.2	4.55±0.65
HTHEÖ Genel	40-200	40	183.9 ±17.1	4.59± 0.42

HTHE: Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim

Öğrencilerin bazı özelliklerine göre HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde; öğrencilerin HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları buldukları sınıflara göre 2., 3. ve 4. sınıflarda sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 86,0±6,4; 80,6±8,7; 82,4±7,5, hastane enfeksiyonları: 57,3 ±4,2; 52,4±6,8; 54,3±6,1, düşmelerin önlenmesi:

23,4 ± 2,1; 22,0±2,7; 22,4±2,7 ve iletişim: 23,4±2,3; 22,0±3,8; 22,6±3,5'dir (Tablo 4). Öğrencilerin HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları yaş gruplarına göre 19-20, 21, 22-23 yaş gruplarında sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 85,4±6,9; 82,7±8,1; 81,5±7,8, hastane enfeksiyonları: 56,4±5,1; 54,4±6,5; 53,9±6,1, düşmelerin önlenmesi: 23,2±2,3; 22,5±2,7;

22,3±2,5 ve iletişim: 22,9±2,9; 22,8±3,3; 22,3±3,6'dır (Tablo 4). Öğrencilerin HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları mezun olunan liselere göre Sağlık meslek lisesi ve diğer liseler olmak üzere sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 82,1±8,1; 83,5±7,7, hastane enfeksiyonları: 54,3 ±6,0; 55,0±6,0, düşmelerin önlenmesi: 22,4 ± 3,2; 22,8±3,3'dür (Tablo 4). Öğrencilerin HTHEÖ alt

boyutlarından aldıkları puan ortalamaları konuyla ilgili eğitim alma durumlarına göre eğitim alan ve almayanlarda sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 83,4±7,7; 82,4±8,2, hastane enfeksiyonları: 55,0±5,9; 54,8±6,9, düşmelerin önlenmesi: 22,7 ± 2,5; 22,9±2,6 ve iletişim: 22,7 ± 3,3; 23,7±1,4'dür (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin Bazı Özelliklerine Göre Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=201)

Özellikler		n	%	İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları X±SS	Hastane Enfeksiyonları X ±SS	Düşmelerin Önlenmesi X ±SS
Sınıf	2	79	39,3	86,00 ±6,43	57,31 ±4,25	23,46 ±2,17
	3	54	26,9	80,66 ±8,79	52,46 ±6,87	22,07 ±2,78
	4	68	33,8	82,47 ±7,51 F=8,86;p=0,000	54,39 ±6,19 F=12,14;p=0,000	22,41 ±2,70 F=5,72;p=0,004
Yaş grubu	19-20	73	36,3	85,46±6,97	56,45±5,15	23,27±2,34
	21	69	34,3	82,71±8,13	54,43±6,57	22,52±2,76
	22-33	59	29,4	81,55±7,85 F=4,65;p=0,011	53,94±6,14 F=3,38;p=0,036	22,32±2,59 F=2,61;p=0,076
Mezun olunan lise	SML*	26	12,9	82,19±8,17	54,34±6,05	22,34±2,41
	Diğer	175	87,1	83,54±7,73 z=-0,79;p=0,425	55,12±6,04 z=-0,45;p=0,649	22,79±2,61 z=-1,07;p=0,284
Konuyla ilgili eğitim alma durumu	Evet	190	94,5	83,42±7,77	55,03±5,99	22,72±2,58
	Hayır	11	5,5	82,45±8,22 z=-0,47;p=0,634	54,81±6,99 z=-0,16;p=0,866	22,90±2,66 z=-0,30;p=0,763

*SML: Sağlık meslek lisesi

Öğrencilerin okudukları sınıflara göre HTHEÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı incelendiğinde, tüm sınıflarda ölçeğin alt alan puan ortalamalarının yüksek olduğu ancak "ilaç ve transfüzyon uygulamaları", "hastane enfeksiyonları", "düşmelerin önlenmesi" alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla; p=0,000, p=0,000, p=0,004), "iletişim" alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın ise sınırdaki bulunmuştur (Tablo 4). Yapılan ileri analizde bu farkın tüm alt alan puan ortalamalarında 2. sınıf ile 3. ve 4. sınıflar arasında olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda ikinci sınıfların tüm alanlarda hataya eğilimlerinin düşük olması bu sınıftaki öğrencilerin klinik uygulamaya daha az çıkmaları ve diğer sınıflara göre klinikte hastalara yönelik daha az girişim ve uygulama yapmalarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

4. Tartışma

Ebelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki düşünceleri ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; öğrencilerin büyük çoğunluğu (%94,5) hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konularına yönelik eğitim almıştır. Yıldız ve arkadaşlarının, mezuniyetin ve profesyonel sağlık personeli olarak çalışmanın hasta güvenliği üzerine etkinliğini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada mezun olanların %94,3'ü; son sınıf öğrencilerinin %81,8'i eğitimi süresince hasta güvenliği ile ilgili bilgilendirildiğini belirtmiştir [21]. Çalışmamızın

bulguları bu çalışma bulgularıyla benzerdir. Her iki çalışmada öğrencilerin tıbbi hatalar ve hasta güvenliği konusunda eğitim alma oranlarının yüksek bulunması örgün eğitimde bu konulara önem verildiğini göstermektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaklaşık üçte biri klinik uygulamaları sırasında herhangi bir tıbbi hata yaptıklarını belirtmiştir. Bodur, Filiz, Çimen ve Kapçı'nın, Ebelik ve Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar hakkındaki bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada öğrencilerin %37'si stajları sırasında tıbbi hata yaptıklarını; Mankan, Bahçecioğlu ve Polat'ın hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin tıbbi hata yapma eğilimlerini belirlemek amacıyla yaptıkları bir çalışmada ise intörn hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin %10,4'ü eğitimleri süresince hasta güvenliğini tehlikeye atacak bir hata yaptığını belirtmiştir [15, 23]. Çalışmamızda öğrencilerin tıbbi hata yapma oranları Bodur ve arkadaşlarının çalışma bulguları ile paralellik gösterirken, Mankan ve arkadaşlarının çalışmalarından daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamıza katılan öğrencilerin tamamına yakını konuya yönelik eğitim aldıkları için hasta güvenliğine dikkat ettikleri ve tıbbi hata yapma oranlarının düştüğü düşünülebilir. Diğer yandan öğrencilerin klinik uygulamalarında bazı durumları hata olarak görmemeleri, yaptıkları hataları çalışanlardan ya da hocalarından çekinmelerinden dolayı açıkça söyleyememeleri ve ceza almaktan korkmaları gibi nedenlerden de kaynaklanmış olabileceği

düşünülmektedir. Araştırmamızda çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%81,9) yaptıkları hatayı rapor ettikleri belirlenmiştir. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Bodur, Filiz, Çimen ve Kapçı'nın yaptıkları çalışmada; yapılan hataların sadece %29'unun rapor edildiği bildirilmektedir [15]. Bu farkın çalışmamıza katılan öğrencilerin tamamına yakının konuya yönelik eğitim almalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yarısı arkadaşlarının ve ebe/hemşire/hekimlerin yaptıkları tıbbi hatalara tanık olduğunu, hata yapan arkadaşlarının çok azının hatayı rapor ettiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde öğrenci hemşirelerle yapılan başka çalışmada da öğrencilerin üçte biri klinik uygulamalar sırasında hemşire, doktor ve öğrenci hemşirelerin yaptıkları tıbbi hataya tanık olduklarını, hataların rapor edilme oranının çok düşük olduğu belirtilmiştir [18]. Yine bir devlet hastanesinde hemşirelerin malpraktis algısını ve bu konudaki tutum ile davranışlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları bir çalışmada hemşirelerin üçte biri arkadaşlarının tıbbi hata yapma durumuna şahit olduklarını belirtmiştir [22]. Hata bildirim oranlarının meslek profesyonelleri ve öğrencilerde düşük olduğu görülmektedir ve bu sonuç, ülkemizde sağlık kuruluşlarında hasta güvenliği kültürünün yeterli olmadığını ile açıklanabilir.

Çalışmamıza katılan öğrenciler arkadaşları ve çalışanlar tarafından en çok yapılan hata türünün asepsi kurallarına uyulmaması ve ilaç hataları olduğunu belirtmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda da ilaç uygulaması ile ilgili hatalar ve asepsi kurallarına uyulmamasının en çok görülen hata türü olduğu belirtilmiştir [23, 24, 25]. Bu çalışmada saptanan asepsi kurallarına uyulmama oranının yüksek olması ilaç uygulamalarının ve asepsi konularının örgün eğitimde ve uygulamalarda öğretim elemanları tarafından daha ağırlıklı ele alınması gerektiğini göstermesi açısından değerlidir.

Öğrenciler tıbbi hataların meydana gelmesindeki en önemli nedenleri sırasıyla; uzun çalışma saatleri nedeniyle oluşan yorgunluk ve stres, mesleki eğitimin ve sağlık personelinin sayı olarak yetersiz olması olarak belirtmişlerdir. Şahin ve Özdemir'in hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi amacıyla 210 hemşireyle yaptıkları çalışmada iş yükünün fazla, çalışan sayısının az olması ve çalışılan birimin sürekli değişmesi gibi faktörlerin tıbbi hatalara neden olduğu belirlenmiştir [26]. Mankan, Bahçecioglu ve Polat'ın hemşirelik ve ebellek öğrencilerinin tıbbi hata yapma eğilimlerini incelemek amacıyla 202 intörn hemşirelik ve ebellek öğrencileriyle yaptıkları çalışmada da tıbbi hataların nedenleri stres, yorgunluk, iş yükünün fazla olması, mesleki bilginin yetersiz ve çalışma süresinin uzun olması olarak belirtilmiştir [23]. Araştırma sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermektedir. Klinik uygulamada denetimlerin sık yapılmasının yanı sıra niteliksel ve niceliksel değerlendirmelerle hataları önleme konusunda eğitimlerin düzenli aralıklarla sağlık personellerine

verilip, onların ihtiyaçları doğrultusunda gereksinimlerinin belirlenmesi hataları önlemede önemli katkı sağlayacaktır [27].

Tıbbi hata yapılması durumunda tutumun ne olması gerekir? Sorusuna öğrencilerin yarısından fazlası "hataların mutlaka yetkili kişilere bildirilmelidir" şeklinde, bazıları ise "sağlık çalışanları yapılan hataları hastaya açıklamalıdır" ve "hata yapıldığında hastadan/yakınlarından özür dlenmelidir" şeklinde cevap vermiştir. Yıldız ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada da öğrencilerin tamamına yakını hataya karşı gerekli kişilerin bilgilendirilmesi gerektiğini söylemiştir [21]. Bizim çalışmamızda literatüre benzer olarak yapılan tıbbi hataların bildirilmesi gerekliliğinin belirlenmesi öğrencilerin konu hakkında yeterli sorumluluğa sahip olduğunu, tıbbi hatalar konusunda daha dikkatli ve özenli davranış sergileyeceklerini düşündürmektedir.

Öğrenciler en fazla tıbbi hatayı deneyimsiz sağlık çalışanlarının yaptığını ve tıbbi hataların önlenebileceğini belirtmişlerdir. Cebeci, Karazeybek, Sucu'nun öğrencilerin tanık oldukları hataların saptanması amacıyla yaptıkları çalışmada en çok hemşirelerin; Bodur, Filiz, Çimen ve Kapçı'nın çalışmalarında en çok hekimlerin hata yaptığı belirlenmiştir [15, 18]. Çalışmamızda öğrencilerin meslek grupları arasında ayırım yapmaksızın mesleğe yeni başlayan ve deneyimleri daha az olan tüm sağlık çalışanlarını kendilerine daha yakın hissedip daha yakından gözlemlemiş olmaları, yapılan hataları daha çok fark etmiş olmalarından ve bu kişilerin bilgi ve deneyim eksikliklerinin az olmasından dolayı daha fazla hata yapabileceklerini düşünmelerinden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin tıbbi hataların önlenebilir olduğunu düşünmeleri öğrencilerin hatalarla mücadele etmesini kolaylaştırıcaktır.

Öğrencilerin tıbbi hataları azaltmaya yönelik önerileri sorulduğunda; "hastalara karşı daha duyarlı ve sorumlu davranılmalı/daha dikkatli ve özenli çalışılmalı", "personel sayısı artırılmalı" ve "denetimler artırılmalı/ciddi yaptırımlar uygulanmalı" önerilerinde bulunmuşlardır. Bodur ve ark yaptıkları bir çalışmada da öğrencilerin tamamına yakını hasta güvenliği konusunun derslerin içinde veya ayrı bir ders olarak müfredatta yer alması gerektiğini belirtmişlerdir [15]. Yine yapılan bir çalışmada sağlık çalışanları meslek hayatına başladığında verilen oryantasyon eğitiminin tıbbi hataları önlemede etkili olduğunu belirtmişlerdir [21]. Araştırma sonuçları öğrencilerin tıbbi hatalar ve hasta güvenliğinin önemi hakkında farkındalıklarının olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin HTHEÖ toplam puan ortalaması 183,9±17,1 olup (ölçeğin genel puan dağılım aralığı: 40-200) öğrencilerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin hem alt alanlarda hem de genelde düşük olduğu belirlenmiştir. Mankan, Turan ve Polat tarafından hemşirelik ve ebellek öğrencilerinin tıbbi hata yapma eğilimlerini incelemek amacıyla intörn hemşirelik ve ebellek öğrencileriyle yaptıkları çalışmada HTHEÖ toplam puan ortalaması

200,62±33,07 (54-245 puan arası) olup düşük düzeyde tıbbi hata eğilimi saptanmıştır [23]. Kar ve Öztürk'ün hemşirelerin tıbbi hatalara eğilimlerinin belirlenmesi amacı ile yaptıkları bir çalışmada hemşirelerin HTHEÖ'nden aldıkları toplam puan ortalaması 4.80±0.21 bulunmuş ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu belirlenmiştir [28]. Bu çalışmadaki puan ortalamasının çalışmamızdakinden daha yüksek bulunmuş olması, çalışan hemşirelerin öğrenci ebeleden daha fazla tıbbi hata konusunda farkındalıklarının olmasından kaynaklanabilir. Yine de çalışmamıza katılan öğrencilerin konu ile ilgili yeterli bilgi ve sorumluluğa sahip olduğunu, aldıkları teorik derslerin pratikte olumlu sonuçlar getirdiğini, hasta güvenliği kültürünü sağlamada dikkatli ve özenli olduklarını dolayısıyla öğrencilerin tıbbi hata yapma oranlarının azaldığını düşünmekteyiz. Çalışmamızın sonuçları olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmekle birlikte öğrencilerin dışlanma veya okuldan ceza alma korkusu gibi nedenlerle ölçekte yer alan sorulara yüksek puanlar vermiş olmaları da imkân dâhilindedir.

Öğrencilerin HTHEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları sırasıyla ilaç ve transfüzyon uygulamaları: 83,3±7,7 hastane enfeksiyonları: 55,0±6,0, düşmelerin önlenmesi: 22,7±2,5 ve iletişim: 22,7±3,2'dir. Hemşirelikte Tıbbi Hataya Eğilim Ölçeği toplam puan ortalaması: 183,9±17,1 olup (ölçeğin genel puan dağılım aralığı:40-200) öğrencilerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin hem alt alanlarda hem de genelde düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde, "İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları" alt boyut puan ortalamasının en yüksek olması (83,3±7,7) öğrencilerin tıbbi hataya eğilimlerinin bu alt boyutta daha düşük; "düşmelerin önlenmesi" alt boyut puan ortalamasının ise diğer alt boyut puan ortalamalarına göre daha düşük olması (22,7±2,5) öğrencilerin bu alana yönelik tıbbi hata eğilimlerinin daha yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde konuyla ilgili yapılan çalışmalarda bildirilen ölçek ve alt boyut puan ortalamaları çalışmamızın bulgularıyla benzerlik göstermekte olup Yiğitbaş ve ark.'nın yaptıkları çalışmada hemşirelerin ölçekten aldıkları en yüksek puan ortalamasını ilaç uygulamaları ve transfüzyon uygulamaları (4,76) alt grubunda, en düşük puan ortalamasını ise düşmeler (4,50) alt grubunda aldıkları görülmüştür. Avşar ve ark çalışmasında da benzer bulgular (ilaç uygulamaları ve transfüzyon 4,69, düşmeler 4,47) elde edilmiş, Cebeci ve ark.'nın çalışmasında ise hemşirelerin alt boyutlara ilişkin aldıkları en düşük puan ortalamalarının hasta düşmelerin önlenmesi (4,63) olduğu saptanmıştır [22, 29, 30]. Ancak literatürde Şahin ve Özdemir, Ersun ve ark, Özkan ve ark.'nın yaptıkları çalışmalarda hemşirelerin ölçeğin tüm alt boyutlarında düşük puan aldığı, "İlaç ve Transfüzyon Uygulamaları" alt boyut puan ortalamasının en düşük olduğu bu nedenle tıbbi hataya eğilimlerinin bu alt boyutta daha yüksek olduğu saptanmıştır [26, 31, 32]. Çalışma sonuçlarımız literatür ile tam olarak paralellik göstermemektedir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin

stajlarında ilaç ve transfüzyon uygulamaları sırasında serviste çalışan ebe ve hemşirelerin gözetiminde ve sorumluluğunda daha dikkatli uygulama yapıyor olması ve bunda oluşacak hataları önlemesinden kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin okudukları sınıflara göre HTHEÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı incelendiğinde, tüm sınıflarda ölçeğin alt alan puan ortalamalarının yüksek olduğu ancak "ilaç ve transfüzyon uygulamaları", "hastane enfeksiyonları", "düşmelerin önlenmesi" alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla; p=0,000, p=0,000, p=0,004), "iletişim" alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın ise sınırdaki olduğu bulunmuştur (Tablo 4). Yapılan ileri analizde bu farkın tüm alt alan puan ortalamalarında 2. sınıf ile 3. ve 4. sınıflar arasında olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda ikinci sınıfların tüm alanlarda hataya eğilimlerinin düşük olması bu sınıftaki öğrencilerin klinik uygulamaya daha az çıkmaları ve diğer sınıflara göre klinikte hastalara yönelik daha az girişim ve uygulama yapmalarından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş gruplarına göre ölçeğin "ilaç ve transfüzyon uygulamaları" ve "hastane enfeksiyonları" alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yapılan ileri analizde bu farkın her iki alt alanda da 19-20 ve 22-33 yaş grupları arasında olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin yaşları ilerledikçe sınıf numaralarının da büyüdüğü düşünülürse bu bulgular öğrencilerin sınıflarına ilişkin çıkan sonuçları desteklemektedir. Öğrencilerin mezun olunan lise, hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusunda eğitim alma durumu ölçeğin alt alan puan ortalamalarını etkilemediği saptanmıştır.

5. Sonuç

Ebelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusundaki düşünceleri ve tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada; öğrencilerin yaklaşık üçte birinin klinik uygulamaları sırasında herhangi bir tıbbi hata yaptığı, büyük çoğunluğu bu hatalarını rapor ettiği ve en çok deneyimsiz sağlık çalışanlarının tıbbi hata yaptıklarını, tıbbi hataların en büyük nedenlerinin uzun çalışma saatlerine bağlı yorgunluk, stres ve mesleki eğitim yetersizliğine bağlı olduğunu düşündükleri, öğrencilerin HTHEÖ puan ortalaması yüksek olup tıbbi hata yapma eğilimlerinin düşük olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak;

- Ebelik bölümü öğrencilerine mesleğe başlamadan önce spesifik hedeflere yönelik eğitim programları uygulanması, hasta güvenliği ve tıbbi hataları önleme ayrı bir ders olarak müfredata konması, klinik uygulama denetimlerin sık yapılmasının yanı sıra niteliksel ve niceliksel değerlendirmelerle hataları önleme konusunda eğitim gereksinimleri belirlenmesi ve eğitimlerin sürekliliği ve güncelliğinin sağlanması,
- Sağlık çalışanlarını tıbbi hatalar ve hasta güvenliği ile ilgili farkındalıklarının artırılması amacıyla düzenli hizmet içi eğitimlerin verilmesi,

- Tıbbi hataların önlenmesi için hastanelerde etkin bir hata bildirim sisteminin kurulması, “Hasta ve Çalışan Güvenliği” komite/kurularının oluşturulması, sağlık kuruluşlarının, çalışanlarını, yaptıkları ya da tanık oldukları tıbbi hataları uygun şekilde raporlamaya yönlendirmesi ve bu yönde çalışanları cesaretlendirmesi,
- Tıbbi hataları azaltmaya yönelik standart rehberlerin geliştirilmesi ve kullanılması,
- Ebelik ve diğer sağlık mesleği öğrencilerinin kliniklerde yaptıkları hata türleri ve nedenlerine yönelik daha kapsamlı ve güçlü kanıtlar oluşturabilecek gözlemsel, deneysel ve kalitatif çalışmaların yapılması önerilebilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışmanın tek bir üniversitede yapılmış olması ve araştırmaya katılan öğrencilerin bildirimine dayanması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçları tüm ebeklik bölümü öğrencilerine genellenemez.

Bu çalışma 03-05 Mayıs 2018 tarihlerinde Amasya 5. Uluslararası ve 9. Ulusal Ebeklik Öğrencileri Kongresi’nde bildiri olarak sunulmuştur. Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.

Referanslar

1. World Health Organization, WHO Patient Safety Curriculum Guide: Multi-Professional Edition. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44641/1/9789241501958_eng.pdf, 2011 (accessed 02.01.2018).
2. Linda, T, Kohn, LT, Corrigan, JM, Donaldson, MS. To err is human: Building a safer health system. (<https://www.nap.edu/catalog/9728/to-err-is-human-building-a-safer-health-system> (accessed 03.01.2019).
3. World Health Organization. WHO Patient Safety: Making health care safer. World Health Organization. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255507/1/WHO-HIS-SDS-2017.11-eng.pdf>, 2017 (accessed 03.02.01.2018).
4. Vaismoradi, M, Salsali, M, Marck, P, Patient safety: Nursing students perspectives and the role of nursing education to provide safe care, *International Nursing Review*, 2011, 58, 434-442.
5. Xianqiong, F, Bobay, K, Weiss, M. Patient safety culture in nursing: A dimensional concept analysis, *Journal of Advanced Nursing*, 2008, 63(3), 310-319.
6. Perneger, TV, A research agenda for patient safety, *International Journal for Quality in Health Care*, 2006, 18(1), 1-3.
7. World Health Professions Alliance. Patient safety: world health professions alliance fact sheet. <http://www.whpa.org/factpapersafety.pdf>, 2002 (accessed 02.01.2018).
8. Alfredsdottir, H, Bjornsdottir, K, Nursing and patient safety in the operating room, *Journal of Advanced Nursing*, 2008, 61(1), 29-37.
9. Hergül, FK, Özbayır, T, Gök, F, Ameliyathanede hasta güvenliği: Sistematik derleme, *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2016, 9(1), 87-98.
10. Gökdoğan, F, Yorgun S, Sağlık hizmetlerinde hasta güvenliği ve hemşireler, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2010, 13(2), 53-59.
11. Farquhar, M, Sharp, BAC, Clancy, CM, Patient safety in nursing practice, *Association of periOperative Registered Nurses Journal*, 2007, 86, 455-457.
12. Nabilou, B, Feizi, A, Seyedin, H, Patient safety in medical education: Students’ perceptions, knowledge and attitudes. *Public Library of Science*, 2015, 10(8), 1-8.
13. Reid-Searl, K, Moxham, L, Happell, B, Enhancing patient safety: The importance of direct supervision for avoiding medication errors and near misses by undergraduate nursing students. *International Journal of Nursing Practice*, 2010, 16, 225-232.
14. Ward, DJ. Infection control in clinical placements: Experiences of nursing and midwifery students, *Journal of Advanced Nursing*, 2010, 66(7), 1533-1542.
15. Bodur, S, Filiz, E, Çimen, A, Kapçı, C, Ebeklik ve hemşirelik son sınıf öğrencilerinin hasta güvenliği ve tıbbi hatalar konusundaki tutumu, *Genel Tıp Dergisi*, 2012, 22(2), 37-42.
16. Sharif, F, Masoumi, S.A, Qualitative study of nursing student experiences of clinical practice, *BioMed Central Nursing*, 2005, 4, 6-10.
17. Sammer, CE, Lykens, K, Singh, KP, Mains, DA, Lackan, NA, What is patient safety culture? A review of the literature, *Journal of Nursing Scholarship*, 2010, 42(2), 156-165.
18. Cebeci, F, Karazeybek, E, Sucu, DG, Öğrenci hemşirelerin hastane uygulamaları sırasında tanık oldukları tıbbi hata durumları, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 3(2), 736-748.
19. Aston, SJ, Rheault, W, Arenson, C, Tappert, SK, Stoecker, J, Orzoff, J, Galitski, H, Mackintosh, S. Interprofessional education: A review and analysis of programs from three academic health centers, *Academic Medicine*, 2012, 87(7), 949-955.
20. Özata, M, Altunkan, H. Hemşirelikte tıbbi hataya eğilim ölçeğinin geliştirilmesi ve geçerlilik güvenilirlik analizinin yapılması. II. Uluslararası Sağlıkta Kalite ve Performans Kongresi Bildiriler Kitabı, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2010
21. Yıldız, T, Eriten, G, Erdem, İ, Gökay, NS, Kulaç, M, Alp, R, Mezuniyetin ve profesyonel sağlık personeli olarak çalışmanın hasta güvenliği bilinci üzerine etkileri, *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2012, 2(3), 94-98.
22. Yiğitbaş, Ç, Oğuzhan, H, Tercan, B, Bulut, A, Bulut A, Hemşirelerin malpraktis ile ilgili algı, tutum ve davranışları, *Anadolu Kliniği*, 2016, 21(3), 207-214.
23. Mankan T, Bahçecioglu GT, Polat H. Hemşirelik ve ebeklik öğrencilerinde malpraktis, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2017, 4(2), 98-104.
24. Alemdar, DK, Aktaş, YY. Türkiye’de hemşirelik hizmetlerinde tıbbi hata türleri ve nedenleri, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2013, 12(3), 307-314.
25. Özata, M, Altunkan, H. Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: *Konya örneği*, *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 2010, 8(2), 100-111.
26. Şahin, ZA, Özdemir, FK, Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2015, 12(3), 210-214.
27. Kahriman, İ, Öztürk, H, Evaluating medical errors made by nurses during their diagnosis, treatment and care practices, *Journal of Clinical Nursing*, 2016, 25(19-20), 2884-2894.
28. Kar, G, Öztürk, Ö, Hemşirelerin tıbbi hata eğilimlerine yönelik bir çalışma, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2014, 1(1), 17-27.
29. Cebeci, F, Gürsoy, E, Tekingündüz, S, Hemşirelerin tıbbi hata yapma eğilimlerinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2012, 15(3), 188-196.
30. Avşar, G, Atabek, AA, Karaman, ZÖ, Determining the level of tendency in malpractice of nurses: A hospital sample, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2016, 3(2), 115-122.
31. Özkan, S, Kocaman, G, Öztürk, C, Seren, S, Frequency of pediatric medication administration errors and contributing factors. *Journal of Nursing Care Quality*, 2011, 26(2), 136-143.
32. Ersun, A, Başbakkal, Z, Yardımcı, F, Muslu, G, Beytut, D, Çocuk hemşirelerinin tıbbi hata yapma eğilimlerinin incelenmesi, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2013, 29(2), 33-45.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 157 -161

Diyabet Hastalarında Serum Magnezyum Düzeyi ile Glisemik Regülasyon ve Proteinüri Arasındaki İlişki

The Relationship Between Serum Magnesium Level and Glycemic Regulation and Proteinuria in Diabetic Patients

Mehmet Ali Mısırlıoğlu¹, Hüseyin Erdal^{2*}, Oğuzhan Özcan³, Faruk Turgut⁴

¹ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları A.D., Hatay, Türkiye

² Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Moleküler Biyokimya ve Genetik A.D., Hatay, Türkiye

³ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya A.D, Hatay, Türkiye

⁴ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları A.D., Nefroloji B.D., Hatay, Türkiye

E-mail: malimsr@hotmail.com, herdalyfa@gmail.com, drozan29@hotmail.com, turgutfaruk@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-4171-9148

ORCID: 0000-0003-0786-5077

ORCID: 0000-0001-7486-503X

ORCID: 0000-0003-1910-7433

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Hüseyin Erdal²

Gönderim Tarihi / Received: 18.10.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 07.04.2019

DOI: 10.34087/cbusbed.634532

Öz

Giriş ve Amaç: Magnezyum vücutta birçok önemli fonksiyonu olan eser elementlerden biridir. Magnezyum eksikliğinde en sık karşılaşılan klinik problemlerden birisi insülin direncidir. Diyabet son dönem böbrek hastalığının en sık nedenidir. Magnezyum eksikliği diyabetik hastalarda sık görülmektedir ve diyabet komplikasyonları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada diyabetik hastalarda serum magnezyum düzeyi ile glisemik regülasyon ve proteinüri arasında ilişki olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu kesitsel çalışmaya 189 Tip 2 diabetes mellitus (DM) hastası alındı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri ile kan basınçları kaydedildi. Hastalardan alınan serum örneklerinden glukoz, Hemogloblin A1c (HbA1c), BUN, kreatinin, elektrolitler, lipit profili, magnezyum, kalsiyum düzeyleri ve tam kan sayımı çalışıldı. 24 saatlik idrarda proteinüri bakıldı.

Bulgular: Hipomagnezemi (<1,7 mg/dl) 64 hastada (% 34) saptandı. Hipomagnezemi grubunda ortalama glukoz ve HbA1c düzeyleri anlamlı bir şekilde daha yüksek saptandı. Aynı şekilde hipomagnezemi grubunda ortalama proteinüri miktarı belirgin olarak daha yüksek bulundu. Serum magnezyum düzeyi ile HbA1c, glukoz ve proteinüri değerleri arasında zayıf da olsa negatif bir korelasyon saptandı (sırasıyla $r=-0.187$, $p=0.011$, $r=-0.152$, $p=0.039$, $r=-0.149$, $p=0.044$). Serum magnezyum düzeyi ile yaş, beden kitle indeksi, eGFR, diyastolik ve sistolik kan basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Sonuç: Hipomagnezemi Tip 2 DM hastalarında sık görülmektedir. Glisemi regülasyonu bozuk olan diyabetik hastalarda serum magnezyum düzeyinin kontrol edilmesi önemlidir. Bu hasta grubunda serum magnezyum düzeyi ile glisemi regülasyonu ve proteinüri arasında zayıf da olsa anlamlı bir ilişki olabilir.

Anahtar Sözcük: Proteinüri, diyabet, magnezyum, glisemik regülasyon

Abstract

Objective: Magnesium is one of the trace elements with many functions in the body. One of the most common clinical problems in magnesium deficiency is insulin resistance. Diabetes is the most common cause of end-stage renal disease. Magnesium deficiency is common in diabetic patients and has been shown to be associated with diabetes complications. The aim of this study was to investigate the relationship between serum magnesium level and glycemic regulation and proteinuria in diabetic patients.

Materials and Methods: This type of cross-sectional study included 189 patients with Type 2 diabetes mellitus (DM). Demographic and clinical characteristics and blood pressures were recorded. Glucose, Hemoglobin A1c (HbA1c), BUN, creatinine, electrolytes, lipid profile, magnesium, calcium levels and complete blood count were studied from serum samples. Proteinuria was measured in 24-hour urine.

Results: Hypomagnesemia (<1,7 mg / dl) was detected in 64 patients (34%). The mean glucose and HbA1c levels were significantly higher in the hypomagnesemia group. Similarly, the mean amount of proteinuria was significantly higher in the hypomagnesemia group. There was a weak negative correlation between serum magnesium level and HbA1c, glucose, and proteinuria values were detected (respectively, $r = -0.187$, $p = 0.011$, $r = -0.152$, $p = 0.039$, $r = -0.149$, $p = 0.044$). There was no significant relationship between serum magnesium level and age, body mass index, eGFR, diastolic and systolic blood pressure.

Conclusion: Hypomagnesemia is common in Type 2 DM patients. It is important to control serum magnesium levels in diabetic patients with impaired glycemic regulation. In this patient group, there may be a weak significant correlation between serum magnesium level and glycemic regulation and proteinuria.

Keywords: Proteinuria, diabetes, magnesium, glycemic regulation

1. Giriş

Diyabet dünya genelinde ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde de sıklığı hızla artan ve acil olarak ele alınması gereken bir halk sağlığı sorunudur [1]. Uluslararası Diyabet Federasyonun tahminine göre tüm dünya genelinde 245 milyondan fazla kişinin diyabet hastalığına sahip olduğu ve önümüzdeki 20 yıl içinde bu sayının 380 milyon kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir [2]. Diyabetin mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonları önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde diyabet son dönem böbrek hastalığının en sık nedenidir. Diyabete bağlı böbrek hastalığının en erken bulgusu idrarla albümin atılımının artmasıdır.

Vücudumuzdaki birçok metabolik olayın gerçekleşmesinde ve organizmanın sağlıklı bir yaşam sürdürmesinde eser elementler son derece önemli olup bu eser elementlerden birisi de magnezyumdur. Magnezyum, glukoz metabolizması ile ilişkili enzimler için önemli bir kofaktördür ve insülin duyarlılığının artırılması ve Tip 2 diyabetin önlenmesinde önemli bir potansiyele sahiptir [3]. Magnezyumun pankreatik beta hücre döngüsünün korunması, insülin salınımı, insülin etkisinin düzenlenmesi, insülin aracılı glukoz alımının düzenlenmesi, glukoz metabolize edici enzimlerin aktivasyonu, vasküler tonusun korunması ve DNA sentezi gibi çeşitli biyokimyasal olaylarda önemli rol oynadığı gösterilmiştir [4-6]. Bundan dolayı magnezyum glukoz metabolizmasında, insülin dengesinde ve diyabetin gelişmesinde çok önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada, Tip 2 Diyabetes Mellitus (DM) hastalarında serum magnezyum düzeyi ile glisemik regülasyon ve proteinüri arasında ilişki olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Bu kesitsel çalışmaya Mustafa Kemal Üniversitesi İç Hastalıkları polikliniklerine başvuran 189 Tip 2 Diyabetes Mellitus hastası dahil edildi. Çalışmada Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uyulmuş olup, hastanemizin kurumsal inceleme kurulu ve etik kurul komitelerinden gerekli izinler alındı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, hasta özgeçmişleri (alkol ve sigara kullanımı, eşlik eden kronik hastalıklar) ve kan basınçları kaydedildi. Kronik karaciğer hastalığı,

kalp yetmezliği, akciğer yetmezliği, aktif malignitesi olanlar, gebeler, 18 yaş altı kişiler ve madde bağımlılığı olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Hastalardan bir gecelik açlık sonrası (8 saatlik) alınan kan örnekleri 3000 devirde 4 dakika santrifüj edildikten sonra serumları -80° saklandı. Glukoz, Hemoglobin A1c (HbA1c), BUN, kreatinin, elektrolitler, lipit profili, magnezyum ve kalsiyum düzeyleri ile tam kan sayımı oto analizörde çalışıldı. Spot idrarda protein ve kreatinin düzeylerine bakıldı. Protein/kreatinin oranı hesaplanarak hastaların proteinüri düzeyleri belirlendi. Hastaların tahmini glomerüler filtrasyon değerleri (eGFR), kreatinin düzeyleri kullanarak CKD-EPI formülü ile hesaplandı.

İstatistiksel Analiz

Çalışma verilerinin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for Social Science, Worldwide Headquarters SPSS Inc.) 21.0 Windows paket programı kullanıldı. Çalışma sonuçları ortalama ve standart sapma ($X \pm SD$) olarak verildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi yapılarak belirlendi. Normal dağılıma uyan veriler parametrik bir test olan Student T testi uygulandı ve $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edildi. Normal dağılıma uyan veriler arasında Pearson korelasyon analizi yapıldı.

3. Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortalama yaşı 55 ± 8 idi. Hipomagnezemi (<1.7 mg/dl) 64 hastada (% 34) saptandı. Çalışmaya alınan hastalar serum magnezyum düzeyine göre iki gruba ayrıldı. Serum magnezyum düzeyi normal sınırın altında (Magnezyum <1.7 mg/dl) olan hastalar hipomagnezemi grubu (n=64) ve serum magnezyum düzeyi 1.7 mg/dl'nin üzerinde olan hastalar normomagnezemi grubu (n=125) olarak kabul edildi. Tablo 1'de her iki gruptaki hastaların demografik verileri ve ortalama kan basıncı sonuçları verilmiştir.

Yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi ve kan basınçları açısından iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Tablo 2'de hastaların laboratuvar değerleri verilmiştir. Hipomagnezemi grubunda ortalama glukoz ve HbA1c düzeyleri anlamlı bir şekilde daha yüksek saptandı. Aynı şekilde hipomagnezemi grubunda ortalama proteinüri miktarı belirgin olarak daha yüksek bulundu.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

Hastaların karakteristiği	Hipomagnezemi (n=64)	Normomagnezemi (n=125)	p
Cinsiyet (erkek / kadın)	35/29	70/55	0.864
Yaş (yıl)	55 ± 8	54 ± 8	0.701
VKİ (kg/m ²)	31 ± 5.6	30 ± 5	0.103
Sistolik KB (mmHg)	136 ± 15	133 ± 16	0.218
Diyastolik KB (mmHg)	79.6 ± 10	79.7 ± 10	0.965

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, KB: Kan Basıncı

Tablo 2. Hastaların laboratuvar değerleri

Laboratuvar değerleri	Hipomagnezemi (n=64)	Normomagnezemi (n=125)	p
Glikoz (mg/dl)	204.6 ± 77	171.9 ± 77	0.007
HbA1c (%)	10 ± 2.5	9 ± 2.4	0.006
Sodyum (mmol/L)	137 ± 2.8	137 ± 2.6	0.039
Potasyum (mmol/L)	4.7 ± 0.52	4.5 ± 0.46	0.069
Kalsiyum (mg/dl)	9.24 ± 0.84	9.20 ± 0.47	0.712
Fosfor (mg/dl)	3.65 ± 0.86	3.54 ± 0.72	0.334
Magnezyum (mg/dl)	1.59 ± 0.11	1.92 ± 0.22	0.000
LDL-Kolesterol (mg/dl)	132.6 ± 50.9	132.3 ± 41.86	0.986
HDL-Kolesterol (mg/dl)	38 ± 10	38.5 ± 10.6	0.788
Trigliserit (mg/dl)	213.5 ± 162.3	186 ± 99	0.220
Total Kolesterol (mg/dl)	209.8 ± 59.8	207 ± 44	0.758
GFH (ml/dk/1.73 m ²)	91.8 ± 16.8	96.3 ± 15.4	0.068
Proteinüri (mg/gün) (medyan (çeyreklik))	160 (45-404)	117 (60-184)	0.049

GFH: Glomerüler Filtrasyon Hızı, HbA1c: Hemoglobin A1c

Serum magnezyum düzeyi ile HbA1c, glukoz ve proteinüri değerleri arasında zayıf da olsa negatif bir korelasyon saptandı (sırasıyla $r=-0.187$, $p=0.011$, $r=-0.152$, $p=0.039$, $r=-0.149$, $p=0.044$). Serum magnezyum düzeyi ile yaş, beden kitle indeksi, eGFR, diyastolik ve sistolik kan basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

4. Tartışma

Bu çalışmada Tip 2 DM hastalarında hipomagnezemi sıklığı %34 olarak saptandı. Hipomagnezemi olan DM

hastalarında serum glikoz ve HbA1c düzeyleri belirgin olarak yüksek bulundu. Serum magnezyum düzeyleri ile HbA1c, glukoz ve proteinüri değerleri arasında zayıf da olsa negatif bir korelasyon saptandı.

Diyabetik hastalarda magnezyum eksikliği veya hipomagnezemi sık görülen bir durumdur ve Tip 2 DM hastalarında toplam magnezyum düzeyi normal olsa bile iyonize magnezyumun genellikle düşük olduğu bilinmektedir [7, 8]. Magnezyum, hücre içerisinde fazla miktarda bulunan bir mineral olup metabolik ve enzimatik reaksiyonlar için önemli bir kofaktördür [9,

10]. İnsan vücudundaki magnezyumun yaklaşık %99'u intraselüler (% 50-55'i kemik dokusu, geri kalanı kas ve diğer yumuşak dokularda) ve % 1'nin ekstraselüler (plazma ve eritrositlerde) alanda olduğu bilinmektedir [9]. Ancak klinik laboratuvarlarda çoğunlukla serum total magnezyum düzeyi belirlenebilmektedir ve magnezyum durumunun klinik laboratuvar değerlendirmesi öncelikle total serum magnezyum konsantrasyonu ve 24 saatlik idrar atılımı ile sınırlıdır [10]. Magnezyum, hem uygun glikoz kullanımı hem de insülin sinyalizasyonu için gereklidir ve insülin direncine katkıda bulunur [9]. Magnezyum insülin etkinliğinde önemli bir role sahiptir ve insülin, insüline duyarlı dokularda magnezyum alımını teşvik eder. Tip 2 diyabeti olan hastalarda plazma magnezyum ve insülin direnci arasında ters bir ilişki olması nedeniyle hücre içinde değişiklikler olmakta, insülin duyarlılığı değişebilmektedir. Hücre içi magnezyum eksikliği insülin direnci gelişimini etkileyebilir ve hücre içine glikoz girişini değiştirebilir [9, 11, 12]. Çalışmamızda hipomagnezemi grubunda ortalama glukoz ve HbA1c düzeyleri anlamlı bir şekilde daha yüksek saptandı.

Tip 2 DM ile serum magnezyum düzeyi arasında bir ilişki olduğuna ilişkin çeşitli kanıtlar ileri sürülmektedir [13, 14]. Dasgupta ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada 150 Tip 2 DM hastasının %11,33'ünde magnezyumun düşük düzeyli olduğu rapor edilmiştir [15]. Baig ve ark. komplikasyonu olmayan Tip 2 DM sahip ve yaşları (40-70) arasında olan hastalarda yaptıkları çalışma sonucunda magnezyum düzeyini anlamlı olarak düşük bulduklarını rapor etmişlerdir. [16]. Benzer şekilde Lind ve ark.'nın orta yaşlı bozulmuş glikoz toleransına sahip 52 erkek DM hastalarında yaptıkları çalışma sonucunda serum magnezyum düzeyinin düşük olduğunu rapor etmişlerdir [17]. Çalışmamızda, 189 Tip 2 DM hastası çalışmaya dahil edildi ve bu hastaların %34'ünde hipomagnezemi saptandı

Diyabet ve proteinüri hipomagnezemi için önemli risk faktörleri olarak ileri sürülmüştür. Tip 2 DM hastalarında düşük magnezyum düzeyi ile HbA1c düzeyleri arasında ilişki olduğu literatürde bildirilmiştir. Ancak, bazı çalışmalarda Tip 2 DM hastalarının magnezyum düzeyi ile HbA1c arasında bir ilişki saptanamamıştır [18]. Çalışmamızda ise Tip 2 DM hastalarında düşük magnezyum düzeyine sahip hastalarda ortalama HbA1c düzeylerini anlamlı bir şekilde yüksek bulduk. Bunun yanında serum magnezyum düzeyi ile HbA1c değerleri arasında zayıf da olsa negatif bir korelasyon saptandı. Çalışmamızda, düşük magnezyum düzeyine sahip hastalarda ortalama proteinüri miktarının daha yüksek gözlemlendi ve serum magnezyum düzeyi ile proteinüri değerleri arasında zayıf da olsa negatif bir korelasyon saptandı. Proteinüri ile hipomagnezemi ilişkisi massif proteinürisi olan hastalarda tübüler disfonksiyona bağlı renal magnezyum kaybının artışı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Vitamin D eksikliği de barsaklardan magnezyum emilimini azaltarak düşük serum magnezyum düzeyine katkı da bulunuyor olabilir [19]. Ancak diyabetik hastalarda hipomagnezemi sadece

proteinüri ile açıklanamamıştır. Diyabetik hastalarda intestinal magnezyum emilimi de bozulmuş olabilir.

Tip 2 DM hastalarında hipomagnezeminin glomerüler filtrasyon hızını etkilediği bilinmektedir. Hipomagnezemi, Tip 2 DM ve diyabetin kronik komplikasyonlarının gelişimi ile de ilişkili olabilir. Tip 2 DM hastalarında hipomagnezemi ile böbrek fonksiyonu arasında ilişki olduğu ve magnezyum düzeyi düşük olan hastalarda böbrek fonksiyonlarının daha hızlı bozulduğu da ileri sürülmüştür. Pham ve ark. 550 DM hastada yapmış oldukları çalışma sonucunda serum magnezyum düzeyi ile GFH arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu rapor etmişlerdir [20]. Bizim çalışmamızda ise Tip 2 DM hastalarında serum magnezyum düzeyi ile eGFR arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

Yapılan bir başka çalışmada diyabetik hastalarda ileri yaş, zayıf glisemik kontrol ve düşük eGFR'nin, düşük serum magnezyum düzeyinin en önemli belirleyicisi olduğu bildirilmiştir [21]. Çalışmamızda serum magnezyum düzeyi ile yaş, beden kitle indeksi, eGFR, diyastolik ve sistolik kan basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

5.Sonuç

Sonuç olarak, hipomagnezemi Tip 2 DM hastalarında sık görülmektedir. Tip 2 DM'si olan hastalarda serum magnezyum düzeyi ile glisemi regülasyonu ve proteinüri arasında zayıf da olsa anlamlı bir ilişki olabilir. Glisemi regülasyonu bozuk olan diyabetik hastalarda serum magnezyum düzeyinin kontrol edilmesi önemlidir.

Referanslar

1. Guariguata, L, Whiting, D.R, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp, U, Shaw, J.E, Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2014,103 (2), 137-49.
2. Agrawal P, Arora, S , Singh, B, Manamalli, A, Dolia, PB, Association of macrovascular complications of type 2 diabetes mellitus with serum magnesium Levels, *Diabetes & Metabolic Syndrome. Clinical Research & Reviews*, 2011, 5, 41-44.
3. Zhang, J, Wang, H, Wang, Z, Zhang, J, Zhang, B, Association between Toenail Magnesium and Type 2 Diabetes in Chinese Adults, *Nutrients*, 2017, 9 (8).
4. Jahnhen-Dechent, W, Ketteler, M, Magnesium basics, *Clinical Kidney Journal*, 2012, 5 (Suppl 1), i3-i14.
5. Pasternak K, K.J, Horecka A, Biochemistry of magnesium, *Journal of Elementology*, 2010, 15, 601-616.
6. Swaminathan, R, Magnesium metabolism and its disorders, *The Clinical Biochemist Reviews*, 2003, 24 (2), 47-66.
7. Kurtuluş, İnci, D.S, Uçkan, Ü, Gestasyonel diyabetes mellitusta serum magnezyum düzeyleri. *Türk Aile Hek Derg*, 2010, 14 (2), 64-70.
8. Sobczak, A.I, Stefanowicz, F, Pitt, SJ, Ajjan, RA, Stewart,AJ, Total plasma magnesium, zinc, copper and selenium concentrations in type-I and type-II diabetes. *Biometals*, 2019, 32 (1), 123-138.
9. Takaya, J, Higashino, H, Kobayashi, Y, Intracellular magnesium and insulin resistance, *Magnesium Reserach*, 2004, 17 (2),126-36.
10. Elin, R.J, Magnesium: the fifth but forgotten electrolyte, *American Journal of Clinical Pathology*, 1994, 102 (5), 616-22.
11. Karamali, M, Bahramimoghadam, S, Sharifzadeh, F, Asemi Z, Magnesium-zinc-calcium-vitamin D co-supplementation improves glycemic control and markers of cardiometabolic risk in gestational diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 2018, 43 (6), 565-570.
12. ELDerawi, W.A, Naser, I.A, Taleb, M.H, Abutair, A.S, The effects of oral magnesium supplementation on glycemic response among type 2 diabetes patients. *Nutrients*, 2019, 11 (1), 44.

13. Niranjan, Y, Anitha, D, Srinivasan, AR, Kuzhandai Velu, V, Venkatesh, C, Sathish Babu, M, Ramesh, R, Saha, S, Association of inflammatory sialoproteins, lipid peroxides and serum magnesium levels with cardiometabolic risk factors in obese children of South Indian population, *International Journal of Biomedical Science*, 2014, 10 (2), 118-23.
14. Kocot DL, S.M., Wiśniewska MN, Dąbrowski A, Andrzejewski A, Wallner G, Pasternak K, Sztanke K, Plasma magnesium and calcium concentrations and selected biochemical parameters in patients with type 2 diabetes mellitus, *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences*, 2012, 25 (2), 126-31.
15. Dasgupta, A., D, Sarma, and U.K. Saikia, Hypomagnesemia in type 2 diabetes mellitus, *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2012, 16 (6), 1000-3.
16. Baig MS, Shamsuddin M, Mahadevappa KL, Attar AH, Shaikh AK, Serum magnesium as a marker of diabetic complications, *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 2012, 1 (3), 119-23.
17. Lind, L, Lithell H, Hvarfner A, Ljunghall S, Indices of mineral metabolism in subjects with an impaired glucose tolerance, *Experimental Clinical Endocrinology*, 1990, 96 (1), 109-12.
18. Srinivasan, A.R, Niranjan, G, Velu V.K, Parmar P, Anish, A, Status of serum magnesium in type 2 diabetes mellitus with particular reference to serum triacylglycerol levels, *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2012, 6 (4), 187-189.
19. Oka, T, Hamano, T, Sakaguchi, Y, Yamaguchi, S, Kubota, K, Senda, M, Yonemoto, S, Shimada, K, Matsumoto, A, Hashimoto, N, Mori, D, Monden, C, Takahashi, A, Obi, Y, Yamamoto, R, Takabatake, Y, Kaimori, J, Moriyama, T, Horio, M, Matsui, I, Isaka Y, Proteinuria-associated renal magnesium wasting leads to hypomagnesemia: a common electrolyte abnormality in chronic kidney disease, *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2019, 34 (7), 1154-1162.
20. Pham, PC., PM. Pham, and PT. Pham, Patients with diabetes mellitus type 2 and hypomagnesemia may have enhanced glomerular filtration via hypocalcemia, *Clinical Nephrology*, 2012, 78 (6), 442-8.
21. Pokharel, D.R, Khadka, D, Sigdel M, Yadav N.K, Kafle R, Sapkota, R.M, Jha, S.K, Association of serum magnesium level with poor glycemic control and renal functions in Nepalese patients with type 2 diabetes mellitus, *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2017, 11, 417-423.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 162 -166

Gebelikte Alınan Proteinin Yenidoğan Doğum Ağırlığı Üzerine Etkisi

The Effect of Protein Reception in Pregnancy on The Newborn Weight After Birth

Nurgül Güngör Tavşanlı^{1*}, Tuba Büyükçanga²

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü

²Manisa Merkez Efendi Devlet Hastanesi

e-mail: nurgul.gungor@hotmail.com, tubarii@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1831-2171

ORCID: 0000-0003-4340-063X

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Nurgül Güngör Tavşanlı¹

Gönderim Tarihi / Received: 04.11.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 08.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.642300

Öz

Giriş ve Amaç: Gebelikte alınan proteinin yenidoğan doğum ağırlığı üzerine etkisi incelenmiştir. Ülkemizde gebelikte protein alımının yenidoğan doğum ağırlığı üzerine etkisini araştıran çalışma bulunmamaktadır. Araştırmanın ulusal ve uluslararası alanda yapılacak çalışmalara örnek teşkil etmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel bir araştırmadır. 15 Kasım- 15 Şubat 2018 tarihleri arasında Manisa İli Sağlık Müdürlüğü Merkez Efendi Devlet Hastanesi Moris Şinasi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde dahil edilme kriterlerine uyan en az 60 gebe kadın ile yürütülmüştür.

Bulgular: Araştırmamıza katılan gebelerin mevcut kilo ortalamaları 77,54, yenidoğan bebeklerin kilo ortalamaları ise 3375kg olarak belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan gebelerin %64,1'inin folikasit desteği aldığı, %15,6'sının sigara kullandığı, %3,1'inin alkol kullandığı, %56,3'ünün her gün süt ürünleri tükettiği, %92,2'sinin her gün sebze ve meyve tükettiği ve %85,9'unun her gün et-kurubaklagil-yumurta tükettiği belirlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamızın sonucu olarak, gebelikte protein alımının doğum sonrası yenidoğan ağırlığına önemli etkisinin olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, protein, yenidoğan

Abstract

Objective: The aim of our study is to investigate the effect of protein in taken during pregnancy on newborn birth weight. There are no studies on the effect of protein intake on neonatal birth weight in our country.

Materials and Methods: The trial is a cross sectional study which is aiming to set an example for national and international researches. Our study was carried out between 15 November and 15 February 2018 with 60 pregnant women who met the inclusion criteria in Moris Şinasi Gynecology and Obstetrics Clinic of Health Department of Manisa Province.

Results: The mean weight of the pregnant women was 77.54 and the mean weight of newborns was 3375 kg. In addition, 64.1% of the pregnant women participated in the study were received folic acid support, 15.6% were used cigarettes, 3.1% were used alcohol, 56.3% were consumed dairy products each day and 92.2% of them were consuming vegetables and fruits every day and 85.9% were consuming meat-dried fruits and eggs every day.

Conclusion: As a result, in our study, it was found that the effect of protein intake during pregnancy on birth weight of the newborn was not significant.

Keywords: Protein, pregnancy, newborn

1. Giriş

Kadının yaşamında deneyimlediği en önemli olay gebeliktir. Döllenme ile başlayan, fetüsün doğumu ile sona eren gebelik periyodu kadının biyolojik ve psikososyal dengesinde, aile ve çalışma hayatındaki rollerinde değişikliklere neden olan doğal bir süreç, anne ve bebek arasında duygusal ilişkinin yanında aile içinde ebeveynlik ilişkisinin de kurulduğu yaşamsal bir dönemdir [1]. Ebeveyn ya da anne baba olma ailedeki tüm bireyleri ve onların bütün yaşamlarını etkilemektedir [2]. Annenin sağlığı, bebeğin sağlığını etkilediği kadar toplum sağlığını da dolaylı olarak etkiler [3]. Doğal bir süreç olan gebelik, hormonal değişikliklerle birlikte kadınlarda fizyolojik, psikolojik ve sosyal birçok değişikliği de beraberinde getirir [4]. Bu nedenle gebeliğin sorunsuz bir şekilde geçirilmesi için doğum öncesi bakıma gereksinim duyulmaktadır. Gebeler üzerinde yapılan çalışmalarda genellikle gebe kadınlarda proteinden zengin beslenme ile doğum sonrası yeni doğan kilosuna ilişkili olduğu tespit edilmiştir [1]. Araştırmamız, gebelikte protein alımının yeni doğan doğum ağırlığını ne kadar etkilediğini gebe izlemeleri sırasında belirleyerek, sağlıklı ve proteinden zengin beslenen gebelerin bebeklerinin doğum ağırlığının bu durumdan nasıl etkilendiğini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Ülkemizde gebelikte protein alımının yenidoğan doğum ağırlığını üzerine etkisini içeren çalışmalara rastlanılmamaktadır. Çalışmaların birçoğunda aynı zamanda gebelik döneminde yaşanan fiziksel ve psikolojik değişikliklere yer verilmiştir. Çalışmamızda ebelerin sağlıklı beslenmeyi desteklemesine, yüksek riskli durumlarda gebeyi ileri sevkle yönlendirmeyi, hastanede bakım izlemeyi yapmayı ve gebe kadınların protein açısından zengin beslenmeleri ile yenidoğanın doğum ağırlığının nasıl etkilendiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu sorumlulukları yerine getirirken ve planlarken gebe kadınların günlük beslenme şekilleri, öğünlerinde protein içeren yiyeceklerin neler olduğu ve bunlardan ne miktarda tükettikleri, doğum sonrası bebeklerinin doğum ağırlıkları gibi verilere gereksinim duyulmaktadır. Bu araştırma ile gebelikte alınan proteinin yenidoğan doğum ağırlığı üzerine etkisi incelenecektir. Protein alımının yenidoğan kilosuna üzerine etkisini belirleyerek, gebelikteki beslenmenin yenidoğanın gelişimi üzerine etkisi saptanacaktır. Buda ileride sağlıklı bireyler olmaları için temel oluşturacaktır.

2. Materyal ve Metot

Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırma 15 Kasım – 15 Şubat 2018 tarihleri arasında Manisa İl Sağlık Müdürlüğü Merkezefendi Devlet Hastanesi Moris Şinasi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine gebeliğinin son trimestrinde (gebeliğin 32. – 40. haftası) olan araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve bilgilendirilmiş onamları alınan en az 60 gebe kadın ile yürütülmüştür.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri;

- Araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden,

- Sözel iletişim kurulabilen,
- En az okur-yazar düzeyde veya ilkökul düzeyinde eğitim almış gebeler dahil edilmiştir.

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri;

- Gebe olmayan kadınlar,
- Tanı almış psikiyatrik bozukluğu olan,
- Erken doğum tehlikesi olan,
- Gebeliği sırasında abortus tehlikesi atlatmış,
- Ayrıca araştırmaya katılmak istemediğini ifade eden gebe kadınlar örnekleme alınmamıştır.

Bu araştırmanın;

Bağımlı değişkenleri: Gebelerin yaş, eğitim durumu, gelir durumu, sosyal güvencesi vb. sosyo-demografik bilgiler ile gebelik sayısı, canlı doğum sayısı, kronik hastalıkların varlığı, hekim kontrollerine gitme durumu gibi gebeliğe ait bilgiler bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır.

Bağımsız değişkenleri: Gebenin bitkisel ve hayvansal protein tüketme miktarları ve bebeğin doğum ağırlığı baş-kol çevresi, annenin doğum sonu kilosunu kapsamaktadır.

2.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, literatür doğrultusunda çalışmanın amaçları dikkate alınarak hazırlanan ve iki bölümden oluşan bir anket formu uygulanmıştır [1-9].

Sosyodemografik form: Literatür doğrultusunda çalışmanın amaçları dikkate alınarak yaş, eğitim gibi sosyodemografik bilgilerin yer aldığı 35 soruluk bir form kullanılmıştır.

Protein Tüketimini Değerlendiren Form: Tablo şeklinde hazırlanan kırmızı mercimek, yeşil mercimek, kuru fasulye, nohut gibi bitkisel proteinler ve et, balık, yoğurt, yumurta, peynir, süt, sakatat vb. hayvansal besinlerden oluşan tüketiyorsa gebe ne kadar tükettiğini içeren sorular sorulmuştur.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi SPSS 16.0 istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, korelasyon analizleri. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

2.2. Etik Boyut

Araştırmanın yapılabilmesi için, 22 Ocak 2018 tarih ve 7127 sayılı Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Etik Kurulu'ndan gerekli onay alındıktan sonra TC Manisa İli Sağlık Müdürlüğü Merkezefendi Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden izin alınmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun gebe kadınlara araştırmanın amacı ve önemi anlatılmış, yazılı ve sözlü onamları alındıktan sonra araştırma kapsamına alınmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan gebelerin sosyo-demografik bilgileri Tablo 2. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine

Göre Dağılımı Yüzde Analiz incelenmiştir. Bu bilgilere göre gebelerin yaş ortalaması 26,54 (Min=18, Max=38), boy ortalamaları 163,92, gebelik öncesi kilo ortalamaları 66,06, mevcut kilo ortalamaları 77,54, yenidoğan bebeklerin kilo ortalamaları ise 3375kg olarak belirlenmiştir (Tablo 1)

Tablo 1. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

	Yaş	Boy	Gebelik Öncesi Kilo	Mevcut Kilo	Bebek kilosu
Ortalama	26,54	163,9 cm	66,06 kg	77,54 kg	3375 g
Ss.	5,47	5,9 cm	13,48 kg	12,50 kg	312 g
Min	17	150	46	56	2600
Max	38	187	105	118	4045

cm: Santimetre g: gram, kg:kilogram

Tablo 2’de araştırmaya katılan gebelerin sosyo-demografik bilgileri yüzde olarak incelenmiştir. Gebelerin tümünün evli olduğu, %40,6’sının ortaokul mezunu, %25’inin lise mezunu olduğu ve %84,4’ünün ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan gebelerin %46,9’unun ikinci gebeliği olduğu ve %37,5’inin hiç doğum yapmadığı, %42,2’sinin bir kez doğum yaptığı, belirlenmiştir. Gebelerin %64,1’inin folikasıit desteği aldığı, %15,6’sının sigara kullandığı, %3,1’inin alkol kullandığı, %56,3’ünün her gün süt ürünleri tükettiği, %92,2’sinin her gün sebze ve meyve tükettiği ve %85,9’unun her gün et-kurubaklagil-yumurta tükettiği belirlenmiştir. Gebelerin doktora gitme sıklığına bakıldığında %4,7’sinin haftada bir kez, %64,1’inin onbeş günde bir kez, %29,7’sinin ayda bir kez ve %1,6’sının belirli bir aralıkla gittiği tespit edilmiştir. Gebelerin %64,1’inin ise gebeliğe uygun beslenmediğini düşündüğü belirlenmiştir.

Tablo 3’te görüldüğü üzere yeni doğanın doğum kilosu, boyu, baş çevresi, kol çevresi ölçüm sonuçları ile gebelik süresince kullanılan bitkisel proteinler, hayvansal proteinler ve süt- süt ürünleri proteinleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

4. Tartışma

Dünya sağlık Örgütü’nün 2015 raporuna göre dünyada 20 milyondan fazla bebek düşük doğum (2500 gr altında) ağırlıklı olarak doğmaktadır. Dünyaya gelen 2,5 milyon bebeğin %80’ininden fazlası düşük doğum ağırlığı nedeniyle ölmektedir [10]. Düşük doğum ağırlıklı bebekler bir halk sağlığı problemidir. Hayatta kalan düşük doğum ağırlıklı bebekler, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar da dahil olmak üzere yaşamın sonraki dönemlerinde daha fazla gelişimsel ya da fiziksel sağlık riskine sahip olacaktır [11].

Bu bebeklerin sağlıklı dünyaya gelebilmesi için annelerinin iyi beslenmiş ve iyi bir gebelik bakımı almış olması gerekmektedir. Güney Asya’da, düşük doğum

Tablo 2. Gebelerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı Yüzde Analiz

Değişken		Sayı	%
Medeni Durum	Evli	64	100
	Bekar	0	0
Eğitim Durumu	Okur-yazar	5	7,8
	İlkokul	11	17,2
	Ortaokul	26	40,6
	Lise	16	25
	Lisans	6	9,4
Gelir Durumu	Gelir<gider	27	42,2
	Gelir=gider	37	57,8
Sosyal Güvence	Emekli sandığı	5	7,8
	Sosyal Güvenlik Kurumu	58	90,6
	Yeşil kart	1	1,16
Meslek	Memur	7	10,9
	Serbest Meslek	3	4,7
	Ev Hanımı	54	84,4
Gebelik sayısı	1	17	26,6
	2	30	46,9
	3	8	12,5
	4	4	6,3
	5	2	3,1
	6	1	1,6
	7	2	3,1
Canlı doğum sayısı	0	24	37,5
	1	27	42,2
	2	10	15,6
	3 ve üzeri	3	4,7
Düşük sayısı	Evet	15	23,4
	Hayır	49	76,6
Kürtaj sayısı	Evet	5	7,8
	Hayır	59	92,2
Folikasıit desteği alan gebe sayısı	Evet	41	64,1
	Hayır	23	35,9
Sigara kullanan gebe sayısı	Evet	10	15,6
	Hayır	54	84,4
Alkol kullanan gebe sayısı	Evet	2	3,1
	Hayır	62	96,9
Doktora gitme sıklığı	Haftada bir	3	4,7
	15 günde bir	41	64,1
	Ayda bir	19	29,7
	Diğer	1	1,6
Gebelikte uygun beslendiğini düşünen sayısı	Evet	23	35,9
	Hayır	41	64,1
Her gün süt ürünü tüketen gebe sayısı	Evet	36	56,3
	Hayır	28	43,8
Her gün sebze meyve tüketen gebe sayısı	Evet	59	92,2
	Hayır	5	7,8
Her gün et-kurubaklagil-yumurta tüketen gebe sayısı	Evet	55	85,9
	Hayır	9	14,1
TOPLAM		64	100,0

ağırlıklı bebeklerin büyük bir kısmı intrauterin dönemde anne beslenmesiyle ilişkili olarak büyüme – gelişme geriliğine sahip olarak doğmaktadır [10].

Tablo 3. Yeni doğanın kilo, boy, baş çevresi ve kol çevresi ölçüm sonuçları ile gebenin protein tüketimi arasındaki ilişkinin korelasyon tablosu

		Yeni doğanın Kilosu	Yeni doğanın Boyu	Yeni doğanın Baş Çevresi	Yeni doğanın Kol Çevresi
Hayvansal Protein Tüketimi	r	,064	-,078	-,065	-,001
	p	,615	,539	,607	,994
	n	64	64	64	64
Bitkisel Protein Tüketimi	r	-,044	-,028	,069	-,038
	p	,729	,829	,586	,763
	n	64	64	64	64
Süt ve Süt Ürünleri Proteini Tüketimi	r	-,115	,080	,083	,140
	p	,367	,531	,512	,269

* Pearson Korelasyon Analizi, p<0,05 düzeyinde anlamlıdır. r: Korelasyon katsayısı, p: Anlamlılık değeri n: Sayı

Düşük doğum ağırlığı insidansının azaltılması, anne beslenme durumunun iyileştirilmesini gerektiren kapsamlı bir küresel strateji ile mümkündür. Düşük doğum ağırlığını önlemek ve tedavi etmek için uygun maliyetli, erişilebilir ve uygun sağlık bakımı önemlidir. Yeni doğan bebeklerde ölüm, hastalık ve sakatlıktaki azalma ancak düşük doğum ağırlıklı bebekler için gebelik bakımı, uygun bakımla tam olarak bütünleştirildiğinde gerçekleşmektedir [10,11].

Çalışmamızda ilk gebeliği olanlar %37,5 olarak saptanmıştır. İrge ve arkadaşlarının (2005) çalışmasında gebelerin %36,6'sının ilk gebelikleri olduğu saptanmıştır [7]. Çalışma sonucumuz ile bu bulgu benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda gebelerin gebelik kilosu ortalama 77,54 olarak saptanmıştır. Yine İrge ve ark. larının (2005) çalışmasında gebelerin gebelik haftası ilerledikçe kilolarının arttığı saptanmıştır [7].

Çalışmamızda gebelerin %15,6'sının sigara kullandığı ve %3,1'nin alkol kullandığı saptanmıştır. İrge ve ark. larının [7] çalışmasında %20,8, Taşpınar ve ark. larının [12] çalışmasında %17,2 ve Şirin'nin [13] çalışmasında %28'inin gebelikleri boyunca sigara içmeyi sürdürdükleri tespit edilmiştir. İrge ve ark. larının [7] çalışmasında gebelerin %2'si, Özen ve ark. larının [14] çalışmasında gebelerin %1,8'i alkol kullandığını bildirmişti. Çalışmamızın sonuçları ile diğer çalışmaların sonuçları benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda gebelerin %64,1'i gebelikte uygun beslenmediklerini bildirmiştir. İrge ve ark. larının çalışmasında gebelerin %81,2'nin gebelikte beslenme sorunu yaşadıkları ve %46,5'nin vitamin ve /ya da mineral aldıkları saptanmıştır [7]. Kılıç ve ark. larının çalışmasında %67'sinin vitamin ve mineral aldığını belirtmiştir [15]. Gebelerin vitamin ve mineral almaları iyi beslenmediklerini düşündüklerinden dolayıdır. Çalışmamızda gebelerin iyi beslenmediklerini düşünmeleri sonucu her iki çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda gebelerin doğum öncesi ve sonrası kilo farkı ile bebeğin doğum kilosu ve bitkisel proteinler tüketimi arasında anlamlı pozitif ilişki olduğu gözlenmiştir. Kadanalı ve ark. larının çalışmasında

gebelerde ek besin alanların almayanlara kıyasla daha ağır bebekler doğurdıkları, gebelikte vitamin ve demir preparatları kullanan annelerin kullanmayanlara kıyasla daha ağır bebekler doğurdıkları tespit edilmiştir [16]. Aynı çalışmada bebeklerin anne ve babasının beden kitle indekslerinin doğum kilosu üzerine etkili olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir [16]. Çalışma sonucumuzla bu çalışma benzerlik göstermektedir.

5. Sonuç

Gebelikte protein alımının doğum sonrası yeni doğan ağırlığına etkisini saptamayı amaçlayan çalışmamızda gebelikte protein alımının doğum sonrası yeni doğan ağırlığına etkisinin önemli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Gebelerin büyük çoğunluğu gebeliklerinde hayvansal ve bitkisel proteinleri tüketmektedir. Gebelerin protein tüketiminden çok genetik faktörlerin ve gebeliğin seyri ile doğuma ilişkin faktörlerin bebeğin doğum ağırlığında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamız tanımlayıcı nitelikte olması nedeniyle ileride deneysel nitelikte ve vaka kontrol çalışmalarının yapılması ile daha anlamlı sonuçların elde edilebileceği düşünülmektedir. Ebelerin, diyetisyenlerin ve hekimlerin yer aldığı multidisipliner bir ekiple çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Referanslar

1. Taşkın L. Gebelik ve Beslenme. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, Ankara, 2016, 206-216.
2. Yanikkerem E, Altan E, Demirtosun P. Manisa 1 nolu sağlık ocağı bölgesinde yaşayan gebelerde depresyon durumu. Kadın Doğum Dergisi, 2004,2,301-306.
3. Pasinlioğlu. T. Health Education For Pregnant Women: The Role Of Background Characteristics. Patient Education and Counseling, 2004,53 (1),101-106.
4. Sevil Ü, Bakıcı A. Gebelikte yaşanan fiziksel sorunların saptanması ve bunları etkileyen etmenlerin incelenmesi. Sağlık ve Toplum, Temmuz - Eylül, 2002, 12(3),56-62.
5. Haznedaroğlu D. Ülkemizde anne ve çocuk beslenmesinin durumu. 1. Ulusal Ana-Çocuk Sağlığı Kongresi, Ankara: 2001,206-212.
6. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü, Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, Ankara, 2004, 18-5.
7. İrge E., Timur S., Zincir H., Oltuluoğlu H., Dursun S., Gebelikte Beslenmenin Değerlendirilmesi, Sted 2005, 14, (7),157-160.
8. Garibağaoğlu, M., Budak, N., Öner, N., Sağlam, Ö. Ve Nişli, K. Üç Farklı Üniversitede Eğitim Gören Kız Öğrencilerin Beslenme

- Durumları ve Vücut Ağırlıklarının Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences), 2006,15(3),173-18.
9. Başer M. Bayat M. Aydın T. Öztürk Y. Gebelerin beslenmelerinin değerlendirilmesi. V. Halk Sağlığı Günleri. Bildiri Özet Kitabı, Isparta, 1997, 35.
 10. World Health Organization -WHO (May 14, 2019). Too many babies are born too small. <https://www.who.int/news-room/detail/16-05-2019-too-many-babies-are-born-too-small>
 11. Blencowe H., Krusevec J., Onis M. et.al. National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. Lancet Published online May 15, 2019 [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30565-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30565-5)
 12. Taşpınar A, Özbaşaran F, Bolsoy N. Manisa ili Horoz köy Sağlık Ocağı bölgesinde bulunan gebelerde risk etmenlerinin saptanması. 1.Ulusal AnaÇocuk Sağlığı Kongresi. Ankara, 2001,277- 78.
 13. Şirin A. Primiparların doğum öncesi bakıma ilişkin uygulamalarının incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 1998,14(3),215-227.
 14. Özen İ, Bostancı M, Zencir M, Demirhan H, Bağbaşı ve Kayhan bölgesindeki tamamlanmış gebeliklerin risk faktörleri açısından değerlendirilmesi. Sağlık ve Toplum, 2002,2,54-58.
 15. Kılıç B, Acar R, Özgen H, Gök K. İzmir Güzelbahçe Sağlık ocağı bölgesindeki gebe kadınlarda anemi prevalansı.1.Ulusal Ana-Çocuk Sağlığı Kongresi. Ankara, 2001,286-287.
 16. Kadanalı S, Önvural A, Erten O. Doğum Kilosunu Etkileyen Faktörler. Perinatoloji Dergisi, 1994,2,89-93.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 167 -172

Astım Hastalarında Tedavinin Nitrik Oksit ve Asimetrik Dimetil Arginin Düzeylerine Etkisi

The Effect of Treatment on Nitric Oxide and Asymmetric Dimethyl Arginine Levels in Asthma Patients

Sükeynet Aydın¹, Cahit Bilgin², Asuman Deveci Özkan^{*3}, Ayşe Erdoğan Çakar⁴, Mehmet Akdoğan⁵, Mehtap Erdoğan⁶

¹Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

³Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

⁴Yıldız Teknik Üniversitesi, Araştırma Planlama Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁵Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

⁶Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

e-mail: sukunetaydin@gmail.com, cahitbilgin@sakarya.edu.tr, deveci@sakarya.edu.tr, ayseerdogan84@gmail.com, makdogan2009@gmail.com, mehtaperdogan@sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8129-5274

ORCID: 0000-0002-9455-1035

ORCID: 0000-0002-3248-4279

ORCID: 0000-0002-5568-3959

ORCID: 0000-0002-0345-8362

ORCID: 0000-0002-5422-5091

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Asuman Deveci Özkan³

Gönderim Tarihi / Received: 18.11.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 08.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.648181

Öz

Giriş ve Amaç: Asimetrik dimetilarjinin (ADMA) ve nitrik oksit (NO), etkilerini birlikte gösterirler, bu moleküller arasındaki denge hava yolu tonusunun ve fonksiyonunun sıkı düzenlenmesine katkıda bulunmaktadır. Çalışmamızda astım tedavisinin serum ADMA, NO, düzeylerine solunum fonksiyon testlerindeki (SFT) değişimlerine, Total IgE, hemogram düzeylerindeki değişiklikleri belirlemeyi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda astım tanısı konmuş 30 erkek/kadın hasta (40-60 yaş) ve benzer yaş grubunda 24 erkek/kadın kontrol grubu kullanılmıştır. Çalışmada tedavi öncesi ve sonrası hasta ve kontrol gruplarından serum ADMA, NO, Total IgE düzeylerine ELISA yöntemiyle ve hemogram düzeyleri ise otomatik kan sayım cihazında belirlenmiştir.

Bulgular: Astımlı hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ADMA ve NO düzeyleri kontrol grubu ile arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Astımlı hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası grupların total IgE düzeyleri kontrol grubu ile arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($p<0,001$). Astımlı hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası grupların %FVC ve % PEF_{25-75%} düzeyleri kontrol grubu ile arasındaki fark, tedavi öncesi grubun %FVC, %PEF_{25-75%} düzeyleri tedavi sonrası grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Sonuç: Astım hastalarında tedavinin hastalar üzerindeki etkileri bu çalışma ile belirlenmiş ve elde edilen veriler tedavi sonrası astım hastalarında iyileşme gözlenen parametre düzeylerinin astım hastalarında tedaviye yanıtın takibinin belirlenmesinde kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Astım, ADMA, nitrik oksit, ELISA, Solunum Fonksiyon Testleri.

Abstract

Objective: Asymmetric dimethyl arginine (ADMA) and nitric oxide (NO) show their effects together and the balance between these molecules contributes to the tight regulation of airway tone and function. In this study, we aimed to determine the changes in serum ADMA, NO, levels of pulmonary function tests (PFT), total IgE and hemogram levels of asthma treatment.

Materials and Methods: In this study, 30 male / female patients (40-60 years) diagnosed with asthma and 24 male / female control groups of similar age group were used. In the study, serum ADMA, NO, Total IgE levels before and after treatment were determined by ELISA method using commercial kit and hemogram levels were determined by automatic blood counting device.

Results: There was a significant difference between ADMA and NO levels in asthmatic patients before and after treatment ($p<0.001$). The difference between total IgE levels of asthmatic patients before and after treatment was found to be statistically significant ($p<0.001$). The difference between the FVC% and PEF25-75% levels of the pre-treatment and post-treatment groups of the asthmatic patients with the control group and the %FVC and %PEF25-75% of the pretreatment group were found to be statistically significant ($p<0.001$).

Conclusion: The effects of treatment on asthmatic patients were determined in this study and it was shown that the parameter levels improved in asthmatic patients after treatment can be used to determine the response to treatment in asthmatic patients.

Keywords: Asthma, ADMA, nitric oxide, ELISA, Pulmonary Function Tests.

1. Giriş

Astım, tüm dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilen ciddi bir halk sağlığı sorunudur [1]. Her yaşta bireyi etkileyebilen, doğru tedavi ile kontrol altına alınabilen, kontrol altına alınmadığında ise günlük aktiviteleri ciddi olarak kısıtlayabilen kronik bir hastalıktır [2]. Astım, hava yollarının daralması ile kendini gösterir ve krizler halinde gelir. Astımda kişilerde hava yolu duvarı şiş ve ödemlidir. Bu durum akciğerlerin uyarılara aşırı duyarlı olmasına neden olur. Toz, duman, koku gibi uyarılar ile hemen öksürük, nefes darlığı ve göğüste baskı hissi gibi yakınmalar ortaya çıkar. Krizde hava yollarını saran kaslar kasılır, ödem ve şişlik artar, ilerleyen iltihapla birlikte hava yolu duvarı kalınlaşır. Hava yollarındaki salgı bezlerinden kıvamlı bir balgam atılır. Tüm bunlar hava yollarını önemli ölçüde daraltır ve havanın akciğerlere girip çıkması engellenir. Bu durum, artan öksürük, nefes darlığı, hırıltı, hışıltı ile kendini göstermektedir [3].

Asimetrik dimetilarginin (ADMA), arjinin amino asitinin transasyon sonrası modifiye olmuş bir formudur. ADMA endojen nitrik oksit sentaz (NOS) inhibitörü olarak nitrik oksit (NO) oluşum hızını düzenlemektedir [4]. NO sadece endotel bağımlı vazodilatasyon değil aynı zamanda damar duvarındaki düz kas proliferasyonu, lümendeki hücre-hücre etkileşimleri, platelet adezyon ve agregasyon inhibisyonu ve monosit adezyon inhibisyonu gibi düzenleyici fonksiyonları da olan vasküler dengenin sağlanmasında ve organ kan akımının idamesinde rol alan kilit bir moleküldür [5].

Literatürde ADMA ve astım ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, astımlı çocuklarda ADMA seviyesinin kanda [6], balgam örneklerinde [7] ve ekpiryum havasında [8] arttığı gözlenirken, farelerde yapılan çalışmalarda alerjik hava yolu imflamasyonu ve bronş aşırı duyarlılığına sebep olduğu gösterilmiştir [7]. Son zamanlarda ADMA'nın geç başlangıçlı astım ve obezite semptomlarının şiddeti ile de ilişkili olduğu tespit edilmiştir [8]. Holguin ve ark [9]'nın astım hastalarında yaptığı çalışmada periferik plazma örneklerindeki ADMA düzeylerinin solunum fonksiyon parametrelerinin kötüleşmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Havayolu aşırı duyarlılığında ADMA'nın potansiyel rolünü öne çıkaran çalışmalara bakıldığında, hafif eozinofilik astımlı erişkinlerin balgam örneklerinde % FEV1 değerinde %20 düşüşe neden olan provokatif

konsantrasyon sonucu bireylerdeki ADMA düzeylerindeki artış arasında anlamlı bir ilişki gösterilmiştir [10, 11].

Astımlı bireylerde hava yolu obstrüksiyonundan sonra alınan örneklerde ADMA düzeyinde artış gözlenmiştir. Ayrıca astım tedavisinin hastalardaki ADMA ve NO'nun seviyelerine olan etkisi ile ilgili literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda astım hastası olmayan kontrol bireyleri ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası gruplar oluşturularak, astım da rol oynayan solunum fonksiyon testleri, CAT anket skoru, serum ADMA, NO, total IgE, ve Hemogram değişimleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş, tedavinin astım hastalarında bu parametreler üzerine olan etkisi değerlendirilerek, bu parametrelerin hastalığın erken teşhisinde moleküler belirteç olarak kullanılabilme potansiyeline ve astım etyopatogenezine ışık tutacak veriler elde edilmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Metot

Bu çalışma Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu [BAP-K 2016- 40-01-004 nolu proje] tarafından desteklenmiştir. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Ayrıca Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak 01.06.2016 tarih 7443/98 sayılı onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

2.1. Hasta Seçimi

Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SEAH) Göğüs Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran GINA'a [12] göre astım tanısı konmuş 30 erkek/kadın hastadan (40-60 yaş) tedavi öncesi ve tedavi sonrası alınan kan örnekleri ile gerçekleştirildi. Kontrol grubu olarak ise hasta grubuna benzer yaş grubunda bilinen herhangi bir hastalığı olmayan gönüllü 24 erkek/kadın belirlendi.

2.2. Kan Örneklerinin Alınması ve Hazırlanması

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası hasta ve kontrol gruplarından aç karnına ADMA, NO ve Total IgE için hastalar oturur pozisyonda iken iki ayrı anti-koagulanlı ve antikoagulanlı tüplere kan örnekleri alındı. ADMA ve arjinin örnekleri hemen soğuk zincir kurallarına uyularak soğutmalı santrifüj ile + 4°C de 2000 xg devirde 5 dakika

santrifüj edildikten sonra serumları ayrıldı. Ayrılan serumlar sülfosalisilik asit ile uygulanan deproteinizasyon işleminden sonra ADMA ve arjinin çalışmaları için ependorf tüplere aktarılıp -80°C de çalışma gününe kadar muhafaza edildi. NO örnekleri 2000 xg devirde 5 dakika santrifüj edilerek serum örnekleri -80°C de çalışma gününe kadar muhafaza edildi.

2.3. ADMA Tayini

Çalışmada ADMA tayini gerçekleştirmek için ELİSA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) yöntemi kullanılmıştır. Uygulanan işlemler sonucu oluşan renk değişimi 450 nm’de elisa reader ile okunmuştur. ADMA stok solüsyonundan (0,5 mM) 200 µl alındı ve 0,1 M HCl ile 1000 µl’ye tamamlanarak (1/5) standart solüsyon hazırlandı. Hazırlanan standart solüsyon 0,1 M HCl ile seri dilüsyonlara tabi tutularak standart çözeltiler hazırlandı.

Dilüe edilmiş standart solüsyondan 50 µl alınarak standart için ayrılmış kuyulara eklendi. Örnekler için ayrılmış kuyulara 40 µl örnek ve üzerine 10 µl ADMA antikoruna eklendi. Kör için ayrılan kuyulara herhangi bir reaktif eklenmedi. Sonrasında standart ve örneklere 50 µl Streptavidin-HRP eklendi, çalkalayıcı yardımıyla karıştırıldı ve 60 dakika 37°C’de inkübe edildi. İnkübasyon sonrasında 30x yıkama solüsyonu ile plate 5 kere yıkandı. Yıkama işlemi tamamlandıktan sonra kör için ayrılmış olan kuyularda dâhil olmak üzere kör, standart ve numunelere 50 µl kromojen çözelti A, 50 µl kromojen çözelti B eklendi, 10 dakika 37°C’ de inkübe edildi. İnkübasyon sonrasında tüm kuyulara 50 µl durdurma çözeltisi eklendi, çalkalayıcı yardımıyla karıştırıldı ve 15 dakikalık zaman dilimi içerisinde 450 nm’de köre karşı okudu.

2.4. NO Tayini

Çalışmada nitrit/nitrat kolorimetrik ELISA kiti kullanıldı. Analiz sonucunda oluşan renk değişimi 540-550 nm’de elisa reader ile okundu. İlk olarak kör olarak belirlenen kuyulara 200 µl distile su eklendi. NO ölçümü için nitrat standardı hazırlanarak kullanıldı. Örnekler 1/5 oranında dilüe edilerek toplam hacim 80 µl (16 µl serum + 64 µl deney çözeltisi) olacak şekilde kuyulara yüklendi. Sonrasında standart ve örneklerin üzerine 10 µl nitrat redüktaz ko-faktör karışımı ve 10 µl nitrat redüktaz enzimi eklendi. Hazırlanan örnekler plate’in üzeri parafilm ile kapatılarak 1 saat oda sıcaklığında inkübe edildi. Bir saatlik inkübasyon süresi sonunda kör kuyu dışında standart ve örnek kuyularına 50 µl griess reaktifi 1 ve 50 µl griess reaktifi 2 eklendi. Hazırlanan plate oda sıcaklığında karıştırılarak 10 dakika inkübe edildi. İnkübasyon sonunda oluşan renk değişimi 540 nm’de okundu.

2.5. Total IgE ölçüm yöntemi

Beckman Coulter Immage Immunochemistry Systems analizatöründe (Beckman Coulter Inc, Fullerton, CA.

USA) Beckman Coulter’s reagent kiti kullanılarak turbidimetrik yöntem ile ölçüldü.

2.6. Hemogram Ölçümü

Coulter Gen-S hematoloji analizatöründe (Beckman Coulter Inc, Fullerton, CA. USA). Coulter scatter pak ve Iyses III dift lytic reaktif kiti kullanılarak hemogram ölçümü yapıldı.

2.7. Solunum fonksiyon testleri

Solunum Fonksiyon Testleri Spirolab III spirometri (Spirolab; Medical International Research, Roma, İtalya) tarafından Amerikan Toraks Derneği / Avrupa Solunum Derneği kriterlerine göre yapıldı [13]. Zorlu vital kapasite (FVC), FEV1, FEV1 / FVC oranı, pik ekspiratuar akım (PEF) ve FVC’nin %25 ila 75’i (% FEV 25-75%) arasında zorunlu ekspiratuar akım kaydedildi.

2.8. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmeler “SPSS 9.00 for Windows” programı kullanılarak gerçekleştirildi. Gruplar arasındaki anlamlılığı belirlemek için Kruskal-Wallis varyans analiz testi kullanıldı. Grupların ikişerli karşılaştırılması için; normal dağılım gösteren gruplarda Student’s t testi, normal dağılım göstermeyen gruplarda ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Sonuçlarda p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir. Sonuçlar ortalama ± SD (standart sapma) olarak verildi.

3. Bulgular ve Tartışma

Çalışmamızda tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait toplam 84 bireyin yaş, ADMA, NO, Total IgE düzeylerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 1’de verilmiştir. Kontrol grubu ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası ADMA, NO düzeyleri arasında anlamlı fark bulunurken (sırasıyla p<0,001, p<0,05), tedavi öncesi ve sonrası ADMA ve NO düzeylerinde artış görülmekle birlikte bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0,05). Kontrol grubu ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası grupların total IgE düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p<0,001), tedavi öncesi ile tedavi sonrası total IgE düzeylerinde düşüş anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 1). Astım hastalarına uygulanan tedavinin total IgE düzeyini azaltmış olması, tedavinin total IgE düzeyi üzerinde yeterince etkili olmadığını ortaya koymuştur.

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait toplam 84 bireyin SFT, %FVC, FVC (L), %FEV1, FEV1 (L), (%) FEV1/FVC, % PEF25-75%, PEF25-75% (L) düzeylerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 2’de verilmiştir. Kontrol grubu ile tedavi öncesi grubu %FVC düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunurken (p<0,05), tedavi sonrası grubu %FVC düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Tedavi öncesi ile tedavi sonrası %FVC düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Kontrol grubu ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası FVC düzeyleri arasındaki fark ve tedavi öncesi ile tedavi sonrası FVC düzeyleri arasındaki fark anlamlı

Tablo 1. Çalışmamızdaki tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait ADMA, NO ve Total IgE verileri.

Gruplar	YAŞ (Yıl)	ADMA (ng/ml)	NO (µM)	Total IgE (IU/ml)
Kontrol Grubu (n = 24)	44,63±16,49	39,24±11,19	12,63±0,82	20,72±9,86
Tedavi Öncesi Grubu (n = 30)	51,70±16,49	30,21±5,11 ^a	8,73±2,94 ^a	98,76±41,16 ^a
Tedavi Sonrası Grubu (n = 30)	51,70±16,49	33,09±10,63 ^b	10,49±4,88 ^b	78,63±21,39 ^a

* a: Kontrol grubuna göre anlamlı fark (p<0,001), b: Kontrol grubuna göre anlamlı fark (p<0,05)

bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 2). Kontrol grubu ile tedavi öncesi tedavi sonrası %FEV₁, FEV₁ (L) düzeyleri arasındaki fark ve tedavi öncesi ile tedavi sonrası düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 2). Kontrol grubu ile tedavi öncesi %FEV₁/FVC düzeyleri arasında fark anlamlı bulunurken (p<0,001), tedavi sonrası grup arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Tedavi öncesi ile tedavi sonrası grup %FEV₁/FVC düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 2). Kontrol grubu ile

tedavi öncesi %PEF₂₅₋₇₅, PEF₂₅₋₇₅ (L) düzeyleri arasında fark anlamlı bulunurken (p<0,001), tedavi sonrası grup arasındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Tedavi öncesi ile tedavi sonrası grup % PEF₂₅₋₇₅, PEF₂₅₋₇₅ (L) düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 2). Elde edilen veriler astımlı hastalarda tedavinin %FVC, %FEV₁/FVC, %PEF₂₅₋₇₅ ve PEF₂₅₋₇₅ (L) düzeyleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 2. Çalışmamızdaki tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait Solunum Fonksiyon Testi (% FVC, FVC (L), (% FEV₁, FEV₁ (L), (% FEV₁/FVC, %PEF₂₅₋₇₅, PEF₂₅₋₇₅ (L) verileri

GRUPLAR	(%) FVC	FVC (L)	(%) FEV ₁	FEV ₁ (L)	(%) FEV ₁ /FVC	(%) PEF ₂₅₋₇₅	PEF ₂₅₋₇₅ (L)
Kontrol Grubu (n=24)	89,46±17,57	3,89±0,73	93,80±19,29	3,71±0,78	95,37±11,34	94,38±25,15	3,85±1,13
Tedavi Öncesi Grubu (n=30)	77,26±18,57 ^b	3,55±1,07	85,60±23,29	3,38±0,92	87,85±8,25 ^a	72,03±31,37 ^a	2,93±1,17 ^a
Tedavi Sonrası Grubu (n=30)	83,07±24,04	3,86±0,88	91,86±20,57	3,63±0,78	95,27±7,78 ^c	84,80±25,79 ^c	3,44±0,93 ^c

* a: Kontrol grubuna göre anlamlı fark (p<0,001), b : Kontrol grubuna göre anlamlı fark (p<0,05) , c:Tedavi öncesi grubuna göre anlamlı fark (p<0,001).

FVC: Forced vital capacity, FEV₁: Birinci saniye zorlu ekspirasyon volümü, PEF: Tepe akım hızı

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait toplam 84 bireyin kan örneklerindeki Hb, Htc, WBC, PLT, LYM (%) düzeylerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 3'de verilmiştir. Kontrol grubu ile tedavi öncesi, tedavi sonrası, Tedavi öncesi ile tedavi sonrası Hb, Htc, WBC, PLT, LYM düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 3). Bu verilere göre astımlı hastalar üzerinde uygulanan tedavinin hastaların Hb, Htc, WBC, PLT, LYM (%) düzeyleri üzerine etkisi

olmadığı görülmektedir. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait toplam 84 bireyin serum örneklerindeki AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeylerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 4'de verilmiştir. Kontrol grubu ile tedavi öncesi ve tedavi sonrası serum AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeylerinin arasındaki ve tedavi öncesi ile tedavi sonrası serum AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4).

Tablo 3. Çalışmamızdaki tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait HB, HTC, WBC, PLT. ve LYM (%) verileri.

Gruplar	Hb (g/dl)	Htc. (%)	WBC (10 ³ /µl)	PLT (k/µl)	LYM (K/µl)
Kontrol Grubu (n=24)	14,60±1,26	43,54±3,80	7,68±2,85	263±52	27,52±7,74
Tedavi Öncesi Grubu (n=30)	14,48±1,95	43,15±4,92	7,83±1,98	257±64	31,35±10,16
Tedavi Sonrası Grubu (n=30)	14,45±1,96	43,02±4,93	7,93±2,00	267±67	31,65±10,26

Hb: Hemoglobin, Htc: Hematokrit, WBC: White blood cell, PLT: Platelet, LYM: Lymphocyte, g/dl: gram/desilitre, µl: mikrolitre

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait toplam 84 bireyin serum örneklerindeki AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeylerinin aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 4’de verilmiştir. Kontrol grubu ile tedavi öncesi ve

tedavi sonrası serum AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeylerinin arasındaki ve tedavi öncesi ile tedavi sonrası serum AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeyleri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4).

Tablo 4. Çalışmamızdaki tedavi öncesi ve tedavi sonrası astımlı hastalar ve kontrol grubuna ait AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeyleri

Gruplar	AST (U/L)	ALT (U/L)	ALP (U/L)	GGT (U/L)
Kontrol Grubu (n=24)	21,87±6,8	24,79±10,15	95,29±27,13	23,04±10,35
Tedavi Öncesi Grubu (n=30)	22,13±7,5	23,15±11,26	91,80±31,32	21,63±7,65
Tedavi Sonrası Grubu (n=30)	25,40±15,57	25,86±24,28	96,83±30,34	24,06±11,84

AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz, ALP: Alkalin fosfataz, GGT: Gama Glutamil Transferaz, U/L: ünite /litre

Bu verilere göre astımlı hastalar üzerinde uygulanan tedavinin hastaların AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeyleri üzerinde olumsuz etki göstermediği gözlenmektedir.

Asimetrik dimetil arginin (ADMA), nitrik asit sentaz (NOS) inhibitörüdür. ADMA’nın NOS aktivitesini inhibe etmesi ile L-Arginin’ in hücre içine alımı engellenir. NOS’un organizmadaki fonksiyonu L-Argininden nitrik oksidin sentezlenmesidir. NO vasküler homeostazın sağlanmasında önemli rol oynar, NO düzeyinin azalması ile endotel homeostaz vazokonrüksiyon lehine bozulur ve endotelial disfonksiyon başlar, azalan NO düzeyi artmış hasara neden olur [14]. Çalışmamızda astım hastalarında tedavi öncesi ve tedavi sonrası gruplarda serum ADMA, NO ve total IgE düzeyleri, astımda rol oynayan solunum fonksiyon testleri ve hemogram düzeylerini karşılaştırdık. Astım hastalarında tedavinin hastalar üzerindeki etkileri ile ilgili yeterince çalışmaya rastlanmamıştır. Tülübaş ve ark [15] astım hastası çocuk, alerjik rinit grubunda total IgE düzeylerini sağlıklı kişilere göre yüksek tespit etmiştir. Bir başka çalışmada dikkat çekici bir şekilde, eozinofil sayımı ve total IgE’nin astımlı bireylerde anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu. Bu sonuç daha önceki raporlarla uyumludur ve günümüzde eozinofili ve yüksek IgE, atopik astımın tanımlanması için önemli biyobelirteçler olarak kabul edilmektedir [16]. Çalışmamızda tedavi öncesi ve sonrası astım grubunun toplam IgE düzeyleri kontrol grubuna

göre önemli derecede yüksek bulundu. Elde ettiğimiz bu bulgunun araştırmacılar tarafından yapılan deneysel çalışmalarda elde edilen toplam IgE bulguları ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Fengyang Huang ve ark [17] astımı olan veya olmayan obez yetişkinlerde ADMA serum düzeylerinde artış olduğunu gösterildi. Normal kilolu yetişkin astımlılarda ADMA düzeylerini kontrol grubuna göre düşük seviyelerde bulunmuştur. Ancak, tüm çalışma deneklerinde ve deneklerde ADMA ile solunum fonksiyonu arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi. Çalışmamızda astım grubunda ADMA düzeylerinin kontrol grubuna göre belirgin şekilde düşük olduğunu gözledik. Elde ettiğimiz bu bulgunun araştırmacılar tarafından yapılan deneysel çalışmalarda elde edilen ADMA bulguları ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Nitrik oksit (NO) yolunun astımda inflamasyonun gelişimine katkısı uzun zamandır öne sürülmüş, ancak yine de değişmiş NO homeostazının astımın enflamatuvar durum özelliğindeki net etkisi henüz açıklanamamıştır. Astımlı hastalarda yapılan çalışmalarda farklı NO düzeylerinin tespiti altında yatan en önemli nedenlerden birisi de metodolojik farklılıklardır. Azalan NO düzeylerinin artmış hasara neden olabileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir [18, 19]. Çalışmamızda tedavi öncesi ve tedavi sonrası Astım grubunun NO düzeyleri kontrol grubundan düşük olarak tespit edildi. NO oldukça labil bir molekül olup gerçek düzeylerin tespiti oldukça zordur olmaktadır.

Astım, değişken hava yolu kısıtlanmasıyla karakterizedir. Astımlı bir hastada akciğer fonksiyonu normal veya tıkanmış olabilir. Kontrol edilemeyen astım tedavi ile kontrol edilebilen astıma göre akciğer fonksiyonu ile daha ilişkilidir [20]. Azalmış FEV1 başka akciğer hastalıklarında da görülebilir fakat FEV1/FVC oranı hava yolu kısıtlanmasını gösterir [12].

Gabor ve ark. [21] yaptığı bir çalışmada iyi kontrol edilmiş astım hastalarının FVC%, PEF%, PEV1% FEF25-75 (%), FEV1/FVC (%), düzeyleri ile iyi kontrol edilmemiş gruba göre düşük bulunmuştur. Çalışmamızda, astım hastalarının tedavi öncesi grupta FEV1/FVC (%), FVC (%), FEV1 (%), FEF25-75 (%) değerlerinde tedavi sonrası gruba göre düşüktü. Bu düşük astımda solunum fonksiyonları etkilediği hastalarımızda hafif düzeyde hava akımı kısıtlanması olduğu bulunmuştur (FEV1 %:85,60 %). Astım hastalarının tedavi sonrası grupta Solunum Fonksiyon Testlerinden FVC ile FEV1 arasında FVC ile %PEF25/75% arasında önemli pozitif korelasyon bulunmuştur (p<0,001).

Gabor ve ark. [21] yaptığı bir çalışmada astımlı hastaların serum AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeylerinin kontrol grubuna göre arasındaki fark bulunmamıştır. Çalışmamızda hastalar üzerinde uygulanan tedavinin hastaların AST, ALT, ALP, GGT aktivite düzeyleri üzerinde olumsuz etki göstermediği gözlenmektedir.

5. Sonuç

Sonuç olarak ADMA ve NO, etkilerini birlikte gösterirler ve bu moleküller arasındaki denge hava yolu tonusunun ve fonksiyonunun sıkı düzenlenmesine katkıda bulunmaktadır. Elde ettiğimiz veriler doğrultusunda astım tedavisinin ADMA ve NO düzeyleri üzerinde olumlu etkisi gözlenmezken, IgE, %FVC, %FEV1/FVC ve PEF25/75% düzeyleri üzerinde olumlu etkisi saptanmıştır. Bu verilere dayanarak tedavi sonrası astım hastalarında iyileşme gözlenen parametre düzeylerinin; astım hastalarında gözlenen atağın ve tedaviye yanıtın takibi ile belirlenmesinde basit ve güvenilir olabileceği görüşünü ortaya koymaktayız.

Referanslar

1. D'Amato, G, Holgate, ST ve ark, Meteorological conditions, climate change, new emerging factors, and asthma and related allergic disorders, A statement of the World Allergy Organization. *World Allergy Organisation Journal*, 2015, 8(1), 25.
2. Ramratnam, SK, Bacharier, LB, Guilbert, TW, Severe Asthma in Children. *Journal of Allergy and Clinical Immunology Practice*, 2017, 5(4), 889-898.
3. Castillo, JR, Peters, SP, Busse, WW, Asthma Exacerbations: Pathogenesis, Prevention, and Treatment. *Journal of Allergy and Clinical Immunology Practice*, 2017, 5(4), 918-927.
4. Tain, YL, Hsu CN, Toxic Dimethylarginines: Asymmetric Dimethylarginine (ADMA) and Symmetric Dimethylarginine (SDMA). *Toxins (Basel)*, 2017, 9(3), 92.
5. Roos, AB, Mori, M ve ark, Elevated exhaled nitric oxide in allergen-provoked asthma is associated with airway epithelial iNOS. *PLoS One*. 2014, 9(2): e90018.
6. Lau, E.M, Morgan, PE ve ark, Asymmetric dimethylarginine and asthma: results from the Childhood Asthma Prevention Study. *European Respiratory Journal*, 2013, 41(5), 1234-7.
7. Scott, JA, North, ML ve ark, Asymmetric dimethylarginine is increased in asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2011, 184(7), 779-85.

8. Carraro, S, Giordano ve ark, Asymmetric dimethylarginine in exhaled breath condensate and serum of children with asthma. *Chest*, 2013 144(2), 405-410.
9. Holguin, F, Comhair, SA ve ark, An association between L-arginine/asymmetric dimethyl arginine balance, obesity, and the age of asthma onset phenotype. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2013, 187(2), 153-9.
10. Boulet, L.P, Gauvreau, G ve ark, Clinical Investigative Collaboration, Canadian Network of Centers of Excellence AllerGen, The allergen bronchoprovocation model: an important tool for the investigation of new asthma anti-inflammatory therapies. *Allergy*, 2007, 62(10):1101-10.
11. Pizzichini, E, Pizzichini, MM ve ark, Indices of airway inflammation in induced sputum: reproducibility and validity of cell and fluid-phase measurements. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 1996, 154(2 Pt 1), 308-17.
12. Global Strategy For Asthma Management and Prevention (GINA). 2017
13. Miller, MR, Hankinson, J, Brusasco, V, Burgos, F, Casaburi, R, Coates, A, Crapo, R, Enright, P, Van der Grinten, C.P.M, Gustafsson, P, Jensen, R, Johnson, D.C, MacIntyre, N, McKay, R, Navajas, D, Pedersen, O.F, Pellegrino, R, Viegi, G, Wanger, J, Standardization of spirometry. *European Respiratory Journal*, 2005, 26, 319-338.
14. Buğdaycı, G, Serin, E, Asimetrik Dimetilarginin (ADMA). *Düzce Medical Journal*, 2005, 2, 36-41.
15. Tülübaş, F, Gürel, A, Donma, M.M, Nalbantoğlu, B, Topçu, B, Mut, D.Z, Astım ve alerjik rinitli çocuklarda total IgE, C-reaktif protein ve kan sayım parametrelerinin değerlendirilmesi. *Dicle Medical Journal*, 2013, 40(1), 57-61.
16. Berry, A, Busse, WW, Biomarkers in asthmatic patients: Has their time come to direct treatment? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2016, 137, 1317-1324.
17. Huang, F, Del-Río-Navarro, B.E, Torres-Alcántara, S, Pérez-Ontiveros, J.A, Ruiz-Bedolla, E, Saucedo-Ramírez, O.J, Villafaña, S, Sánchez Muñoz, F, Bravo, G, Hong, E, Adipokines, asymmetrical dimethylarginine, and pulmonary function in adolescents with asthma and obesity. *Journal of Asthma*, 2017, 54(2), 153-161.
18. Ashutosh K. Nitric oxide and asthma: a review. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 2000, 6(1), 21-5.
19. Essat, M, Harnan ve ark, Fractional exhaled nitric oxide for the management of asthma in adults: a systematic review. *European Respiratory Journal*, 2016, 47(3), 751-68.
20. Reddel, H, Ware, S ve ark, Differences between asthma exacerbations and poor asthma control. *Lancet* 30, 353(9150), 364-9.
21. Tajti, G, Papp, C ve ark, Positive correlation of airway resistance and serum asymmetric dimethylarginine (ADMA) in bronchial asthma patients lacking evidence for systemic inflammation. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 2018,14, 2.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Atımtı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 173 -179

Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Cerrahiye Bağlı Basınç Yaralanmalarına İlişkin Bilgi Düzeyleri

Knowledge Levels of Nurses Working in the Operating Room Related to Surgical Pressure Injuries

Dilek Aktaş^{1*}, Sema Koçaşlı¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Esenboğa Kampüsü, Ankara, Türkiye

e-mail: dlkakts88@gmail.com, skocasli@yahoo.com.tr

ORCID: 0000-0003-4163-896X

ORCID: 0000-0002-5718-0669

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Dilek Aktaş¹

Gönderim Tarihi / Received: 04.12.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 27.03.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.654433

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışma ameliyathanede çalışan hemşirelerin intraoperatif dönemde basınç yaralanmaları risk faktörlerine ve önleme yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma Ankara'da yer alan üç eğitim araştırma hastanesinin ameliyathane bölümünde çalışan hemşireler ile tanımlayıcı olarak yapıldı. Örneklemi bu hastanelerin ameliyathanelerinde çalışan araştırmaya katılmaya gönüllü 85 hemşire oluşturdu. Araştırma verileri araştırmacı tarafından oluşturulan bireylerin tanımlayıcı özelliklerini, kurumlarındaki basınç yaralanması politikalarını ve risk değerlendirmelerini içeren 10 soru ve ameliyathane basınç yaralanması risk faktörlerini ve önleme yöntemlerini içeren likert tipi 23 maddenin yer aldığı veri toplama formu kullanılarak toplandı.

Bulgular: Hemşirelerin %71,8'inin intraoperatif sürecin basınç yaralanması gelişiminde rol aldığını düşündüğü, %18,8'inin basınç yaralanmasına ilişkin kurum içi protokolden haberdar olduğu ve % 60,0'ının kurumlarında cerrahi girişim uygulanan hastalarda ameliyat öncesinde veya ameliyathanede basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapılmadığını ifade ettiği, ameliyathanede basınç yaralanması risk değerlendirilmesi yapıldığını ifade eden hemşirelerin % 79,4'ünün basınç yaralanması risk değerlendirilmesinde risk değerlendirme skalası kullanmadıklarını belirttiği saptandı. Hemşirelerin basınç yaralanması risk faktörleri ve önleme girişimlerine ilişkin ifadelerde ortalama doğru cevap sayısı $16,97 \pm 3,34$ 'dür. Kurum politikalarından haberdar olan hemşirelerin doğru cevap sayısı anlamlı oranda yüksektir.

Sonuç: Ameliyathane hemşirelerinin basınç yaralanması risk faktörleri ve önleme yöntemlerine ilişkin bilgi düzeyi yetersizdir. Ayrıca hemşirelerin çoğunluğu da çalıştıkları kurumun basınç yaralanması politikasından haberdar değildi. Bu nedenle ameliyathane hemşirelerine basınç yaralanmaları hakkında güncel bilgiler doğrultusunda düzenli eğitimlerin yapılması, kurum içi protokoller hakkında hemşirelerin bilgilendirilmesi ve uygulamaların takip edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Basınç yaralanması, ameliyathane, hemşire, bilgi düzeyi

Abstract

Objective: The aim of this study was to determine the knowledge level of the nurses working in the operating room about the risk factors and prevention methods of intraoperative pressure injuries

Materials and Methods: The study was conducted as a descriptive study with nurses working in the operating room of three educational research hospitals in Ankara. The sample consisted of 85 nurses who volunteered to participate in the study. The research data were collected by using the data collection form which consisted of 10 items including descriptive characteristics of the individuals, pressure injury policies and risk assessments in their institutions, and 23 items of likert type which contain risk factors and prevention methods of operating room pressure injuries.

Results: It was found that 71.8% of the nurses thought that intraoperative process played a role in the development of pressure injury, 18.8% of them are aware of the institution protocol about pressure injury. 60.0% of nurses stated that there wasn't done pressure injury assesment risk in the preoperative or operating room in patients who underwent surgery in their institutions. It was found that 79.4% of the nurses who stated that pressure injury risk assesment was done stated that wasn't used risk assesment scale in pressure injury risk assesment. The average number of correct answers in the statements about nurses' pressure injury risk factors and prevention methods was 16.97 + 3.34. The number of correct answers of nurses who are aware of institution policies is significantly higher.

Conclusion: The knowledge level of operating room nurses about pressure injury risk factors and prevention methods is insufficient. In addition, the majority of nurses were not aware of the pressure injury policy of the institution where they worked. For this reason, it is recommended that the operating room nurses receive regular training in line with current information about pressure injuries, informing the nurses about the institution protocols and monitoring the practices.

Keywords: Knowledge, pressure injury, operating room, nurse

1. Giriş

Basınç yaralanması, Avrupa Basınç Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) ve Ulusal Basınç Yarası Danışma Paneli (NPUAP) tarafından 2009 yılında “tek başına, basınç ya da yırtılma ile basıncın bir arada sebep olduğu, genellikle kemik çıkıntılar üzerinde ortaya çıkan lokalize deri ve / veya deri altı doku hasarıdır” şeklinde tanımlanmıştır [1]. Sağlık bakım hizmetlerindeki gelişmelere rağmen basınç yaralanmaları tüm dünyada sorun olmaya devam etmektedir [2,3]. Chaboyer ve ark. tarafından yapılan metaanaliz çalışması sonucunda basınç yaralanması prevalansı % 16,9-23,8 olarak saptanmıştır [4]. Kayser ve ark. yapmış oldukları çalışmada, 1046 farklı hastanenin 2011-2016 yılları arasındaki 216.626 hastanın kayıtlarından basınç yaralanması prevalansını %9,2 (n: 9.893) olarak saptamışlardır [5]. Belçika, İtalya, Portekiz, İngiltere ve İsveç'te yürütülen ve Avrupa Basınç Yarası Danışma Paneli (EPUAP; The European Pressure Ulcer Advisory Panel) tarafından onaylanan çok merkezli çalışmada ise 25 hastanede 5947 hasta değerlendirilmiş, basınç yaralanması prevalansı %8,3 ile en düşük İtalya, %23,0 ile en yüksek İsveç olmak üzere ortalama %18,1 olarak bulunmuştur [6]. Basınç yaralanmalarının yüksek oranda görülmesinin hasta, hastane ve sağlık çalışanları açısından pek çok olumsuz sonuçları vardır [7,8]. Demarre ve ark. (2015) basınç yaralanmalarını önleme maliyetinin 2.65-87.57 Euro arasında, basınç yaralanmaları tedavi maliyetinin ise 1.71-470.49 Euro arasında değiştiğini belirtmiştir [3]. Theisen ve ark. (2011) yapmış oldukları çalışmada ise basınç yaralanmalarının hastanede kalış süresini uzattığını belirtmişlerdir [9].

Cerrahi hastaları tüm perioperatif süreç boyunca basınç yaralanması riski taşımaktadır [10]. Cerrahi hastalarında basınç yaralanmalarının gelişiminde hastaya ilişkin faktörlerin (kronik hastalıklar, yaş, obezite, malnutrisyon, anemi vb.) yanı sıra ameliyathane ortamında hastanın uzun süre aynı pozisyonda kalması, ameliyatta vazopressör kullanımı, kan kaybı, hipotermi, ameliyatta kullanılan tıbbi araç gereçler, hastaların yataklardan transferi sırasında sürtünme ve kaymaya maruz kalması gibi faktörler önemli rol oynamaktadır [10-13]. Bu nedenle de cerrahi hastalarında basınç yaralanmaları önemli bir sorun olmaktadır. Schoonhoven (2002) 208 hasta ile yapmış olduğu çalışmada, hastaların % 21,2'sinde ameliyattan sonraki iki gün içerisinde

basınç yaralanması geliştiğini belirtmiştir [14]. Bulfone ve ark. 102 hasta ile yapmış oldukları çalışmada, hastaların %12,7'sinde ameliyathane içerisinde basınç yaralanması geliştiği ve bu yaralanmalarının %46,1'inin postoperatif üçüncü günde devam ettiği belirtilmiştir [15]. Ülkemizde ise Karadağ ve Gümüşkaya (2006) cerrahi girişim uygulanan 84 hasta üzerinde yaptığı çalışmada basınç yaralanması insidansını %54,8 olarak belirtmiştir [16].

Bakım kalitesinin önemli bir göstergesi olan basınç yaralanmalarının önlenmesinde ve tedavisinde hemşireler anahtar rol oynamaktadır [17,18]. Bu nedenle cerrahi nedeni ile oluşan basınç yaralanmaları risk faktörlerini belirleme ve önlemeye yönelik tedbirler alma konusunda cerrahi servis hemşirelerine ve ameliyathane hemşirelerine önemli sorumluluklar düşmektedir [19]. Hemşireler, hastanın cildini değerlendirmeli, risk değerlendirmesini yapmalı ve uygun önlemleri almalıdırlar [10]. Aynı zamanda ameliyathane hemşirelerinin bilgi düzeyleri basınç yaralanması prevalansının azaltılmasında, önlenmesinde ve tedavisinde önemlidir [18]. Bu nedenle bu çalışmada, ameliyathanede çalışan hemşirelerin intraoperatif dönemde basınç yaralanmaları risk faktörlerine ve önleme yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlandı.

2. Materyal ve Metot

2.1. Evren ve örneklem:

Araştırmanın evrenini, Ankara'da yer alan üç eğitim araştırma hastanesinin ameliyathane bölümünde çalışan 96 hemşire oluşturdu. Örneklem seçimi yapılmadı. Çalışma, bu hastanelerin ameliyathanelerinde çalışan araştırmaya katılmaya gönüllü ve çalışmanın veri formunu eksiksiz tamamlamış 85 hemşire ile yapıldı.

2.2. Veri toplama aracı:

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından NPUAP ve EPUAP 2014 rehberinden yararlanılarak oluşturulan veri toplama formu kullanıldı. Veri toplama formunda, bireylerin tanımlayıcı özellikleri, kurumlarındaki basınç yaralanması politikaları ve risk değerlendirmelerini içeren 10 soru ve ameliyathane basınç yaralanması risk faktörlerini ve önleme yöntemlerini içeren likert tipi (doğru-yanlış-bilmiyorum) 23 madde yer aldı. Likert tipi

maddelerin 13 tanesi doğru 10 tanesi yanlış olarak verildi.

2.3. Verilerin toplanması:

Çalışmaya katılmayı kabul eden, yazılı izin/sözlü onamları alınan hemşirelere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra, veri toplama formu elden teslim edildi. Hemşireler iş yüklerinin olmadığı uygun zamanlarında hemşire odasında formları doldurdu. Doldurma süresi yaklaşık 15 dakika olan form hemşirelerden elden teslim alındı.

2.4. Verilerin analizi:

Verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 20 programı kullanılarak, sayı-yüzdeler hesapları, Kruskal Wallis H testi ve Mann Whitney U testi kullanıldı.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü:

Araştırmanın uygulanabilmesi için “Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu’ndan” etik kurul izni alındı (Oturum/Sıra No:14/337 Karar no:374). Ayrıca kurumlardan yazılı izinler alındı. Anket formu katılımcılara uygulanmadan önce açıklama yapıldı ve bireylerin onamları alındı.

2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları:

Çalışma, sadece Ankara ilindeki üç eğitim araştırma hastanesinin ameliyathane bölümünde görev yapan hemşireler ile yapıldığından dolayı örneklem sınırlılığı vardır.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması $37,11 \pm 5,57$ 'dir. Hemşirelerin %49,4'ünün lisans mezunu olduğu, %31,8'inin 6-10 yıldır hemşirelik mesleğini sürdürdüğü, %34,1'inin 6-10 yıldır ameliyathanede çalıştığı, %72,9'unun basınç yaralanmaları hakkında eğitim almadığı belirlendi. Hemşirelerin %71,8'i intraoperatif sürecin basınç yaralanması gelişiminde rol aldığını düşündüğünü, %76,5'i kurumda basınç yaralanmasına ilişkin kurum içi protokol olup olmadığını bilmediğini ve %60,0'ı kurumlarında cerrahi girişim uygulanan hastalarda ameliyat öncesinde veya ameliyathanede basınç yaralanması risk değerlendirilmesi yapılmadığını ifade etti. Ayrıca ameliyat öncesinde veya ameliyathanede basınç yaralanması risk değerlendirilmesi yapıldığını ifade eden hemşirelerin %79,4'ü basınç yaralanması risk değerlendirilmesinde risk değerlendirme skalası kullanmadıklarını belirtti (Tablo 1).

Tablo 2' de hemşirelerin intraoperatif süreçte basınç yaralanması risk faktörleri ve önleme yöntemlerine ilişkin bilgi testine verdikleri yanıtlar yer almaktadır. Çalışmaya katılan hemşirelerin tamamı “Hastanın uzun süre aynı pozisyonda kalması basınç yaralanması riskini arttırmaktadır” ifadesini doğru yanıtladı. Ameliyathanede basınç yaralanmaları risk faktörlerine ilişkin ifadelerden “Basınç yaralanması riski altındaki bölgeler hastaya verilen pozisyona göre değişiklik

Tablo 1. Ameliyathanede çalışanların özellikleri

TANITICI ÖZELLİKLER	n	%
Eğitim Durumu		
Sağlık meslek lisesi	6	7,1
Önlisans	30	35,3
Lisans	42	49,4
Lisansüstü	7	8,2
Meslekte Çalışma Yılı		
6-10 yıl	26	31,8
11-15 yıl	9	10,6
16-20 yıl	24	28,2
21 yıl ve üzeri	25	8,2
Ameliyathane Çalışma Yılı		
0-5 yıl	21	24,7
6-10 yıl	29	34,1
11-15 yıl	14	16,5
16-20 yıl	15	17,6
21 yıl ve üzeri	6	7,1
Basınç yaralanmalarına ilişkin eğitim alma durumu		
Evet	23	27,1
Hayır	62	72,9
İntraoperatif sürecin basınç yaralanması gelişiminde		
Evet	61	71,8
Hayır	24	28,2
Basınç yaralanmalarına ilişkin kurum protokolüne		
Evet	16	18,8
Hayır	4	4,7
Bilmiyorum	65	76,5
Kurumda basınç yaralanması risk değerlendirmesi		
Yalnız ameliyat öncesinde	17	20,0
Yalnız ameliyathanede	11	12,9
Ameliyat öncesinde ve	6	7,1
Uygulanmıyor	51	60,0
Basınç yaralanması risk değerlendirme skalası		
Evet	8	23,6
Hayır	27	79,4

*n: 34 Ameliyat öncesinde ve/veya ameliyathanede basınç yaralanması değerlendirmesi yapıldığını ifade edenler

gösterir”, “Aşırı kilo basınç yaralanması gelişme riskini artırır”, “İleri yaş basınç yaralanması gelişme riskini artırır”, “Diyabet, kalp hastalığı gibi kronik hastalıklar basınç yaralanması gelişme riskini artırır” ifadelerine hemşirelerin büyük çoğunluğu doğru yanıt verirken, %41,2'si “Destek yüzey ile hasta arasında örtü olması basınç yaralanması gelişme riskini artırır” %31,8'i “Hipotermi basınç yaralanması gelişme riskini azaltır” ifadelerine yanlış yanıt verdi. Aynı zamanda hemşirelerin %47,1'i “Anestetik ilaçların basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur”, %36,5'i “Hipotansiyonun basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur” ifadelerine ilişkin bir fikri olmadığını belirtti. (Tablo 2)

Ameliyathanede basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik ifadelerden “Basınç yaralanmasını önlemek için ameliyathane masalarında özel destek yüzeylere gerek yoktur”, “Basınç yaralanmalarını önlemek için basınç yaralanması risk değerlendirme skalası kullanılmalıdır”, “Ameliyat sırasında solüsyonların ameliyat bölgesi dışına çıkarak belli bir alanda birikmesi önlenmelidir” ifadelerine hemşirelerin büyük çoğunluğu doğru yanıt vermiştir. Hemşirelerin %49,4'ü “Ameliyatta pozisyon

değişimi sırasında hastaların çarşafı döndürülmemesi gerekir”, %30,6’sı “Dirsek, topuk ve sakrum gibi basınç altında kalan riskli bölgelere şeffaf sargı materyallerinin yerleştirilmesi basınç yaralanmalarını artırır” ifadelerine yanlış cevap vermiştir ve %28,2’si “Basınç yaralanmalarını önlemek için ameliyathanede bireyde normoterminin sağlanması gerekir” ifadelerine ilişkin bir fikri olmadığını belirtmiştir (Tablo 2). Toplamda

ifadelere verilen cevaplarda ortalama doğru sayısı 16,97 ± 3,34’dür. Tablo 3’te hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre doğru cevap sayıları karşılaştırılmıştır. Basınç yaralanmalarına ilişkin kurum politikasına sahip olduğunu ifade eden hemşirelerin doğru cevap sayısı, kurum politikası olmadığını bilmediğini ifade eden hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (χ^2 : 7,290 p: 0,026).

Tablo 2: Hemşirelerin İntraoperatif Süreçte Basınç Yaralanması Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemlerine İlişkin Bilgi Testine Yanıtları

İFADELER	Doğru yanıt verenler		Yanlış yanıt verenler		Fikrim yok	
	n	%	n	%	n	%
Ameliyathanede Basınç Yaralanmaları Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemleri						
1. Hastanın uzun süre aynı pozisyonda kalması basınç yaralanması riskini arttırmaktadır.	85	100,0	0	0,0	0	0,0
2. Anestetik ilaçların basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur.	34	40,0	11	12,9	40	47,1
3. Basınç yaralanması riski altındaki bölgeler hastaya verilen pozisyona göre değişiklik gösterir.	83	97,6	0	0	2	2,4
4. Ameliyat süresinin basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur.	73	85,9	6	7,1	6	7,1
5. Ameliyat süresince ameliyat bölgesinin yıkanması, kanama vb. nedenlerle oluşan ıslaklık basınç yaralanması gelişme riskini artırır.	66	77,6	9	10,6	10	11,8
6. Hipotermi basınç yaralanması gelişme riskini azaltır	33	38,8	27	31,8	25	29,4
7. Hipotansiyonun basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur.	45	52,9	9	10,6	31	36,5
8. Aşırı kilo basınç yaralanması gelişme riskini artırır.	84	98,8	1	1,2	0	0
9. Malnütrisyonun basınç yaralanması gelişme riskine etkisi yoktur.	59	69,4	5	5,9	21	24,7
10. Destek yüzey ile hasta arasında örtü olması basınç yaralanması gelişme riskini artırır.	34	40,0	35	41,2	16	18,8
11. Ameliyat esnasında kullanılan tıbbi araçlar basınç yaralanmasına neden olabilir.	59	69,4	11	12,9	15	17,6
12. İleri yaş basınç yaralanması gelişme riskini artırır.	80	94,1	1	1,2	4	4,7
13. Diyabet, kalp hastalığı gibi kronik hastalıklar basınç yaralanması gelişme riskini artırır.	83	97,6	0	0,0	2	2,4
14. Dirsek, topuk ve sakrum gibi basınç altında kalan riskli bölgelere şeffaf sargı materyallerinin yerleştirilmesi basınç yaralanmalarını artırır.	48	56,5	26	30,6	11	12,9
15. Basınç yaralanmalarını önlemek için ameliyathane masalarında özel destek yüzeylere gerek yoktur.	80	94,1	4	4,7	1	1,2
16. Basınç yaralanmalarını önlemek için ameliyat boyunca hastanın topukları boşa ve dizler hafif fleksiyonda olmalıdır.	54	63,5	18	21,2	13	15,3
17. Basınç yaralanmalarını önlemek için ameliyathanede bireyde normoterminin sağlanması gerekir.	52	61,2	9	10,6	24	28,2
18. Cerrahi girişim uygulanacak hastalarda basınç yaralanmalarını önlemek için öncelikle basınç yaralanması gelişimine yönelik risk değerlendirilmesi yapılmalıdır.	70	82,3	2	2,4	13	15,3
19. Cerrahi girişim uygulanan hastalar için müdahale öncesinde, müdahale sırasında ve sonrasında deri değerlendirilmesi gerekli değildir.	71	83,5	6	7,1	8	9,4
20. Basınç yaralanmalarını önlemek için basınç yaralanması risk değerlendirme skalası kullanılmalıdır.	79	92,9	1	1,2	5	5,9
21. Ameliyatta pozisyon değişimi sırasında hastaların çarşafı döndürülmemesi gerekir.	29	34,1	42	49,4	14	16,5
22. Hastaların taşınması sırasında taşımaya yardımcı aletler kullanılmamalıdır.	66	77,6	8	9,4	11	12,9
23. Ameliyat sırasında solüsyonların ameliyat bölgesi dışına çıkarak belli bir alanda birikmesi önlenmelidir	76	89,4	2	2,4	7	8,2

4. Tartışma

Hastalar ameliyat sırasında anestezinin etkisi ile hareketsiz kalmakta, basınç ve kayma kuvvetlerinin neden olduğu ağrıyı hissedememekte ve basıncı azaltmak için pozisyon değiştirememektedir. Bu durum ameliyathanede basınç yaralanması gelişme riskini arttırmaktadır [20]. Ancak cerrahi girişimin öncelikli olarak görüldüğü ameliyathanelerde hastalarda basınç yaralanması gelişme riski ve önleme girişimleri arka

planda kalabilmektedir [21]. Çalışmaya katılan hemşirelerin %28,2’si intraoperatif sürecin basınç yaralanması gelişiminde rol aldığını düşünmediğini ifade etti. Bu durumun ameliyathane ortamında basınç yaralanmasına yönelik risk faktörlerini değerlendirme ve önleme girişimlerinin uygulanması yönünde sorunlara yol açacağı düşünülmektedir. Cerrahi hemşiresi, perioperatif süreçte hastaları basınç yaralanması riski

Tablo 3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İntraoperatif Süreçte Basınç Yaralanması Risk Faktörleri ve Önleme Yöntemlerine İlişkin Doğru Yanıtlarının Ortalamaları

Değişken	Grup	Doğru Sayısı
Eğitim Durumu	Sağlık meslek lisesi	16,50 ± 4,72
	Önlisans	17,20 ± 3,32
	Lisans	16,90 ± 3,25
	Lisansüstü	16,85 ± 3,43
		χ^2 : 0,165 p: 0,983
Meslekte Çalışma Yılı	6-10 yıl	17,76 ± 3,37
	11-15 yıl	17,33 ± 3,24
	16-20 yıl	16,87 ± 3,30
	21 yıl ve üzeri	16,04 ± 3,40
		χ^2 : 4,565 p: 0,207
Ameliyathane Çalışma Yılı	0-5 yıl	17,23 ± 4,47
	6-10 yıl	17,06 ± 84,00
	11-15 yıl	16,92 ± 2,78
	16-20 yıl	16,20 ± 3,36
	21 yıl ve üzeri	17,66 ± 2,94
		χ^2 : 2,824 p: 0,588
Basınç yaralanmalarına ilişkin eğitim alma durumu	Evet	16,82 ± 3,63
	Hayır	17,03 ± 3,26
		Z: -0,065 p: 0,948
İntraoperatif sürecin basınç yaralanması gelişiminde rol aldığını düşünme	Evet	17,31 ± 3,33
	Hayır	16,12 ± 3,30
		Z: -1,711 p: 0,087
Basınç yaralanmalarına ilişkin kurum protokolüne sahip olma durumu	Evet	18,81 ± 2,10
	Hayır	18,00 ± 1,41
	Bilmiyorum	16,46 ± 3,52
		χ^2 : 7,290 p: 0,026
Kurumda basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapılma durumu	Ameliyat Öncesinde	17,17 ± 3,90
	Ameliyathanede	16,63 ± 2,06
	Ameliyat öncesinde	18,00 ± 1,67
	ve ameliyathanede	16,86 ± 3,55
	Uygulanmıyor	χ^2 : 1,648 p: 0,649

X²: ki-kare

yönünden değerlendirmeli, risk faktörlerini belirlemeli ve basınç yaralanmasını önlemeye yönelik girişimlerde bulunmalıdır. Basınç yaralanması riskinin bir risk değerlendirme ölçeği kullanılarak tanımlanması, yaralanmanın önlenmesinde ilk önemli adımdır [10]. Miller ve ark. (2016) yaptıkları retrospektif çalışmada hastaneye yatırılan Braden risk değerlendirme puanının hastanede kalınan süre içerisinde ortaya çıkan basınç yaralanmalarının bir öngörücüsü olduğunu belirtmiştir [22]. Mallah ve ark. (2015)'nin prospektif çalışmasında hastanede gelişen basınç yaralanması prevalansının azaltılmasında iki önemli faktörden birinin risk değerlendirme puanı olduğu belirtilmiştir [23]. Tschannen ve ark. (2012) cerrahi hastaları üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, hastaneye yatırılan değerlendirilmede elde edilen Braden

Ölçeği puanlarının riski saptamada etkili olduğu belirlenmiştir [11]. Çalışmamızda hemşirelerin %60,0'ı kurumlarında cerrahi girişim uygulanan hastalarda ameliyat öncesinde veya ameliyat sonrasında basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapılmadığını ifade etti. Ayrıca ameliyat öncesinde veya ameliyat sonrasında basınç yaralanması risk değerlendirmesi yapıldığını ifade eden hemşirelerin %79,4'ü basınç yaralanması risk değerlendirmesinde risk değerlendirme skalası kullanmadıklarını belirtti. Risk değerlendirmesinin yapılmamasının yanında değerlendirme yapılırken etkin bir değerlendirme aracının kullanılmamasının da basınç yaralanması riski taşıyan hastaların gözden kaçmasına, basınç yaralanması oranının artmasına neden olacağı düşünülmektedir.

Tüm sağlık kurumlarının basınç yaralanmasına yönelik kendi kurum yapılarına uygun olarak yapılandırılmış bir protokolü olmalıdır. Bu protokol risk değerlendirme ve cilt değerlendirme zamanlarını, hedeflenen klinik alanları, kayıt altına almayı ve bilginin sağlık ekibiyle paylaşımını içermelidir [20]. Çalışmaya katılan hemşirelerin sadece %18,8'inin kurumda basınç yaralanmasına ilişkin kurum içi protokol olduğundan haberdar olduğu saptandı. Kurum içi protokol olduğunu bilen hemşirelerin basınç yaralanması risk faktörleri ve önlemeye yönelik ifadelerine verdikleri ortalama doğru cevap sayısı, bilmediğini ifade eden hemşirelerden anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Kurum içi protokollerin hemşirelik bakımının standardize edilmesini sağlaması ve bakımdaki aksaklıkları önlemesi yönünde hemşirelere kılavuzluk ettiği düşünülecek olursa kurum politikasından haberdar olan hemşirelerin ortalama doğru sayısının fazla olması beklendik bir sonuçtur.

Basınç yaralanmalarının önlenmesi, kaliteli bir hemşirelik bakımın göstergesidir [17]. Hemşirelerin basınç yaralarını önleyebilmesi için risk faktörlerini bilmesi gerekir [24]. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin basınç yaralanmaları hakkında bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir [17, 25-29]. Aynı zamanda Mwebaza ve arkadaşlarının (2014) yapmış oldukları çalışmada, hemşirelerin risk faktörleri hakkındaki bilgilerinde eksiklikler olduğu saptanmıştır [30]. Qaddumi ve Khawaldeh'in (2014) yaptıkları çalışmada ise basınç yaralanmalarının önlenmesi hakkında hemşirelerin çoğunun bilgilerinin yetersiz olduğu saptanmıştır [31]. Çalışmamızda risk faktörleri ve önleme yöntemlerine ilişkin verilen 23 ifade de hemşirelerin ortalama doğru sayısı $16,97 \pm 3,34$ 'dür. Çalışmamıza katılan hemşirelerin ortalama doğru yanıt sayısı istendik düzeyde değildir ve literatür ile paralellik göstermektedir.

5. Sonuç

Sonuç olarak; ameliyathane hemşirelerinin basınç yaralanmaları risk faktörleri ve önleme yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin istendik düzeyde olmadığı saptanmıştır. Aynı zamanda çoğu hemşirenin ameliyathanede risk değerlendirmesi yapmadığı, risk değerlendirilmesinde risk değerlendirme aracı kullanmadığı, ameliyathane hemşirelerinin basınç yaralanmalarına ilişkin eğitim almadığı ve kurum politikasından haberdar olmadığı görülmüştür. Cerrahi hastaları için önemli bir sorun olan basınç yaralanmaları hakkında ameliyathane hemşirelerinin bilgi düzeyi basınç yaralanması prevalansının azaltılmasında, önlenmesinde ve tedavisinde doğrudan etkili olacaktır. Bu nedenle ameliyathane hemşirelerine basınç yaralanmaları hakkında güncel bilgiler doğrultusunda düzenli eğitimlerin yapılması, kurum içi protokoller hakkında hemşirelerin bilgilendirilmesi ve uygulamaların takip edilmesi önerilmektedir.

Referanslar

1. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers; quick reference guide. Washington DC. National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
2. Choo, TS, Hayter, M, Watson, R. The effectiveness of nutritional intervention(s) and the treatment of pressure ulcers—A systematic literature review, *International Journal of Nursing Practice*, 2013, 19 (1), 19–27.
3. Demarré, L, Verhaeghe, S, Annemans, L, Van Hecke A, Grypdonck M, Beeckman D. The cost of pressure ulcer prevention and treatment in hospitals and nursing homes in Flanders: a cost-of-illness study, *International Journal of Nursing Studies*, 2015, 52(7), 1166-1179.
4. Chaboyer, WP, Thalib, L, Harbeck, EL, Coyer, FM, Blot, S, Bull, CF, Nogueira, PC, Lin, FF. Incidence and prevalence of pressure injuries in adult intensive care patients: A systematic review and meta-analysis, *Critical Care Medicine*, 2018, 46(11), 1074-1081.
5. Kayser, SA, VanGilder, CA, Lachenbruch, C, Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: A cross-sectional study using the international pressure ulcer prevalence™ survey, *International Journal of Nursing Studies*, 2019, 89, 46-52.
6. Vanderwee, K, Clark, M, Dealey, C, Gunningberg, L, Defloor, T. Pressure ulcer prevalence in Europe: a pilot study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2007, 13(2), 227-235.
7. Demirel, M, Demiralp, CÖ, Yormuk, E. 2000-2005 yılları arası bası yaraları: klinik deneyimler, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2007, 60(02), 81-87.
8. Karadağ A, Aşar P, Basınç Ülserlerinde Değerlendirme. İçinde Kronik Yarada Güncel Yaklaşımlar (Editörs Selçuk Bakıroğlu, Şamil Aktaş): 138-185. İstanbul, 2013.
9. Theisen, S, Drabik, A, Stock, S, Pressure ulcers in older hospitalised patients and its impact on length of stay: a retrospective observational study, *Journal of Clinical Nursing*, 2012, 21(3-4), 380-387.
10. Spruce, L. Back to basics: preventing perioperative pressure injuries, *AORN Journal*, 2017; 105(1), 92-99.
11. Tschannen, D, Bates, O, Talsma, A, Guo, Y. Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers, *American Journal of Critical Care*, 2012, 21(2), 116-125.
12. O'Brien, DD, Shanks, AM, Talsma, A, Brenner, PS, Ramachandran, SK. Intraoperative risk factors associated with postoperative pressure ulcers in critically ill patients: a retrospective observational study, *Critical Care Medicine*, 2014, 42(1), 40-47.
13. Lupe, L, Zambrana, D, Cooper, L. Prevention of hospital-acquired pressure ulcers in the operating room and beyond: a successful monitoring and intervention strategy program, *International Anesthesiology Clinics*, 2013, 51(1), 128-146.
14. Schoonhoven, L, Defloor, T, Grypdonck, MH. Incidence of pressure ulcers due to surgery, *Journal of Clinical Nursing*, 2002, 11(4), 479-487.
15. Bulfone, G, Marzoli, I, Quattrin, R, Fabbro, C, Palese, A. A longitudinal study of the incidence of pressure sores and the associated risks and strategies adopted in Italian operating theatres, *Journal of Perioperative Practice*, 2012, 22(2), 50-56.
16. Karadağ, M, Gümüşkaya, N. The incidence of pressure ulcers in surgical patients: a sample hospital in Turkey, *Journal of Clinical Nursing*, 2006, 15(4), 413-421.
17. Aydın, AK, Karadağ, A. Assessment of nurses' knowledge and practice in prevention and management of deep tissue injury and stage I pressure ulcer, *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2010, 37, 487-494
18. Miyazaki, MY, Caliri, MHL, Santos, CBD. Knowledge on pressure injury prevention among nursing professionals, *Rev Latino Am Enferm*, 2010, 18, 1203-1211.
19. Gül, Ş, Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Basınç Ülseri Gelişiminin Önlenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2014, 1(3), 54-61.
20. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Cambridge Media, Perth, Australia: 2014

21. Cebeci, F. Ameliyathane hemşirelerinin basınç yaralanmalarını önlemeye yönelik bilgi ve uygulamaları (Yüksek Lisans Tezi) Ankara, Hacettepe Üniversitesi, 2017
22. Miller, N, Frankenfield, D, Lehman, E, Maguire, M, Schirm, V. Predicting pressure ulcer development in clinical practice, *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 2016, 43(2), 133-139.
23. Mallah, Z, Nassar, N, Badr, LK. The effectiveness of a pressure ulcer intervention program on the prevalence of hospital acquired pressure ulcers: controlled before and after study, *Applied Nursing Research*, 2015, 28(2), 106-113.
24. Karadağ, A. Basınç ülserleri: değerlendirme, önleme ve tedavi, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2003, 7(2), 41-48.
25. Iranmanesh, S, Tafti, AA, Rafiei, H, Dehghan, M, Razban, F. Orthopaedic nurses' knowledge about pressure injuries in Iran: a cross-sectional study, *J Wound Care*, 2013, 22, 38-40.
26. Iranmanesh, S, Rafiei, H, Foroogh Ameri, G. Critical care nurses' knowledge about pressure injury in southeast of Iran, *Int Wound J*, 2011, 8, 459-64.
27. Tırgari, B, Mirshekari, L, Forouzi, M. A. Pressure injury prevention: knowledge and attitudes of Iranian intensive care nurses, *Advances in Skin & Wound Care*, 2018, 31(4), 1-8.
28. Aydın, AK, Karadağ, A, Gül, Ş, Avşar, P, Baykara, ZG. Nurses' knowledge and practices related to pressure injury: a cross-sectional study, *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 2019, 46(2), 117-123.
29. Dalvand, S, Ebadi, A, Gheshlagh, RG. Nurses' knowledge on pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis based on the pressure ulcer knowledge assessment tool, *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 2018, 11, 613-620.
30. Mwebaza, I, Katende, G, Groves, S, Nankumbi, J. Nurses' knowledge, practices, and barriers in care of patients with pressure injuries in a Ugandan teaching hospital, *Nurs Res Pract*, 2014, 1-6.
31. Qaddumi, J, Khawaldeh, A. Pressure injury prevention knowledge among Jordanian nurses: a cross-sectional study, *BMC Nurs*, 2014, 13(6), 1-8.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Atıf-GayriTicari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ

RESEARCH ARTICLE

CBU-SBED, 2020, 7(2): 180 -187

Brakiterapi Alan Serviks ve Endometrium Kanserli Hastalarda Cinsel İşlevsellik ve Etkileyen Faktörler

Sexual Function and Influencing Factors in Individuals Receiving Brachytherapy for Cervical and Endometrial Cancers

Sevda Özmen^{1*}, Kader Mert²

¹ Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyasyon Onkoloji Ünitesi, İzmit, Türkiye

² İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

e-mail: servdeerdogan83@gmail.com.tr, kader.mert@bakircay.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5379-3812

ORCID: 0000-0002-5035-7230

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Sevda Özmen¹

Gönderim Tarihi / Received: 09.12.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 28.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.656915

Öz

Giriş ve Amaç: Bu araştırmanın amacı, brakiterapi alan serviks ve endometrium kanserli hastalarda cinsel fonksiyonunu değerlendirmek ve cinsel fonksiyonu etkileyen faktörleri incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Araştırma, katitatif ve kantitatif araştırma tekniğinin kullanıldığı bir çalışmadır. Bu araştırmaya bir Üniversite Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Radyasyon Onkoloji Ünitesi'nde 26.10.2018-01.03.2019 tarihleri arasında serviks ve endometrium kanseri nedeniyle brakiterapi alan ve araştırma kriterlerine uygun yirmi bir hasta ile yürütülmüştür.

Bulgular: Katılımcıların Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI) puan ortalaması 19.28±22.72 olup, %66,7'sinde cinsel işlev bozukluğu olduğu belirlenmiştir. Cinsel fonksiyonu etkileyen faktörler; hastalığa verilen tepki, cinsellik ve eşlerin yaklaşımı olmak üzere üç ana tema altında incelenmiştir. Hastalığa verilen tepki temasının altında üzüntü, çaresizlik, hastalığı kabullenme alt temaları; cinsellik ana temasında; cinsel isteksizlik, cinsel ilişkiyi red etme alt temaları; eşlerin yaklaşımı ana temasında ise; hoşgörü ve anal seks alt temaları belirlenmiştir.

Sonuç: Brakiterapi alan servikal ve endometrium kanserli hastalar cinsel fonksiyon bozukluğu yaşamakta ve buna yönelik danışmanlık hizmeti alamamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cinsel fonksiyon, brakiterapi, hemşirelik

Abstract

Introduction: The aim of this study was to assess sexual function in individuals receiving brachytherapy for cervical and endometrial cancer and to examine influencing factors.

Materials and Methods: Qualitative and quantitative techniques are used in this study. It was conducted at a University Research and Application Hospital Radiation Oncology Unit. Twenty-one brachytherapy patients with cervical and endometrial cancer were included in the research in accordance with inclusion and exclusion criteria during the period October 26, 2018- March 1, 2019.

Results: The mean score of the participants on the Female Sexual Function Index was 19.28±22.72; 66.7% were found to be experiencing sexual dysfunction. The factors influencing sexual function were examined under the three main themes of the reaction given to the illness, sexuality, and the approach of the spouse. The subthemes of the reaction theme were sadness, hopelessness and acceptance of the illness. Subthemes of the sexuality main theme were lack of sexual desire, rejection of sex. Grouped under the main theme of the approach of the spouse were the subthemes of tolerance and anal sex.

Conclusion: Patients with cervical and endometrial cancer receiving brachytherapy experience sexual function problems and do not receive counseling.

Keywords: Sexual function, brachytherapy, nursing

1. Introduction

Around the world, more than 400,000 cases of cervical cancer occur annually and every year, approximately 250,000 women die from this illness [1]. Turkey's statistics for 2015 show that cervical cancer is tenth among the most common gynecological cancers. At the same time, the distribution of this illness among gynecological cancers across all ages is 2,4% [2]. The incidence of endometrial cancer is 14,7 in 100,000 globally and the mortality rate is known to be 2.3 in 100,000 cases [3]. In Turkey, this disease is fourth among the malignancies observed in women and its incidence is reported to be 9.8 in 100,000 cases [4]. Brachytherapy in gynecological cancers refers to the delivery of radiation into the tumor or to an area close to the tumor [5]. The adverse effects experienced after cancer treatment have a negative impact on sexuality due to the individual's compromised perceived body image [6]. These adverse effects may manifest in the form of changes in body image, feelings of insufficiency in terms of sexual identity and the fear of using one's reproductive capacities [7,8]. Exploring the impact of brachytherapy on sexuality and sexual function will guide nurses providing care to women who undergo this treatment in understanding and solving the problems these women face and in developing new processes of care that will provide a positive influence on quality of life. The aim of this study was to assess sexual function in women receiving brachytherapy for cervical and endometrial cancer and to examine influencing factors. In brachytherapy, a very high dose of radiation loaded radioactive source directly using an intracavitary or interstitial applicator placed in cancerous tissue [5].

2. Materyal ve Method

Qualitative and quantitative techniques are used in this study. It was conducted in the radiation oncology unit of a university research and practice hospital. The universe of the study constituted patients who were receiving brachytherapy for cervical and endometrial cancer at a University Research and Practice Hospital's Radiation Oncology Unit over the period October 26, 2018 - March 1, 2019. A total of 44 patients received brachytherapy at this unit during the course of the study. A sampling method was not used in the study; 21 participants matching the inclusion criteria were recruited into the research.

Recruitment criteria

- Receiving brachytherapy due to a diagnosis of cervical or endometrial cancer,
- Consenting to participate,
- Being older than 18 years of age.

Exclusion criteria

- Not knowing Turkish
- Not having an active sex life
- Having a psychiatric or neurological illness.

Of the 44 participants in the study population, 8 were excluded because of the absence of a sex life, 3 because they were not fluent in Turkish, and 12 because they did not consent to being included in the study. The study was conducted with 21 participants who matched the inclusion criteria. In-depth interviews were conducted with 7 of the 14 participants who were found to be suffering from sexual dysfunction.

2.1. Data collection instruments

2.1.1. Sociodemographic Questionnaire

This form contains questions on the participants' sociodemographic characteristics and illnesses.

2.1.2. Female Sexual Function Index (FSFI)

This index was developed by Rosen et al. [9] and was tested for validity and reliability in Turkey by Aygin and Eti Aslan [10]. The index consists of 19 items and 6 subscales, designed to assess female sexual function. The cut-off point for the overall index is a score of 26.55; scores of 26.55 and below indicate that the respondent has sexual function disorder. In the internal consistency analysis of the index performed by Aygin and Eti Aslan, it was found that Cronbach's alpha coefficient ranged between 0.89 - 0.98 for the overall scale [10]. The higher scores on the scale indicate good sexual function. The Cronbach alpha value for the scale in this study was found to be 0.77.

2.1.3. Individual In-depth Interview Form

This is a form that was applied to the women in a semi-structured interview that aimed at revealing the changes that came about in the women's sex lives during the course of brachytherapy. The interview form consisted of five open-ended questions: "What does having cancer mean to you?", "What does brachytherapy mean to you?", "How did brachytherapy affect your sex life, please explain", "How was your sex life before brachytherapy?" and "How is your sex life after brachytherapy?"

2.2. Data collection

The quantitative data in the study were obtained by the author through the method of face-to-face interviews. The qualitative data were collected from the data form containing information pertaining to the seven participants who consented to be interviewed in an individual in-depth meeting. A voice-recording device was used in the interview. The data collection process took an average of 30-45 minutes for each participant. The in-depth individual interviews were conducted one by one in a room in the oncology unit where the researcher and participant were alone together. All of the dialogue was recorded with the voice recording device. Additionally, at the end of the interview, the researcher recorded her own observations on an observation sheet. One interview was made with each participant.

2.3. Ethics

Ethics Approval Code of the Study: KÜ-GOKAEK 2018/43. The written and verbal consent of the participants was also obtained.

2.4. Data Analysis

The quantitative data of the study were analyzed using an electronic statistical package program. In the analysis, besides descriptive statistical methods, in the comparison of quantitative data, the Mann-Whitney U test was used for the comparison of two groups of variables that did not display normal distribution. The authors collected the qualitative data in a written file. These qualitative data were analyzed by both the authors and by two different experts in the field using content analysis.

3. Results

Of the participants, 57.1% were in the 38-54 age group; 81.0% had an elementary school education. Of the participants, 57.1% had been diagnosed with Endometrial Cancer and 33.3% were being treated with surgery and radiotherapy. Of the participants, 57.1% had not received any education on surgical treatment and 66.7% had not received any education on chemotherapy. Sexual dysfunction was identified in 66.7% of the participants (Table 1). A group of 33,3% of the participants who had received education on surgical treatments had received this education only from a nurse; 31,2% of the participants who had received education on radiotherapy and 14,3% of those receiving education on chemotherapy had received this education only from a nurse (Table 2).

Table1. Sociodemographic characteristics of women and sexual dysfunction (n=21)

Characteristics		n	%
Age groups	38-54	12	57.1
	55-71	9	42.9
Employment Status	Employed	3	14.3
	Unemployed	18	85.7
Mother's Employment Status	Employed	14	66.7
	Unemployed	7	33.3
Educational Status	Illiterate	1	4.8
	Elementary School	17	81.0
	Middle School	2	9.4
	High School and	1	4.8
Social Security	higher	20	95.2
	Yes	1	4.8
Number of children	No	9	42.9
	0-2 children	9	42.9
	3-4 children	3	14.2
	5-6 children	9	42.9
Education about surgical treatment?	Yes	12	57.1
	No	16	76.2
Radiotherapy education?	Yes	5	23.8
	No	7	33.3
Chemotherapy education?	Yes	14	66.7
	No		
Medical diagnosis	Endometrial cancer	12	57.1
	Cervical cancer	9	42.9
FSFI Sexual Dysfunction?	Yes (< 26.6)	14	66.7
	No (> 26.6)	7	33.3
Total		21	100

Table 2. Persons from whom participants received education on surgical treatment, radiotherapy and chemotherapy

Educator	Surgical treatment		Radiotherapy		Chemotherapy	
	n	%	n	%	n	%
Nurse	3	33.3	5	31.2	1	14.3
Doctor	2	22.2	1	6.3	2	28.6
Nurse/Doctor	4	44.5	10	62.5	4	57.1
TOTAL	9	100	16	100	7	100

The difference between the scores on the subscales of the FSFI and on the overall Index was not statistically significant in terms of the participants' age groups and medical diagnoses ($p > .05$) (Table 3).

The mean age of the participants interviewed individually in depth (n: 7) was 53.57 ± 9.84 (38 – 63) years and 71.4% (n: 5) were elementary school graduates. The qualitative data were analyzed under three themes: reaction to the illness, sexuality, and the approach of their spouses (Table 4).

3.1. Results Related to Qualitative Data

Table 3. Mean Scores on FSFI and its subscales according to Age and Medical Diagnosis

Variables	n	%	Desire		Arousal		Lubrication		Orgasm		Satisfaction		Pain		Total	
			Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Age Group																
38-54	12	57.1	3.75 ± 1.71		3.58 ± 4.12		5.16 ± 6.26		2.83 ± 3.58		3.75 ± 3.74		4.33 ± 5.17		23.41 ± 22.37	
55-71	9	42.9	3.11 ± 1.36		1.66 ± 3.39		2.66 ± 5.38		1.77 ± 4.32		1.88 ± 4.13		2.66 ± 5.50		13.77 ± 23.30	
*Statistics			U: 42.500		U: 38.500		U: 40.000		U: 40.500		U: 36.000		U: 42.500		U: 34.500	
			p: .382		p: .233		p: .254		p: .270		p: .155		p: .349		p: .160	
Medical diagnosis																
Endometrial cancer	12	57.1	3.08 ± 1.37		2.58 ± 4.07		3.83 ± 6.46		2.33 ± 4.29		2.58 ± 3.80		3.75 ± 6.01		8.16 ± 24.35	
Cervical cancer	9	42.9	4.00 ± 1.73		3.00 ± 3.77		4.44 ± 5.41		2.44 ± 3.43		3.44 ± 4.27		3.44 ± 4.36		20.77 ± 21.70	
*Statistics			U: 37.500		U: 49.500		U: 49.000		U: 49.500		U: 47.500		U: 52.000		U: 42.500	
			p: .210		p: .729		p: .684		p: .713		p: .608		p: .871		p: .408	
TOTAL			3.47 ± 1.56		2.76 ± 3.85		4.09 ± 5.89		2.38 ± 3.85		2.95 ± 3.93		3.61 ± 5.24		19.28 ± 22.72	

n: number, SD: standart deviation, U: Mann-Whitney U test

Table 4. Factors affecting the sex life of the participants receiving brachytherapy

Themes	Sub-themes	Sub-subthemes
Reaction to the Illness	Sadness	
	Hopelessness	
	Accepting the illness	Religious belief
		Belief in the treatment
Sexuality	Lack of sexual desire	
	Rejecting sex	Fear
		Pain
		Vaginal discharge
		Lack of knowledge
Spouse's Approach	Tolerance	
	Anal sex	

Reaction to the Illness

How patients receiving cancer therapy perceive their treatment directly affects their lives. The reactions of individuals towards brachytherapy have been reported as sadness, hopelessness and acceptance of the illness.

Sadness

Most of the participants said they felt sadness when they learned of their illness.

“...I was psychologically upset... I couldn't take it, I didn't speak, I didn't do anything...” (G 5; 60 years old, elementary school).

Hopelessness

Some of the participants said they knew that the illness could be treated because they had family members who had suffered the same illness before. A few of the participants said they had felt hopelessness because this was the first time something like this had ever happened to them.

“...It was like I had hit a tree... I felt very bad and in despair...” (G 4; 47 years old, high school).

“...but there's nothing that we can do about it...” (G 3; 46 years old, illiterate).

Accepting the illness

Most of the participants said that they accepted the illness some time after they received their diagnosis. As factors influencing acceptance of the illness, the sub-subthemes of religious beliefs and the belief that the illness could be treated emerged from the interviews.

Religious belief

Most of the participants were supported by their religious beliefs in the process of accepting the illness after receiving a diagnosis.

“...Allah gave us life and it will be Allah to take it; we don't know when we will go...” (G1; 63 years old, elementary school).

“...Allah gives us the sickness, it is Allah that will give us the cure...” (G 2; 58 years old, elementary school).

Belief in the treatment

The communication participants had with the healthcare personnel had an impact on their belief in the treatment.

“...The doctor said I could get over this...” (G 1; 63 years old, elementary school).

“...I relaxed when they told me there was a treatment for this illness...” (G 4; 47 years old, high school).

Sexuality

The treatment process affected the participants' sex life. This theme revealed the sub-themes of lack of sexual desire and rejection of sex.

Lack of sexual desire

All of the participants were suffering from lack of sexual desire.

“...You don't have the will when you have this illness... It affects my husband too. He doesn't want it either...” (G 3; 46 years old, illiterate).

“...We never wanted sex... You can’t even think about that...” (G 4; 47 years old, high school).

“...Sex didn’t even cross my mind...” (G 5; 60 years old, elementary school).

Rejecting sex

Most of the participants’ feelings pertaining to the subtheme of rejecting sex could be divided into the sub-subthemes of fear, pain, burning, vaginal discharge and lack of knowledge.

Fear

Most of the participants experienced fear with regard to sex.

“...We were afraid of having sex... Just in case, just as a precaution. I’m afraid, I really don’t feel ready for it...” (G 4; 47 years old, high school).

“...Sometimes there’s an ache in that area... That’s why I’m afraid—I feel like something’s going to happen to me down there...” (G 5; 60 years old, elementary school).

One of the participants felt that sex would be harmful to her husband.

“...I don’t know... I may do harm to my husband... I’m afraid for him...” (G 7; 38 years old, elementary school).

Pain

Some of the participants did not want to have sex because of the pain they felt during the treatment period.

“...I had so much pain that it felt like I was giving childbirth...” (G 5; 60 years old, elementary school).

“...When it first happened, I had a lot of pain...” (G 7; 38 years old, elementary school).

Vaginal discharge

Only one participant said that she was uncomfortable because of her vaginal discharge.

“...I had a discharge for a long time after the operation...” (G 3; 46 years old, illiterate).

Lack of knowledge

Most of the participants said that they had not received any education regarding their sex life either before or during the treatment.

“...Nobody explained anything to me...” (G 6; 63 years old, elementary school).

“...No one gave me any information on whether or not I could have sex...” (G 7; 38 years old, elementary school).

It was discovered in the interviews with the participants that they had not been given sufficient information, especially about brachytherapy. A comment one participant made,

“...I wonder if it will hurt me inside? I kept asking myself...” (G 2; 58 years old, elementary school) typically brought this to light.

Reaction of Spouses

Most of the participants confided that their husbands were very supportive during the treatment, that

they acted with understanding and tolerance, with only one participant stating that her husband engaged in anal sex with her.

Tolerance

Most of the participants said that their husbands were very supportive throughout the treatment period.

“...My husband doesn’t say anything, he has treated it normally, he hasn’t said a word...” (G 5; 60 years old, elementary school).

“...My husband is very eager (to have sex) but he knows I’m sick, so he doesn’t say anything...” (G 7; 38 years old, elementary school).

Anal sex

Only one of the participants said that they had anal sex because of her husband’s sexual desire.

“...My husband is very eager to do it... We had anal sex... He did some things to me... It was very, very hard for me... I just agreed to do what he wanted...” (G 6; 63 years ago, elementary school).

4. Discussion

Of the participants, 57.1% were in the 38-54 age group, 81.0% were elementary school graduates and 42.9% had 3-4 children. Studies on gynecological cancers reveal mean ages of 30.26±6.89 [11], 52.50 ± 10.68 [12], and 50.90±7.98 [13] years. The mean score on the FSFI in this study was 19.28±22.72. This mean is 15.77±8.71 [13] higher than the FSFI mean score of patients with endometrial and cervical cancer receiving brachytherapy in one study and 18.11 [14] higher than the FSFI mean score reported in another study conducted with women with gynecological cancer. An FSFI mean score of below 26.55 indicates sexual dysfunction in participants [9,10]. In this study, 66.7% of the participants were experiencing sexual dysfunction according to the FSFI mean score. In the study by Akkuzu and Ayhan [12], 75% of the participants had an FSFI mean score of 30 and below, while in another study, the authors reported that 80% of the participants with Stage 1 endometrial cancer had a mean score of below 26.6 [15], indicating sexual dysfunction.

In this study, most of the women, especially those being treated surgically or with chemotherapy, had not received education from healthcare professionals. The reasons for this may be patient-related or stemming from the actions of healthcare personnel. Among the patient-related reasons can be cited the patient’s considering sexuality a taboo [16], being older in age, believing that they have enough to cope with and that other matters are irrelevant [17], and being ashamed to discuss worries about sexual health with peers and healthcare personnel [18]. Reasons that stem from nursing personnel may be described as the insufficiencies of the training nurses receive in this respect [19], the fact that very few nurses deal with patients’ problems [20], that healthcare professionals do not think it is part of their responsibility to inform patients about matters of sexuality, that there is sometimes no chance for the nurse to talk with the patient alone in the clinical setting, and the belief that it would

be appropriate for the patients to ask questions about sexuality instead of the other way around [17].

The factors influencing sexual function in gynecological cancers were examined under the three main themes of the reaction given to the reaction of the illness, sexuality, and the approach of the spouse. Among women with gynecological cancers, 20.6% feel that something is missing from their lives as a woman [12]. Cancer is perceived to be a serious and chronic illness that encompasses feelings of hopelessness and uncertainty, one that is associated with pain and a painful death, awakening feelings of guilt and anxiety and causing panic and chaos in the individual [21]. A diagnosis of cancer creates a life-threatening situation for the individual, leading to crisis and making it harder for the individual to adapt [22]. Because of this, the reaction given to the illness is an important factor that has an impact on sexual function.

The main theme of sexuality was examined under the two sub-headings of lack of sexual desire and rejection of sex. The reasons for a lack of sexual desire can be fear, pain, vaginal discharge and lack of knowledge. Most of the participants suffered from lack of sexual desire. It has been reported that most women with a diagnosis of gynecological cancer state that they suffer from sexual dysfunction, with 26.5% saying that they have sex once or twice a month and 52.9% confiding that they have never tried to have sex at all since they received their diagnosis [12]. It has been revealed that satisfaction with sexual function in Mediterranean societies (including Turkey) is lower than in western countries and that only 37% of women perceive sexuality as an important part of their lives [23]. In 40%-60% of women being treated for gynecological cancer, interest in sex, sexual desire and frequency of relations have been found to diminish [24], while 43.4% of women do not feel as much sexual desire as before the illness [13]. It is known that radiotherapy causes a shortening and stenosis of the vagina [25] and vaginal dryness [18, 26]. The shortening of the vaginal canal, vaginal dryness and stenosis can cause dyspareunia and result in a woman's aversion to sex and a diminishing of the frequency of sexual intercourse [18, 26]. Among individuals who are sexually active, have a diagnosis of endometrial cancer, and receive intravaginal high-dose rate brachytherapy, 32% have been found to suffer from dyspareunia and 27% from vaginal dryness and vaginal discharge [27]. Furthermore, women with gynecological cancer have been known to have diminished sexual interest/desire due to the pain they experience during sexual intercourse [28].

Lack of knowledge about treatment was an important factor that was found in this study to have an impact on female sexual function. Women being treated for gynecological cancer are likely to experience anxiety about perhaps passing on the cancer to their husbands through sexual intercourse, making the illness worse or causing a relapse [16], and worry about the possible contagiousness of the disease or harming their spouses in some way [29]. Studies in this area have demonstrated that healthcare personnel do not sufficiently educate or

support women with gynecological cancer [12, 30]. Women with gynecological cancer lack knowledge about sexuality [31] and have difficulty asking doctors and nurses about sexual matters [32].

Another factor causing sexual dysfunction is the reactions of the spouses of women receiving brachytherapy. Younger women with gynecological cancer experience fear that their husbands do no longer find them attractive and will abandon them. This leads women to having to choose between either fulfilling the sexual desires of their husbands to make them happy or reject having sex [33]. In this research, contrary to other studies, it was found that besides vaginal intercourse, anal sex also appeared to be a choice for couples. At the same time, most of the participants in the study stated that their husbands had been quite tolerant and understanding about sex throughout the treatment period.

The strength of the study was that it provided an opportunity to uncover, through a mixed research design, the sexual dysfunction experienced by women with cervical and endometrial cancer as well as impacting factors. The weakness of the study was that the number of participants was few. The reason for the small number of participants stemmed from the fact that sexuality is considered a taboo in Turkish culture and women are generally unwilling to talk about this matter.

5. Conclusion

Sexual dysfunction is prevalent among individuals receiving brachytherapy and the important factors that have an impact on sexuality are the way in which they perceive the cancer (sadness, hopelessness, acceptance), issues of sexuality (lack of sexual desire, rejection of sex), and the reaction of spouses (tolerance, anal sex). Most women are not educated with respect to sexuality over the course of their treatment, nor do education programs cover an evaluation of sexual function or the factors causing sexual dysfunction. The education of women with gynecological cancers should include a comprehensive evaluation of sexual function and the factors that have an impact on sexual relations, and this program of education should be continuous and accessible. Oncology nurses should consider the matter of privacy in their discussions with patients regarding sexual function and should provide women with space that is appropriate for meeting individually and for group sessions.

Referanslar

1. Aydogdu, S.G.M, Ozsoy, U, Cervical cancer and HPV, *Andrology Bullen*,2018, 20, 25-29.
2. Turkey Cancer Statistics. Accessed 1 February 2019. http://www.kanser.gov.tr/Dosya/ca_istatistik/ANA_rapor_2012sooonn.pdf.
3. Siegel, R.L, Miller, D.K, Jemal, A, Cancer Statistics. *CA, A Cancer Journal For Clinicians*,2017, 67(1), 7-30.
4. Public Health Agency of Turkey, Accessed 22 February 2019. <http://kanser.gov.tr/dairefaaliyetleri/kanseristatistikleri.html>.
5. Irmak, P, Oskay, U, The effect of pelvic radiotherapy on sexual life and the role of nursing approach in gynecologic cancers, *Turkish Andrology Association, Andrology Bulletin*, 2013, 15(55), 279-283.
6. Frumovitz, M, Sun, C.C, Schover, L.R, Munsell, M.F, Jhingran, A, Wharton, J.T, Eifel, P, Bevers, T.B, Levenback, C.F, Gershenson, D.M, Bodurka, D.C, Quality of life and sexual functioning in cervical

- cancer survivors, *Journal of Clinical Oncology*, 2005, 23(30), 7428-36.
7. Taşkın, L., Maternity and Women's Health Nursing, Sistem Ofset Printing, 2016, Ankara, Turkey.
 8. Kanbur, A., Capık, C., Cervical Cancer Prevention, Early Diagnosis-Screening Methods and Midwives/ Nurses Role, *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nursing Journal*, 2011, 61-72.
 9. Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D., D'agostino, R., The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function, *Journal of Sex Marital Therapy*, 2000, 26, 191-208.
 10. Aygin, D., Eti Aslan, F., The Turkish Adaptation of female Sexual Function, *Journal of Medical Science*, 2005, 25(3), 393-399.
 11. Ege, E., Akın, B., Yaralı Arslan, S., Bilgili, N., Prevalence and risk factors of female sexual dysfunction among healthy women, *Turkish Science-Research Foundation Science*, 2010, 3(1), 137-144.
 12. Akkuzu, G., Ayhan, A., Sexual functions of turkish women with gynecologic cancer during the chemotherapy process, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2013, 14(6), 3561-3564.
 13. Guner, O., Gumussoy, S., Celik, N., Saruhan, A., Kavlak, O., An examination of sexual functions of patients who underwent a gynecologic cancer operation and received brachytherapy, *Pakistan Journal Medical Sciences*, 2018, 34(1), 15-19.
 14. Maiorino, M.I., Chiodini, P., Bellastella, G., Guigliano, D., Esposito, K., Sexual dysfunction in women with cancer: a systematic review with meta-analysis of studies using the Female Sexual Function Index, *Endocrine*, 2016, 54, 329-341.
 15. Damast, S., Alektiar, K., Eaton, A., Gerber, N.K., Goldfarb, S., Patil, S., Jia, R., Leitao, M., Carter, J., Basch, E., Comparative patient-centered outcomes (health state and adverse sexual symptoms) between adjuvant brachytherapy versus no adjuvant brachytherapy in early stage endometrial cancer, *Annual Surgecal Oncology*, 2014, 21, 2740-2754.
 16. Reis, N., Beji Kızılkaya, N., Coşkun, A., Quality of Life and Sexual Functioning in Gynaecological Cancer Patients: Results From Quantitative and Qualitative Data, *European Journal of Oncology Nursing* 2010, 14(2), 137-146.
 17. Stead, M., Fallowfield, L., Selby, P., Brown, J.M., Psychosexual function and impact of gynaecological cancer, *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2007, 21(2), 309-320.
 18. Mc Callum, M., Lefebvre, M., Jolicoeur, L., Maheu, C., Lebel, S., Sexual health and gynecological cancer: conceptualizing patient needs and overcoming barriers to seeking and accessing services, *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 2012, 33 (3), 135-142.
 19. Hautamaki, K., Miettinen, M., Kellokumpu-Lehtinen, P.L., Aalto, P., Lehto, J., Opening communication with cancer patients about sexuality-related issues, *Cancer Nursing*, 2007, 30 (5), 399-404.
 20. Southard, N.Z., Keller, J., The importance of assessing sexuality: A patient perspective, *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 2009, 13 (2), 213-7.
 21. Kavradim, S.T., Ozer, Z., Hope in patients with cancer, *Current Approaches in Psychiatry*, 2014, 6(2), 154-164.
 22. Ozkan, M., Akın, S., Evaluation of the effect of fatigue on functional Quality of Life in Cancer Patients, *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 2017, 25(3), 177-192.
 23. Laumann, E.O., Paik, A., Glasser, D.B., Kang, J.H., Wang, T., Levinson, B., Moreira, E.D., Jr, Nicolosi, A., Gingell, C., A cross-national study of subjective sexual well-being among older women and men: findings from the global study of sexual attitudes and behaviors, *Archives Sexual Behavior*. 2006, 35(2), 145-161.
 24. Tangjitgamol, S., Manusirivithaya, S., Hanprasertpong, J., Kasemsarn, P., Soonthornthum, T., Leelahakorn, S., Thawaramara, T., Lapcharoen, O., Sexual dysfunction in Thai women with early-stage cervical cancer after radical hysterectomy, *International Journal of Gynecological Cancer*, 2007, 17(5), 1104-12.
 25. Reis, N., Coşkun, A., Beji, N.K., Quality of Life and Effective Factors in Gynaecologic Cancers, *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2006, 9(2), 25-35.
 26. Zomkowski, K., Machado Toryi, A., Sacomori, C., Dias, M.C., Fabiana Flores Sperandio, Sexual function and quality of life in gynecological cancer pre and post-short-term brachytherapy: a prospective study." *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2016, 294, 833-840.
 27. Park, H.S., Ratner, E.S., Lucarelli, L., Polizzi, S., Higgins, S.A., Damast, S., Predictors of vaginal stenosis after intravaginal high-dose-rate brachytherapy for endometrial carcinoma, *Brachytherapy*, 2015, 14, 464-470.
 28. Turgut, A., Özler, A., Sak, M.E., Evsen, M.S., Ender Soyduñ, H., Başaranoglu, S., Retrospective Analysis of the patients with gynecological cancer, *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2012, 3(2), 209-213.
 29. Gershenson, D.M., Miller, A.M., Champion, V.L., Monahan, P.O., Zhao, Q., Williams, S.D., Gynecologic Oncology Group, Reproductive and sexual function after platinum-based chemotherapy in long-term ovarian germ cell tumor survivors, *Journal of Clinical Oncology*, 2007, 25(19), 2792-7.
 30. Kvale, K., Bondevik, M., What is important for patient centred care? A qualitative study about the perceptions of patients with cancer, *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 2008, 22 (4), 582-589.
 31. Oshima, S., Kisa, K., Terashita, T., Habara, M., Kawabata, H., Maezawa, E., A qualitative study of Japanese patients' perspectives on post-treatment care for gynecological cancer, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2011, 12, 2255-61.
 32. Akyuz, A., Guvenc, G., Ustunsoz, A., Kaya, T., Living with gynecologic cancer: experience of women and their partner, *Journal of Nursing Scholarship*, 2008, 40, 241-247.
 33. Mellon, S., Northouse, L., Weiss, L.A., Population-based study of quality of life cancer survivors and their family caregiver, *Cancer Nursing*, 2006, 29(2), 120-131.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 188 -191

Hemodiyaliz Hastalarında Sigara Kullanımı, Nikotin Bağımlılık Durumu ve İlişkili Faktörler

Smoking, Nicotine Dependence And Related Factors In Hemodialysis Patients

Zeynep Kendi Çelebi^{1*}, Didem Turgut¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

e-mail: zeynepkendi@yahoo.com, dr.didem@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3279-9796

ORCID: 0000-0001-7474-5927

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Zeynep Kendi Çelebi¹

Gönderim Tarihi / Received: 09.12.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 07.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.657354

Öz

Giriş ve Amaç: Sigara kullanımı tüm dünyada sıklığı yüksek olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Özellikle olan hemodiyaliz hasta grubunda da bu sorun önemli oranda devam etmektedir. Ancak hemodiyaliz hastalarında sigara içenlerde hastaların bağımlılık düzeyleri ile bu durumu etkileyen faktörler farklılık gösterebilmektedir.

Gereç ve Yöntemler: Programlı hemodiyaliz ile takip edilen hastalarda sigara kullanımı, eşlik eden komorbid durumlar ve Fagerstörn nikotin bağımlılık testi ile nikotin bağımlılığı ölçüldü. 36 aylık mortalite oranları değerlendirildi.

Bulgular: 239 hastanın değerlendirildiği çalışmada 43 (%18) hastanın aktif sigara içicisi olduğu görüldü. Erkeklerin, evli olanların ve fazla sigara içenlerin nikotin bağımlılık skorları yüksek bulundu. Aktif sigara kullanan hastalarla diğer hastalar arasında 36. ay mortalite arasında fark bulunmadı (p=0,054).

Sonuç: Yüksek kardiyak riski olan hemodiyaliz hastalarında sigara kullanımı yeni riskler oluşturmaktadır. Bu hasta grubunda seanslarda sağlanacak eğitim ve sosyal destek programları ile daha kolay sigara bırakma sağlanabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, nikotin bağımlılığı, sigara içme

Abstract

Objective: Cigarette smoking is an important public health problem with a high prevalence all over the world. It is also prominent for hemodialysis patients. But the effect of smoking in the dialysis population or nicotine dependence level is less well studied.

Materials and Methods: Adults treated with long-term hemodialysis were analyzed in respect to smoking habits, associated comorbidities and physical addiction level to nicotine with Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND).

Results: We analyzed 239 hemodialysis patients. 43 (18%) patients were active smoker. Males, married ones and heavy smokers were with high nicotine dependence. There was no statistically significant difference for 36th month mortality between current smokers and others (p=0,054).

Conclusion: Cigarette smoking accounts for serious new problems in hemodialysis patients who have already high cardiovascular risks. In this patient group, it would be easy to control this modifiable risk factor with education and social support during dialysis sessions.

Keywords: Hemodialysis, nicotine dependence, smoking

1. Giriş

Sigara kullanımının insan sağlığı üzerine olan etkileri tüm dünyaca bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün

ülkemizde tütün ürünlerinin kullanımını için bildirdiği prevalans erkeklerde %39,5, kadınlarda %12,4'tür. Sigara kullanımı, en önemli önlenilebilir ölüm

nedenlerinden biridir [1]. Sigara içen insanlarda total mortalite içmeyen kişilere göre üç kat artmaktadır ve mortalitedeki artış, kanser, solunum sistemi hastalıkları ve kardiyovasküler hastalıklar gibi direkt sigara ilişkili hastalıklardır [2]. Hemodiyaliz hastalarında sigaranın etkileri tam olarak bilinmemektedir. Dünyada hemodiyaliz hastalarında bildirilen mortalite oranları %15-20 arasındadır ve en sık kardiyak nedenlerle ilişkilidir [3]. Ülkemizde ise Türk Nefroloji Derneği kayıtlarına bakıldığında hemodiyaliz hastalarında mortalitenin %10 civarında olduğu görülmektedir [4]. Kardiyak mortalitenin çok yüksek olduğu bu hasta grubunda sigara içiminin ek zararları, yeni yan etkileri net değildir.

Sigara içen kişilerin önemli bir bölümü, sigarayı bırakmak istedikleri halde, nikotin bağımlılığı nedeni ile sigarayı bırakamamaktadırlar. Bırakmak isteyenlerde bağımlılık düzeyinin tespiti tedavinin seçimi ve bırakma başarısı açısından önem taşımaktadır. Dünyada hemodiyaliz hastalarında sigara kullanım sıklığı %6-13 arasındadır [5]. Bu grup hastalarda sigara bağımlılığının seviyesi hakkında yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, mortalite oranı yüksek olan bu hasta grubunda sigara kullanım durumlarını, sigara kullanmaya devam eden hastaların bağımlılık düzeyleri ile bu durumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesidir.

2. Materyal ve Metot

Çalışmaya 2016 yılında Amasya ili ve ilçelerinde düzenli hemodiyaliz tedavisi alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni hali, komorbiditeleri, primer hastalıkları, operasyon öyküsü değerlendirildi. Hastaların eşlik eden komorbid durumları Charlson komorbidite indeksi ile hesaplandı [6]. Hastalara sigara içip içmeme durumları, bırakanların ne zaman bıraktığı, sigara içmeye devam eden ya da sigarayı bırakmış hastaların maruz kaldığı sigara miktarı (paket/yıl), hemodiyaliz süresi ile sigara bırakma zamanı sorgulandı. Hastalara Türkçe geçerliliği gösterilmiş olan Fagerstörn nikotin bağımlılık testi (FBNT, 0-2: Çok az bağımlılık, 3-4: Az bağımlılık, 5: Orta derecede bağımlı, 6-7: Yüksek bağımlılık, 8-10: Çok yüksek bağımlılık) uygulanarak bağımlılık düzeyleri belirlendi [7]. FNBT hastalara aynı kişi tarafından uygulandı ve skorlar kaydedildi. Hastaların diyaliz yeterliliği, hastanın diyaliz tedavisi ile ilgili soruların bulunduğu, hemoglobinin, kalsiyum fosfor, parathormon, ferritin, albümin, kuru ağırlık, kan basıncı, kt/v ve ilaç kullanımı değerlendirildi [8]. Hastalar 36 ay sonra mortalite açısından değerlendirildi.

İstatistiksel değerlendirme Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 20 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL) programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler normal dağılım durumuna göre ortalama±standart sapma veya ortanca (en düşük değer- en yüksek değer) olarak gösterildi. Gruplar arası kıyaslamada normal dağılım gösteren sayısal değişkenlerde student t testi ve ANOVA testi,

normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenlerde Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi ile değerlendirildi. Kategorik testlerin kıyaslanmasında Ki-kare testi, Fisher Exact test kullanıldı. Mortalite analizleri için Kaplan Meier analizi kullanıldı. İstatistiksel analizlerde $p<0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya 239 hasta dahil edildi. 127 (%53) hastanın hiç sigara içmediği, 69 (%29) hastanın hemodiyaliz tedavisi ile beraber sigara kullanımını bıraktığı, 43 (%18) hastanın ise aktif sigara içicisi olduğu tespit edildi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Hastaların sigara içimi ile ilgili değerlendirmesinde eğitim düzeyi arttıkça, sigara içme oranının arttığı görüldü ($p<0,001$, $r= 0,0466$). Sigara içenler ve içmeyenler arasında hemodiyaliz sıklığı ya da damar erişim yolu arasında fark saptanmadı ($p_{\text{sıklık}} = 0,577$, $p_{\text{damar erişimi}} = 0,363$). Charlson komorbidite indeksine göre hastalar komorbiditeleri açısından değerlendirildiğinde hiç sigara içmeyen ya da sigara içip bırakmış hastalarda komorbidite skorları benzerken aktif sigara içen hastalarda sigara hiç içmemiş ya da içip bırakmış hastalara göre daha düşük gözlemlendi ($p<0,001$). Sigara içip bırakan hastaların toplam sigara maruziyeti, aktif sigara içenlerden daha yüksek saptandı, ancak istatistiksel fark gösterilemedi (35 ± 28 paket/yıl vs 28 ± 20 paket/yıl, $p=0,175$). FNBT skorları değerlendirildiğinde; ortanca skor değeri 2 olarak saptandı (min=0, max=9). Skor yüksekliği, erkek cinsiyet ($p=0,042$, $r=0,316$), tüketilen sigara miktarı ($p<0,001$, $r=0,643$) ve evli olmak ($p=0,031$, $r=0,334$) ile pozitif korelasyon gösterdi. Ölüm gerçekleşen hastalarda komorbidite skorunun daha yüksek olduğu görüldü ($p=0,001$).

Hemodiyaliz tedavisine başladıktan sonra sigarayı bırakan hastaların ortalama sigara bırakma süresi $6,3 \pm 5,5$ ay olarak hesaplandı. Hastalar diyaliz parametreleri açısından karşılaştırıldığında hemoglobin, albümin, kt/v, parathormon ve ferritin değerleri ile sigara kullanımı ya da FNBT skoru arasında ilişki gösterilemedi. Serebrovasküler olay geçirmiş hastalar ($p=0,011$) ve damar erişim yolu olarak kalıcı tünelli kateter kullanan hastalarda ($p=0,002$) İDİ daha düşük izlendi. İDİ düşük olan hastaların sigarayı daha erken bıraktığı gözlemlendi ($p=0,005$).

Sigara grupları sağ kalım açısından karşılaştırıldığında, tüm gruplarda 3 yıllık takipte 41 hasta kaybedildi ve ortalama sağ kalım süresi 33 ± 1 ay saptandı. Aktif sigara içenlerde diğer gruplara göre sağ kalım daha uzun görüldü, ancak istatistiksel olarak fark saptanmadı. ($p=0,054$).

4. Tartışma

Sigara kullanımını dünya genelinde en önemli morbidite ve mortalite sebepleri arasındadır. Sigara bağımlılığının hem fizyolojik hem psikolojik komponentleri bulunmaktadır. Diyaliz hastalarında sigara bağımlılığı hastaların %18'inin aktif olarak sigara kullandığı,

Tablo 1. Demografik Özellikler

Parametre	Hiç sigara içmeyen (n=127)	Sigara içip bırakmış (n=69)	Aktif içici (n=43)	Toplam (n=239)	P
Yaş (yıl, ort±ss)	63 ± 12	64 ± 10	51 ± 9	61 ± 12	<0,001
Cinsiyet (n, K/E)	86/41	4/65	6/37	96/143	<0,001
Medeni Durum (n, Bekar/Evli)	41/86	13/55	9/34	63/175	0,092
Diyabetes Mellitus (n, -/+)	76/51	49/20	33/10	158/81	0,077
Hipertansiyon (n, -/+)	56/71	34/35	19/24	109/130	0,769
Serebrovasküler olay (n, -/+)	117/10	69/0	43/0	229/10	<0,001
Koroner Arter Hastalığı (n, -/+)	84/43	61/8	39/4	184/55	<0,001
KOAH (n, -/+)	111/16	61/8	42/1	214/25	0,153
Komorbidite skoru (ort±ss)	5,02 ± 1,8	5,1 ± 1,4	3,7 ± 1,6		
Ölüm (n, -/+)	98/29	61/8	39/4	198/41	0,054

hakkında yeterli veri bulunmamaktadır. Çalışmada, %29'unun sigara içip bıraktığı, %53'ünün ise hiç sigara kullanmadığı görüldü. Hemodiyaliz hastalarında sigara bağımlılığı düzeyi düşük izlendi. Aktif sigara içiminin erkeklerde, evli ve eğitim düzeyi yüksek olan hastalarda daha sık olduğu, sigara içimi ile diyaliz parametreleri arasında ilişki olmadığı, sigara içenlerde komorbidite skorunun daha düşük olduğu, hipertansiyon, serebrovasküler olay, akciğer hastalığı ya da koroner arter hastalığı sıklığının daha az olduğu gözlemlendi. Hastaların 3 yıllık takibinde mortalite oranı %17,1 saptandı ve sigara kullanımı ile hasta sağ kalımı arasında ilişki saptanmadı.

Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada sigara içme oranı %17 civarındadır [9,10]. Sigara içme oranları hemodiyaliz hastalarında genel popülasyona göre düşük olmakla birlikte halen yüksek orandadır. Genel popülasyona göre düşük olması, hastaların kronik böbrek yetmezliği tanısı aldıktan sonra sigarayı bırakmaları konusunda teşvik edilmelerinden kaynaklı olabilir, çünkü hekim takibinde olan hastalara sigara içmenin böbrek yetmezliğini şiddetlendireceği, kalp hastalıklarını ve buna bağlı ölümü arttıracığı anlatılmaktadır. Yapılan çalışmalarda prediyaliz dönemdeki hastalarda sigara içmenin kardiyovasküler olay sıklığını 1,11-1,21 kat; diyaliz hastalarında ise yeni başlayan kalp yetmezliği riskini 1,58 kat, periferik arter hastalığını ise 1,68 kat arttırdığı gösterilmiştir [11]. Ayrıca diyaliz hastalarında sigara içmenin kardiyovasküler hastalık gelişimi için yaş, böbrek hastalığı etyolojisi, ırk, cinsiyet ve diabetes mellitus varlığından bağımsız bir risk faktörü olduğu da bilinmektedir [12, 13].

Sigara içme alışkanlığı, dünya genelinde erkeklerde kadınlardan daha fazladır [14,15]. Bizim çalışma popülasyonumuzda dünya genelinden farklı olarak evli ve eğitim düzeyi yüksek hastalarda sigara içme oranı daha yüksek saptandı. Asya ve Avrupa'da yapılmış çalışmalarda bekar veya eğitim düzeyi düşük olan kişilerde sigara içme oranı ve bağımlılık oranı daha yüksek saptanmıştır [16,17]. Hemodiyaliz hastalarında ortaya çıkan bu farklılık; sigara içmenin getirdiği psikolojik bağımlılık ve beraberinde hemodiyaliz tedavisinin kişide yarattığı anksiyete ve depresyon eğilimi kaynaklı olabilir [18].

Çalışmaya dahil edilen hastalarda beklenen aksine, sigara içenlerde serebrovasküler olay, KOAH, koroner arter hastalığı sıklığı ve komorbidite skoru ile ölüm oranı daha düşük saptandı. Bazı çalışmalarda sigara içme ile morbidite ya da mortalite arasında ilişki gösterilememektedir [19]. Bizim çalışmamızla, sigara içenlerin yaş ortalamasının daha genç olduğu, yaş ve eşlik eden hastalıklar nedeniyle komorbidite skorunun daha düşük olduğu, aktif içicilerde tüketilen sigara miktarının daha az olduğu ve belki bu nedenle sigaraya bağlı hasarın henüz ortaya çıkmadığı düşünülebilir.

Çalışmanın kısıtlılıkları olarak FNBT testi kullanılması ve izlem süresinin kısalığı bulunmaktadır. FBNT, ülkemizde de geçerliliği saptanmış, dünya genelinde sigara bağımlılığını ölçen bir testtir, ancak Fagerstrom testlerinde asıl amaç fiziksel bağımlılığın ölçülmesidir ve sigara içme dürtüsü, yoksunluk belirtileri, dikkatini yoğunlaştıramama ve davranış değişiklikleri gibi bağımlılığın diğer ölçütleri değerlendirilememektedir [7,20]. İzlem süresinin kısalığı nedeniyle yeni ortaya

çıkan koroner arter hastalığı ya da periferik arter hastalığı hakkında veri elde edilememiştir.

4. Sonuç

Sonuç olarak hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesinin artırılmasında tedaviye uyumlarının sağlanması ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması önemlidir. Bireylere olumlu sağlık davranışı kazandırmak için, bireyin bir davranışı yapıp yapmadığı ve etkileyen faktörlerin tanınması gerekmektedir. Hemodiyaliz ilişkili parametrelerin sigara bırakmaya ve bağımlılığa etkili olmaması, bu hasta grubunda sosyal destek ve eğitimle daha kolay sigara bırakma sağlanabileceğini düşündürmektedir.

Sigara kullanımının hemodiyaliz hasta grubundaki etkilerinin gösterilmesi için daha çok hastanın yer aldığı uzun süreli araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Referanslar

1. Mensah, GA, Wei, GS, Sorlie, PD, Fine, LJ, Rosenberg, Y, Kaufmann, PG, et al. Decline in Cardiovascular Mortality: Possible Causes and Implications, *Circulation Research*, 2017, 20, 120(2), 366-380.
2. Dube, SR, Asman, K, Malarcher, A, Caraballo R: Cigarette smoking among adults and trends in smoking cessation-United States, 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009, 58, 1227-1232.
3. Robinson, BM, Zhang, J, Morgenstern, H, Bradbury, BD, Ng, LJ, McCullough, KP et al, Worldwide, mortality risk is high soon after initiation of hemodialysis, *Kidney International*, 2014, 85(1), 158-65.
4. Süleymanlar, G, Ateş, K, Seyahi, N, Türkiye 2017 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu
5. Li, N, Thadhani, RI, Reviriego-Mendoza, M, Larkin, JW, Maddux, FW, Ofsthun, NJ, Association of Smoking Status With Mortality and Hospitalization in Hemodialysis Patients, *American Journal of Kidney Disease*, 2018, 72(5), 673-681. doi: 10.1053/j.ajkd.2018.04.004
6. Charlson, ME, Pompei, P, Ales, KL, MacKenzie, CR, A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation, *Journal of Chronic Disease*, 1987, 40(5), 373-83.
7. Uysal, MA, Kadakal, F, Karşıdağ, C, Bayram, NG, Uysal, O, Yılmaz, V, Fagerström test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis, *Tüberküloz ve Toraks*, 2004, 52, 115-121.
8. Hong, WP, Lee, YJ, The association of dialysis adequacy, body mass index, and mortality among hemodialysis patients, *BMC Nephrology*, 2019, 22, 20(1), 382, doi: 10.1186/s12882-019-1570-0.
9. Başarır, S, Çınar Pakyüz S, Hemodiyaliz Hastalarının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi, *Nefroloji Hem Derneği*, 2015, 10(1), 19-31.
10. Acartürk, G, Kazancıoğlu, R, Memişoğlu, E, Tepe, S, Çalışkan, Y, Türkmen, A et al. Renal Replasman Tedavisi Gören Hastalarda Koroner Arter Kalsifikasyonu, *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 2011; 70(1), 1-5.
11. Orth, SR, Hallan, SI. Smoking: a risk factor for progression of chronic kidney disease and for cardiovascular morbidity and mortality in renal patients—absence of evidence or evidence of absence? *Clinical journal of the American Society of Nephrology* 2008, 3, 226–236.
12. Muntner, P, He, J, Astor, BC, Folsom, AR, Coresh, J, Traditional and nontraditional risk factors predict coronary heart disease in chronic kidney disease: results from the atherosclerosis risk in communities study, *Journal of the American Society of Nephrology*, 2005, 16, 529–538.
13. Foley, RN, Herzog, CA, Collins, AJ, Smoking and cardiovascular outcomes in dialysis patients: The United States Renal Data System Wave 2 study, *Kidney International*, 2003, 63, 1462–1467.
14. Harrington, KM, Nguyen, XT, Song, RJ, Hannagan, K, Quaden, R, Gagnon, DR et al, A Million Veteran Program. Gender Differences in Demographic and Health Characteristics of the Million Veteran Program Cohort, *Womens Health Issues*, 2019, 25, 29.
15. Yang, X, Jing, W, Gao, C, Attané, I, Smoking behavior of "marriage squeezed" men and its impact on their quality of life: A survey study in China, *American Journal of Mens Health*, 2019,13(3).
16. Jee, Y, Cho, Y, Health behaviors and health status of Korean middleaged men by marital status: Korea Community Health Study, 2015. *Epidemiol Health*, 2019, 41, e2019019.
17. Pennanen, M, Broms, U, Korhonen, T, Haukkala, A, Partonen, T, Tuulio-Henriksson, A et al. Smoking, nicotine dependence and nicotine intake by socio-economic status and marital status. *Addictive Behaviour*, 2014, 39(7), 1145-51.
18. Kocaman Yıldırım, N, Okanlı, A, Yılmaz Karabulutlu, E, Karahisar F, Özkan, S, Hemodiyaliz hastalarının anksiyete ve depresyon belirtilerine hastalık algısının etkisi: Çok merkezli bir çalışma *Anatolian Journal of Psychiatry*, 2013,14:252-9.
19. Kiss, I, Kiss, Z, Kerkovits, L, Paksy, A, Ambrus, C. Smoking has no impact on survival and it is not associated with ACE gene I/D polymorphism in hemodialysis patients, *Journal of Renin Angiotensin Aldosterone System*, 2017, 18(1).
20. Berlin, I, Singleton, EG, Heishman, SJ, A Comparison of the Fagerström Test for Cigarette Dependence and Cigarette Dependence Scale in a Treatment-Seeking Sample of Pregnant Smokers, *Nicotine & Tobacco Research*, 2016, 18(4), 477-83.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ

RESEARCH ARTICLE

CBU-SBED, 2020, 7(2): 192 -197

Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Hemşirelerinde Şefkat Yorgunluğu ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Compassion Fatigue in Cardiovascular Surgery Intensive Care Nurses and Determination Of Affecting Factors

Yasemin Uslu^{1*}, Fatma Demir Korkmaz²

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

²Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

e-mail: yaseminuslu86@gmail.com, fatma.demir@ege.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5727-3753

ORCID: 0000-0003-3810-297X

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Yasemin Uslu¹

Gönderim Tarihi / Received: 26.12.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 03.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.665597

Öz

Giriş ve Amaç: Şefkat yorgunluğu acı çeken bireylere harcanan yoğun bedensel ve duygusal güçten dolayı hastadan duygusal olarak uzaklaşmadır. Bu çalışma kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde şefkat yorgunluğunu ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntemler: Tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın örneklemini İstanbul'da bulunan özel bir sağlık grubuna ait beş hastane ve İzmir'de bulunan bir üniversite hastanesinin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitelerinde çalışmakta olan 76 hemşire oluşturdu. Veriler Nisan- Temmuz 2016 tarihleri arasında sosyodemografik veriler ve Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği ile toplandı. Çalışmanın sürdürülebilmesi için gerekli izinler alındı.

Bulgular: Hemşirelerin Şefkat Yorgunluğu alt boyutundan aldıkları puanlar 0 ile 38 arasında değişmekte olup, ortalamasının 16,86±8,54 olduğu belirlendi. Hemşirelerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çocuk sahibi olma durumu, çalışma süresi, bir shiftte ortalama bakım verilen hasta sayısı ve işini sevmeye durumlarına göre şefkat yorgunluğu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0,05). Düzensiz meslek içi eğitim alan hemşirelerin şefkat yorgunluğu alt boyutu puanları, düzenli meslek içi eğitim alan hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p:0,025; p<0,05).

Sonuç: Çalışma kapsamında kalp damar cerrahisi yoğun bakım hemşirelerinin şefkat yorgunluğu düzeyleri orta olup düzenli hizmet içi eğitim almanın şefkat yorgunluğu gelişimini önlemede önemli olduğu belirlendi. Hemşirelerde şefkat yorgunluğu gelişimini önlemek için eğitim, danışmanlık ve destek programları yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Kalp Damar Cerrahisi Hemşireliği, şefkat, şefkat yorgunluğu

Abstract

Objective: Compassion fatigue is the emotional withdrawal from the patient due to the intense physical and emotional strength exerted on suffering individuals. This study aims to determine compassion fatigue and affecting factors in nurses working in the cardiovascular surgery intensive care unit.

Materials and Methods: The sample of this descriptive study consisted of 76 nurses working in the cardiovascular surgery intensive care units of five hospitals of a private health group in Istanbul and a university hospital in Izmir. The data were collected between April and July 2016 by using sociodemographic data and the Professional Quality of Life Scale.

Results: The score that nurses obtained from Compassion Fatigue sub-dimension ranged between 0 to 38 and the mean value was determined to be 16.86±8.54. There was no statistically significant difference between compassion fatigue scores according to nurses' age, gender, marital status, education level, having children, working time, the average number of patients in a shift and loving the job (p>0,05). The compassion fatigue sub-dimension scores of nurses who received irregular vocational training were found to be statistically significantly higher than nurses who received regular vocational training (p:0,025; p<0,05).

Conclusion: In the study, compassion fatigue levels of cardiovascular surgery intensive care unit nurses were determined to be moderate and regular vocational training was found to be important in preventing the development of compassion fatigue. Training, counseling and support programs are recommended to prevent the development of compassion fatigue in nurses.

Key Words: Cardiovascular Surgery Nursing, compassion, compassion fatigue

1. Giriş

Şefkat, bir başkasının çektiği acı veya sıkıntının bir başkası tarafından derinden hissedilmesidir [1]. Şefkat, insanları sıkıntılı durumlarda bir arada tutan, değerli ve önemli bir duygudur. Şefkat, bakımın bireysel, uygun ve doğru verilmesini ve anlaşılır sonuçlar alınmasını sağladığından bakımın kalitesini artırır. Şefkat, kaliteli bakım vermek için hemşireyi motive eder ve hastaları cesaretlendirir [2]. Şefkatli bir hemşire de acı veren işlemleri yapmak zorunda kalabilir ancak acı verse dahi şefkatle yapılan her işlem daha az acı verecektir [3].

Şefkat yorgunluğu ise acı çeken bir insana yardım etmekten veya yardım etmeyi istemekten kaynaklanan ve bu kişiye karşı derin empati ve hüznün duygularının gelişimiyle kendini gösterir [4]. Şefkat yorgunluğu anlamına gelen “Compassion fatigue” ifadesi ilk kez 1992 yılında, hemşire Joinson tarafından acil serviste çalışan hemşireler için kullanılmıştır [5]. Hemşirelik mesleği şefkat yorgunluğunun en ağır yaşandığı mesleklerden biridir [6]. Şefkat yorgunluğu belirtileri çok çeşitli olmakla birlikte üzüntü, depresyon, uyku bozukluğu, olumsuz baş etme davranışları, madde bağımlılığı (sigara, alkol), geçmişe ait kaygı verici görüntüleri düşünme, karar vermede hatalar ve düşük benlik saygısı görülebilmektedir [6-8]. Yoğun Bakım Üniteleri hemşireler için stresli bir iş ortamıdır [9]. Yoğun bakımda yüksek teknoloji ile çalışmak, sürekli hasta değişiminin olması, sorumluluk ve beklentinin fazla olması, tekrarlanan üzüntü, ağrı ve ölüme tanıklık etmek hemşirelerde mesleki stresi artırabilir [10]. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar genellikle sağlık çalışanına bağımlı ve bakıma muhtaç; dolayısıyla savunmasız ve kolay örselenebilir konumdadır. Yoğun bakımda şefkate anlam katan hemşirelerdir. Acıları dindiren tedaviden çok, şefkatli bakımdır [2].

Türkiye’de; hemşire sayısında yetersizlik, olumsuz çalışma koşulları, yas tutmak için yeterli zamanlarının olmaması ve kültürel olarak duygularını etkin şekilde ifade edememeleri gibi nedenlerden dolayı hemşirelerde şefkat yorgunluğu oranının yüksek olabileceği düşünülmektedir [3]. Literatürde, özellikle acı çekme yaşantısının daha fazla görüldüğü birimler olan yoğun bakım, onkoloji, psikiyatri, diyaliz klinikleri gibi alanlarda şefkat yorgunluğuna ilişkin çalışmalar mevcuttur [7, 11-15]. Ancak Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitelerinde (KDC YBÜ) yapılmış çalışma oldukça sınırlıdır [9]. Bu çalışma Türkiye’de KDC YBÜ hemşireleri ile yapılan ilk çalışma olması nedeniyle literatüre katkı sağlayacağı

düşünülmektedir. Bu çalışma KDC YBÜ’de çalışan hemşirelerin yaşadıkları şefkat yorgunluğu ve bunu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. **2.**

2. Materyal ve Metot

2.1. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın evrenini İstanbul ilinde bulunan özel bir sağlık grubuna bağlı beş hastane ve İzmir ilinde bulunan bir üniversite hastanesinin KDC YBÜ çalışmakta olan 84 hemşire oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip evrenin tamamına ulaşılmaya çalışıldı. Araştırmanın amacı açıklandıktan sonra çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 76 hemşire araştırmanın örneklemini oluşturdu. Veriler Nisan- Temmuz 2016 tarihleri arasında toplandı.

2.2. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın uygulanabilmesi için etik kurul (2016-5/28) ve ilgili hastanelerin yönetiminden yazılı, hemşirelerden ise sözlü izin alındı. Araştırmanın amacı hizmet içi eğitim sonrası uygun zamanda hemşirelere açıklandı ve veri toplama formları dağıtıldı. Verilerin değerlendirilmesini bireysel olarak uygun zamanda yapmaları istendi. Bir hafta sonra veri formları tekrar geri toplandı. Hemşirelerin 4’ü çalışmaya katılmak istemedi, 2’si yıllık izinde ve 2’si raporlu olması nedeniyle çalışma kapsamına alınmadı.

2.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin Toplanması Birey Tanılama Formu ve Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇYKÖ) kullanılmıştır.

Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği: Stamm (2005) tarafından hazırlanan ve mesleki tatmin, eşduyum/şefkat yorgunluğu ve tükenmişlik belirtilerini saptamak için geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirliği Yeşil ve arkadaşları tarafından (2010) yapılmıştır. ÇYKÖ’nün güvenirliğini değerlerinden cronbach alfa katsayısı 0.848 olarak bulunmuştur [16, 17].

Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeğinin alt ölçeği; şefkat yorgunluğu, stres verici olayla karşılaşma sonucunda ortaya çıkan belirtileri ölçmek için oluşturulmuş bir testtir. Bu ölçekten yüksek puan alan çalışanlara bir destek veya yardım alması önerilmektedir. Ölçekteki 2, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 23, 25, 28. maddeler bu durumu ölçmek için geliştirilmiş maddelerdir. Ölçekteki maddelerin değerlendirilmesi

“Hiçbir zaman” (0) ile “Çok sık” (5) arasında değişen altı basamaklı bir çizelge üzerinden yapılmıştır. Ölçekten alınan puan ortalamaları düşük (<8 puan), orta (9-16 puan) ve yüksek (>17 puan) düzeyde şefkat yorgunluğu olarak yorumlanmaktadır [17]. Bu çalışmada Şefkat Yorgunluğu alt boyutunun Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0,867 olarak bulundu.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart sapma, Frekans) yanı sıra normal dağılım gösteren verilerin karşılaştırmalarında Student t testi, normal dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırmalarında ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. İç tutarlılığın değerlendirilmesinde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma sonuçları çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler ve çalışmanın yürütüldüğü hastaneler için genellenebilir. Şefkat yorgunluğunu etkileyen demografik veriler sorgulanmasına rağmen burada etkili olabilecek kişilik özellikleri sorgulanmamıştır.

3. Bulgular

Hemşirelerin %78,9'u (n=60) kadın, %21,2'i (n=16) erkek olup yaş ortalaması $26,68 \pm 5,64$ yaştır. Hemşirelerin %64,5'inin (n=49) özel hastanede çalıştığı, %75'inin (n=57) bekar, %48,7'sinin (n=37) lisans mezunu ve %17,1'inin (n=13) çocuk sahibi olduğu saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Genel Özelliklerinin Dağılımı (n=76)

Genel Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	60	78,9
	Erkek	16	21,1
Yaş grubu	≤25 yaş	39	51,3
	>25 yaş	37	48,7
Medeni durum	Evli	19	25,0
	Bekar	57	75,0
Eğitim durumu	Sağlık meslek lisesi	22	28,9
	Ön lisans	12	15,8
	Lisans	37	48,7
	Lisansüstü	5	6,6
Çalışılan kurum	Üniversite Hastanesi	27	35,5
	Özel Hastane	49	64,5
Çocuk sahibi olma	Evet	13	17,1
	Hayır	63	82,9
		Min-Maks	Ort±SS
Çocuk sayısı (n=13)		1-3	1,62±0,77

Tablo 2'de görüldüğü gibi, hemşirelerin meslekte çalışma süresi ortalaması $5,61 \pm 4,89$ yıl, KDC YBÜ'de çalışma süreleri ortalaması $3,77 \pm 3,88$ yıldır. Hemşirelerin çalıştıkları KDC YBÜ yatak kapasitesi 5 ile 20 arasında değişmekte olup, ortalaması $12,33 \pm 3,58$ yataktır. Hemşirelerin bir şifte bakım verdikleri ortalama hasta sayısı $2,97 \pm 1,66$ dir. Hemşirelerin %76,3ünün (n=58) hemşire ve %60,5'inin (n=46) haftada 50 saat ve üzerinde çalıştığı saptandı.

Hemşirelerin %60,5'inin (n=46) sıklıkla gece çalıştığı, %39,5'inin (n=30) düzenli olarak hizmet içi eğitim alırken, %60,5'inin (%46) düzenli hizmet içi eğitim almadığı belirlendi. Hemşirelerin %89,5'inin (n=68) işini sevdiği, %69,7'sinin (n=53) mesleğini kendi isteğiyle seçtiği belirlendi (Tablo 2).

Hemşirelerin Şefkat Yorgunluğu alt boyutundan aldığı puan ortalaması $16,86 \pm 8,54$ (min 0-max:38, medyan 15) olup şefkat yorgunluğu düzeyleri orta olarak belirlendi.

Tablo 2. Hemşirelerin Çalıştıkları Kliniklere İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=76)

Kliniklere ilişkin özellikler		Min-Maks	Ort±SS
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		1-23	5,61±4,89
KDC YBÜ'de çalışma süresi (yıl)		0,5-23	3,77±3,88
KDC YBÜ yatak kapasitesi		5-20	12,33±3,58
Bir şifte ortalama bakım verilen hasta sayısı		1-7	2,97±1,66
		n	%
KDC YBÜ Hemşiresinin görevi	Hemşire	58	76,3
	Ekip lideri	12	15,8
	Eğitim hemşiresi	2	2,6
	Sorumlu hemşire	4	5,3
Haftalık çalışma saati	40 saat	8	10,5
	41-49 saat	22	28,9
	≥50 saat	46	60,5
Sıklıkla çalışılan shift	Gece	46	60,5
	Gündüz	30	39,5
Hizmet içi eğitim alma	Düzenli olarak	30	39,5
	Düzensiz	46	60,5
İşini sevme	Evet	68	89,5
	Hayır	8	10,5
Mesleği kendi isteğiyle seçme	Evet	53	69,7
	Hayır	23	30,3

Hemşirelerin yaş grupları ($p=0,272$), cinsiyeti ($p=0,358$), medeni durumu ($p=0,352$), eğitim durumu ($p=0,495$), ve çocuk sahibi olma durumu ($p=0,185$) ile şefkat yorgunluğu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p > 0,05$) (Tablo 3).

Hemşirelerin görevleri ($p=0,603$), hemşire olarak çalışma süresi ($p=0,715$), KDC YBÜ'de çalışma süresi

Tablo 3. Hemşirelerin Genel Özelliklerine Göre Şefkat Yorgunluğu Alt Boyut Puanlarının Değerlendirilmesi

Genel Özellikler		n	Şefkat Yorgunluğu Medyan (Ort±SS)
Yaş grubu	≤25 yaş	39	17,92±9,60
	>25 yaş	37	15,76±7,22
	T		1,107
	¹ p		0,272
Cinsiyet	Kadın	60	16,40±8,39 (15)
	Erkek	16	18,63±9,17 (15,5)
	Z		-0,919
	² p		0,358
Medeni durum	Evlü	19	18,00±8,16 (15)
	Bekar	57	16,49±8,7 (15)
	Z		-0,931
	² p		0,352
Eğitim durumu	Ön lisans ve altı	34	17,62±9,27
	Lisans ve üzeri	42	16,26±7,96
	T		0,686
	¹ p		0,495
Çocuk sahibi olma	Evet	13	18,85±6,18 (15)
	Hayır	63	16,46±8,94 (15)
	Z		-1,327
	² p		0,185

¹Student t Testi, ²Mann Whitney U Testi, Ort.: ortalama, SS: standart sapma

(p=0,821), ortalama bakım verilen hasta sayısı (p=0,231), sıklıkla çalışılan shift (p=0,805), işini sevme durumu (p=0,865) ve mesleği kendi isteğiyle seçme durumları (p=0,777) ile şefkat yorgunluğu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0,05) (Tablo 4).

Tablo 4. Hemşirelerin Çalışma koşulları ile Şefkat Yorgunluğu Alt Boyut Puanları arasındaki ilişkinin Değerlendirilmesi

Çalışılan Kliniklere İlişkin Özellikler		n	Şefkat Yorgunluğu Ort±SS (Medyan)
KDC YBÜ hemşiresinin görevi	Hemşire	58	16,47±7,83 (15)
	Ekip lideri ve diğer	18	18,17±10,67 (15)
	Z		-0,520
	¹ p		0,603
Hemşire olarak çalışma süresi	1-5 yıl	51	16,61±8,86 (15)
	≥6 yıl	25	17,40±8,01 (15)
	Z		-0,366
	¹ p		0,715
KDC YBÜ'de çalışma süresi	≤2 yıl	34	17,12±7,58
	> 2 yıl	42	16,67±9,34
	T		0,227
	² p		0,821
Haftalık çalışma saati	<50 saat	30	14,70±7,14
	≥50 saat	46	18,28±9,14
	T		-1,814
	¹ p		0,074
KDC YBÜ yatak kapasitesi	<15 adet	49	17,61±9,31 (16)
	≥15 adet	27	15,52±6,90 (15)
	Z		-1,163
	¹ p		0,245
Bir shiftte ortalama bakım verilen hasta sayısı	<3 hasta	40	15,75±8,90
	≥3 hasta	36	18,11±8,07
	T		-1,207
	² p		0,231
Sıklıkla çalışılan shift	Gece	46	17,07±8,19
	Gündüz	30	16,57±9,19
	T		0,247
	² p		0,805
Meslek içi eğitim alma	Düzenli olarak	30	14,17±8,21
	Düzensiz	46	18,63±8,37
	T		-2,289
	² p		0,025*
İşini sevme durumu	Evet	68	16,96±8,60 (15)
	Hayır	8	16,13±8,51 (15,5)
	Z		-0,170
	¹ p		0,865
Mesleği kendi isteğiyle seçme durumu	Evet	53	17,30±8,81 (15)
	Hayır	23	15,87±7,98 (16)
	Z		-0,283
	¹ p		0,777

¹Mann Whitney U Testi, ²Student t Testi, *p<0,05, **p<0,01

Düzensiz olarak meslek içi eğitim alan hemşirelerin şefkat yorgunluğu alt boyutu puanları, düzenli olarak meslek içi eğitim alan hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p:0,025; p<0,05) (Tablo 4).

4. Tartışma

Mesleki yaşam kalitesi, iş yaşamının olumlu ve olumsuz yönlerinden etkilenmektedir. İş yaşamının olumlu yönü mesleki memnuniyeti gösterirken, olumsuz yönü ise şefkat yorgunluğu olarak belirtilmektedir [18].

Cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin sık ve uzun süreli strese maruziyetleri nedeniyle şefkat yorgunluğu gelişimi

açısından riskli oldukları belirtilmektedir [19]. Cerrahi hemşirelerinde, travma hastası ile çalışma dışında kurumsal ve politik nedenlerin de strese neden olduğu, sinirli ve gergin davranış biçimlerinin ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Schwam1998). Hooper ve arkadaşları (2010) çalışmasında acil hemşirelerinin %86'sında orta ve yüksek düzeyde şefkat yorgunluğu saptanmıştır [7]. Travma hemşireleri ile yapılan bir çalışmada, hemşirelerin %27,3'ünde şefkat yorgunluğu olduğu belirlenmiştir [11]. Transplantasyon hemşireleri ile yapılan çalışmada, şefkat yorgunluk düzeyleri orta düzeyde [20], hospiste çalışanlarda benzer şekilde orta düzeyde tespit edilmiştir [12, 13]. Bu çalışmada da literatüre benzer olarak hemşirelerin şefkat yorgunluğunun orta düzeyde olduğu (mean;16,86±8,54) saptandı. Şefkat yorgunluğunun dağılımına bakıldığında hemşirelerin %14'ünde ise yüksek düzey (18 puan ve üzeri) şefkat yorgunluğunun saptandı. KDC YBÜ'de çalışan hemşirelerin travmatik hasta ile sık karşılaşmadıkları için şefkat yorgunluğu görülme oranlarının düşük olabileceği belirtilmektedir. KDC YBÜ hemşireleri ile yapılan bir çalışmada hemşirelerin %44'ünde orta, %56'sında düşük düzeyde şefkat yorgunluğu olduğu belirtilmiştir [9]. KDC YBÜ hemşirelerinin yüksek olmaması sevindirici olmakla beraber bu durum hasta sirkülasyonunun hızlı olması, hemşirelerin aynı hastayla çok uzun süre bir arada olmaması ile açıklanabilir. Hemşirelerin mesai saatleri içerisinde birbirlerini desteklemeleri ve çalışma saatleri dışında sosyal aktivitelere katılımları bu durumu desteklemiş olabilir.

Bu çalışmada, yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve çocuk sahibi olma durumunun şefkat yorgunluğunu etkilemediği saptandı. Yapılan bir meta analizde de demografik özelliklerden yaş ve cinsiyetin şefkat yorgunluğu gelişiminde etkili olmadığı belirtilmektedir [21]. Acil, yoğun bakım, nefroloji ve onkoloji kliniklerinde çalışan hemşirelerde sosyodemografik değişkenlerle şefkat yorgunluğu arasında bir ilişki olmadığı [7] ancak kadınların erkek hemşirelerden daha fazla şefkat yorgunluğu yaşadığı belirlenmiştir [7, 22]. Sacco ve arkadaşları (2015) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve çalıştığı birimin şefkat yorgunluğunu etkileyen temel değişkenler olduğu belirtilmektedir [14]. Çalışmada katılımcıların çoğunluğunun kadın cinsiyette olması nedeniyle bu sonuca ulaşılmış olabilir. Cinsiyet dağılımları eşit olan çalışma gruplarında daha güvenilir sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Eğitim seviyesinin artması ile bilginin koruyucu bir güç olduğu ve şefkat yorgunluğunun daha az görüldüğü belirtilmektedir [22]. Bu çalışma kapsamında, düzensiz olarak meslek içi eğitim alan hemşirelerin şefkat yorgunluğu alt boyutu puanlarının, düzenli olarak meslek içi eğitim alan hemşirelerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Burada hizmetçi eğitim planlamaları ile hemşirelerin yetkinliklerinin ve bilimsel gücünün artırılmasının şefkat yorgunluğunun önlenmesinde önemli bir faktör olabileceği söylenebilir. Ayrıca eğitim seviyesinin artması ile kişilerin yönetimsel

pozisyonunda çalışmaları ve hastalarla teması azalttığından şefkat yorgunluğunun düşük görülebileceği vurgulanmaktadır [21]. Hemşirelerin eğitim seviyesinin düşük olmasının mesleki memnuniyetsizlik ve beraberinde şefkat yorgunluğu gelişimi açısından riski artırdığı [23, 24] [24], hemşirelerin şefkat yorgunluğu düzeyi ile eğitim düzeyi arasında ilişkinin anlamlı olduğu belirtilmektedir [20].

Şefkat yorgunluğu gelişiminde meslekte çalışma yılı önemli bir risk faktörüdür. Hemşirenin yaşı arttıkça deneyimi, bilgi ve becerisinin arttığı ve şefkat yorgunluğunun azaldığı, genç ve/veya tecrübesi az olan hemşirelerin şefkat yorgunluğu gelişimi açısından riskli olduğu belirtilmektedir [25, 26]. Ancak Yu ve arkadaşları (2016) yaptığı çalışmada onkoloji hemşirelerinde çalışma süresi fazla olanlarda şefkat yorgunluğu düzeyinin arttığı belirtilmektedir [15]. Ayrıca yoğun bakım hemşireleri ile yapılan bir çalışmada 50 yaş üzeri ve lisansüstü eğitime sahip hemşirelerde şefkat yorgunluğu düzeylerinin daha yüksek olduğu da bildirilmiştir [14]. Bu çalışmada mesleki çalışma yılı ile şefkat yorgunluğu gelişimi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durumun çalışma grubundaki hemşirelerin yaş ortalamasının genç ve birbirine yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Mesleki tatmin ve mesleği severek yapma şefkat yorgunluğu gelişiminde önemli koruyucu bir faktördür. Mesleğini severek yapmayan hemşirelerde şefkat yorgunluğu gelişme riskinin yüksek olduğu belirtilmektedir [17]. Kelly ve arkadaşlarının (2015) acil hemşireleri ile yaptıkları çalışmada mesleği severek yapma ve mesleki memnuniyetin şefkat yorgunluğunu etkilediği belirtilmektedir [11]. Yoğun bakım hemşireleri ile yapılan çalışmada mesleğini isteyerek seçenlerin mesleki memnuniyetlerinin yüksek olduğu belirtilmektedir [27]. Bu çalışmada hemşirelerin %89,5'inin işini sevdiği, %69,7'sinin mesleğini kendi isteğiyle seçtiği belirlenmiştir. Buna karşın bu çalışmada hemşirelik mesleğini severek yapma ve kendi isteğiyle seçmenin şefkat yorgunluğu gelişimi açısından ilişkili bir faktör olmadığı saptanmıştır. Bu durum hemşirelerde şefkat yorgunluğunun yüksek düzeyde çıkmadığından belirleyici bir faktör olmadığı düşünülmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada KDC YB hemşirelerinin şefkat yorgunluğunun orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin genç olduğu göz önüne alınırsa mesleki çalışma yılları ve yaşları arttıkça hemşirelerde şefkat yorgunluğu riskinin artabileceği şeklinde yorumlanabilir. Hemşirelerin şefkat yorgunluğu belirtileri ve müdahale stratejileri hakkında bilgi sahibi olmaları ve sağlıklı bir iş-yaşam dengesi sağlamaları için hem kurumsal hem de kişisel bir bakım planı geliştirmeleri önemlidir. Literatürde de sağlık hizmetleri sistemlerinin, şefkat yorgunluğunu önleyen ve şefkat yorgunluğu yaşayan hemşirelerin ihtiyaçlarını karşılayan sağlıklı çalışma ortamları yaratmasının önemli olduğu belirtilmektedir [6]. Şefkat yorgunluğunu önlemeye yönelik yönetimsel ve bireysel girişimlerin

planlanmasının bakımın kalitesini artıracakı düşünölmektedir.

Referanslar:

1. Cornwell, J, Goodrich, J, Ensuing Compassionate Care in Hospital. *Nursing Times Ethical*, 2009, 7-9.
2. Uslu, Y, Demir Korkmaz, F, Yoğun Bakımda Hemşirenin Hissi Tarafı “Şefkat” ve Bakım. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2016, 20(2), 108-115.
3. Uslu, Y, Demir Korkmaz, F, Hemşirenin Hissi Tarafı Şefkatin Bedeli: Şefkat Yorgunluğu, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017, 33(1), 123-133.
4. Figley, CR, Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress in those who treat the traumatized. 1995: Brunner/Mazel, Publishers.
5. Coetzee, SK, Klopper, HC, Compassion fatigue within nursing practice: A concept analysis, *Nursing & health sciences*, 2010,12(2), 235-243.
6. Schroeter, K, Compassion fatigue: An unwanted reflection of your reality, 2014, LWW.
7. Hooper, C, et al., Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties, *Journal of Emergency Nursing*, 2010, 36(5), 420-427.
8. Wakefield, E, Compassion fatigue in the perioperative environment. *Journal of Perioperative Nursing*, 2018, 31(2), 21.
9. Young, JL, et al., Compassion satisfaction, burnout, and secondary traumatic stress in heart and vascular nurses, *Critical care nursing quarterly*, 2011, 34(3),227-234.
10. Van Mol, M, et al., The prevalence of compassion fatigue and burnout among healthcare professionals in intensive care units: a systematic review, *PLoS one*, 2015, 10(8), e0136955.
11. Kelly, L, Runge, J, Spencer, C, Predictors of compassion fatigue and compassion satisfaction in acute care nurses. *Journal of Nursing Scholarship*, 2015, 47(6), 522-528.
12. Alkema, K., Linton, JM, Davies, R, A Study of the Relationship Between Self-Care, Compassion Satisfaction, Compassion Fatigue, and Burnout Among Hospice Professionals, *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*, 2008,4(2), 101-119.
13. Abendroth, M. and J. Flannery, Predicting the risk of compassion fatigue: A study of hospice nurses, *Journal of Hospice and Palliative Nursing*, 2006, 8(6), 346-356.
14. Sacco, T.L., et al., Compassion satisfaction and compassion fatigue among critical care nurses, *Critical Care Nurse*, 2015, 35(4), 32-42.
15. Yu, H, Jiang A, Shen J, Prevalence and predictors of compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction among oncology nurses: A cross-sectional survey, *International Journal of Nursing Studies*, 2016, 57, 28-38.
16. Stamm, B, The concise manual for the professional quality of life scale. ProQOL.org ,Pocatello, ID 2010.
17. Yeşil, A., et al., Çalışanlar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği Türkçe Uyarlaması Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması, *Archives Of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*, 2010, 47(2).
18. Hall, D.S., Work-related stress of registered nurses in a hospital setting. *Journal for Nurses in Staff Development*, 2004, 20(1), 6-14.
19. Yoder, EA., Compassion fatigue in nurses. *Applied nursing research*, 2010, 23(4), 191-197.
20. Kim, SY, Compassion fatigue in liver and kidney transplant nurse coordinators: A descriptive research study, *Progress in Transplantation*, 2013, 23(4), 329-335.
21. Zhang, YY, et al., Extent of compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout in nursing: A meta-analysis, *Journal of Nursing Management*, 2018, 26(7), 810-819.
22. Mangoulia, P, et al., Prevalence of secondary traumatic stress among psychiatric nurses in Greece. *Archives of Psychiatric Nursing*, 2015, 29(5), 333-338.
23. Hegney, DG, et al., Compassion satisfaction, compassion fatigue, anxiety, depression and stress in registered nurses in Australia: study 1 results. *Journal of Nursing Management*, 2014, 22(4), 506-518.
24. Denk, T, Köçkar Ç, Compassion fatigue in nurses working in surgical clinics, *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2018, 2(4), 237-245.
25. Paige LB, and Jaynelle SF, Nursing work environment and nurse caring: relationship among motivational factors, *Journal of Advanced Nursing*, 2010(8), 1819.
26. Kolthoff, KL, Hickman SE, Compassion fatigue among nurses working with older adults, *Geriatric Nursing*, 2017,38(2), 106-109.
27. Bitek, D, Akyol, A, Yoğun bakım hemşirelerinin çalışma ortamına ilişkin algıları ile iş doyumları arasındaki ilişkinin iincelenmesi, *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 2017,21(1), 1-6.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ

RESEARCH ARTICLE

CBU-SBED, 2020, 7(2): 198 -206

Türkiye A Milli Kadın Hentbolcuların Omuz ve Bacak Kas Kuvvet Değerlerinin Sürat, Kuvvet ve Dayanıklılık Performansı ile İlişkisi: Türkiye Örneği

The Relation Between Speed, Strength, Endurance and Shoulder and Leg Muscle Strength in Turkey National Women Handball Team Players: Sample from Turkey

Hikmet Vurgun^{1*}, Nilgün Vurgun¹, Turan Işık¹, Mustafa Engür², Canan Aldırmaz³, Mustafa Kara⁴

¹ Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Manisa, Türkiye

² Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İzmir, Türkiye

³ Millî Eğitim Bakanlığı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Manisa, Türkiye

⁴ Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dr. Öğrencisi, Manisa, Türkiye

e-posta: hvurgun@yahoo.com, nilvurgun@hotmail.com, turan_20032003@yahoo.com, mengur@gmail.com, cananaldirmaz@gmail.com, mustafa_egebesyo@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-6779-8000

ORCID: 0000-0001-7856-3303

ORCID: 0000-0001-8047-510X

ORCID: 0000-0001-9435-9951

ORCID: 0000-0001-8145-6066

ORCID: 0000-0002-9794-2445

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hikmet Vurgun

Gönderim Tarihi / Received: 10.02.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 18.06.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.687453

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, elit düzeydeki kadın hentbolcularda dominant ve nondominant bacak ve omuzda 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki diz ekstansiyon-fleksiyon (E-F) ve omuz internal-eksternal (İ-E) izokinetik kuvvet ölçüm performanslarını ve oluşan bilateral kuvvet farklılıklarını saptamayı ve belirlenen bu izokinetik kuvvet ölçümlerinden dominant ve nondominant diz ekstansiyon ve fleksiyon zirve tork değerlerinin sprint, çeviklik, dayanıklılık ve 5 tekrarlı squat; dominant ve nondominant omuz internal ve eksternal zirve tork değerlerinin de 5 tekrarlı bench press ile olan korelasyonu belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya Türkiye Kadın A-Milli Hentbol Takımında yer alan 15 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma süresince çeviklik, sürat, 5 tekrarlı maksimal squat ve bench press, izokinetik ölçümler ve 3000 m dayanıklılık değerlendirilmiştir. İlk test gününde T çeviklik testi ve 0-30 m sürat testi yapılmıştır. İkinci test gününde 5 tekrarlı maksimal squat ve bench press testleri gerçekleştirilmiştir. Üçüncü test gününde diz ekstansiyon-fleksiyon ve omuz internal-eksternal izokinetik kuvvet ölçümleri yapılmıştır. Son test gününde ise 3000 m dayanıklılık testi uygulanmıştır.

Bulgular: İstatistiksel sonuçlara göre 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant-nondominant diz fleksiyon-ekstansiyon ve omuz internal zirve tork değerleri arasında anlamlı farklar belirlenmiştir (p<0,05). İzokinetik ölçümlerle sprint, çeviklik, dayanıklılık ve 5 tekrarlı bench press ve squat performansları arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır (p>0,05). Sadece 60⁰/sn açısal hızlardaki dominant bacak diz fleksiyon zirve tork değerleri ile 3000 m dayanıklılık testi arasında ve 300⁰/sn nondominant omuz internal ile bench press arasında anlamlı korelasyon görülmüştür (p<0,05).

Sonuçlar: Bu çalışmanın bulguları Türkiye Kadın A-Milli Hentbol Takımı oyuncuların daha fazla kuvvet antrenmanı yapmaları gerektiğini göstermektedir. Hentbolda izokinetik dominant-nondominant omuz ve bacak kuvveti ile çeviklik, sürat, 5 tekrarlı squat ve bench press ve dayanıklılık arasında bir korelasyon bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: Hentbol, İzokinetik Ölçüm, çabukluk, sürat, kuvvet, dayanıklılık.

Abstract

Objective: The aim of the study is to evaluate bilateral differences in concentric contraction mode of peak torque knee extension - flexion and shoulder internal – external isokinetic strength of the dominant and non-dominant leg and shoulder at angular velocities 60 and 3000/sec in Turkish Women National Handball Team Players and to investigate the correlation between sprint, agility, endurance, 5 repetitives squad performance and knee extension – flexion and also correlation between 5 repetitives bench press and shoulder internal – external at angular velocities 60 and 3000/sec.

Materials and Methods: Fifteen National Handball Team players voluntarily participated in this study. Agility, speed, 5 repetitive maximal squat and bench press, isokinetic measurements and endurance tests were evaluated during the study. Agility tests performed on the first test day, maximal squat and bench press tests were performed on the second test day. Isokinetic strength measurements of knee n and shoulder were performed on the third test day. Last day endurance test were performed.

Results: According to results, significant differences were found between dominant-nondominant knee flexion-extension peak torque values at angular velocities of 600 and shoulder internal peak torque value at angular velocities of 3000/sn ($p<0,05$). There was only one significant correlation between endurance and dominant leg knee flexion peak torque value at angular velocity of 600/sn and between bench press test and nondominant shoulder internal peak torque value at angular velocity of 3000/sn ($p<0,05$).

Conclusion: The findings of this study show that Turkish Women National Handball Team players need to practice strength training more than before. There was no corelation between isokinetic dominant-nondominant shoulder and leg strength at angular velocities of 600 /sn and 3000/sn with agility, sprint, 5 repetitive squat and bench press and endurance in handball.

Keywords: Handball, isokinetic measurement, agility, sprint, strength, endurance.

1. Giriş

Antrenörlerin sporcuların hedeflenen gelişimlerini sağlaması için ilgili spor branşının fiziksel, fizyolojik ve metabolik taleplerini bilmesi ve antrenmanlarını bu talepler doğrultusunda dizayn etmesi sporcunun müsabakada daha iyi bir performans göstermesi için gerekli olan fiziksel kalite ve tekniksel becerilerin ortaya konmasında fonksiyonel koşul olarak gereklidir [1].

Ayrıca ilgili branşın fizyolojik taleplerine göre uygulanan çalışmaların doğruluğu veya yararı, uygulanan testlerle ya da alınan sonuçlara bakılarak da değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu amaçla performansın saha ve laboratuvar testleri ile değerlendirilmesi, sporcuların yeteneklerinin teşhis edilmesine ve oynadıkları pozisyonlara göre belirli becerilerin geliştirilmesine yönelik antrenman programlarının tasarlanmasına, sporcunun kuvvetsizliğinden kaynaklanan yaralanmaların önlenmesinde ve sakatlıkların tedavisindeki uygun programların oluşturulmasına ve sezon boyunca oyuncuların gelişimlerinin kayıt altına alınmasına olanak sağlayarak antrenman planlarının yeniden yapılandırılmasında yeni bir araç ve strateji oluşturmaktadır [2, 3, 4].

Hentbol oyununda motorik ve fizyolojik özellikler sportif başarıya ulaşmada önemli rol oynamaktadır. Hentbol için öncelikli motorik özellikler; hareketlilik, sürat, sıçrama, atış kuvveti, dayanıklılık ve koordinasyondur [5]. Birebir temasa dayanan hentbol oyunu, bir oyuncunun iyi bir fiziksel hazırlık yapmasını gerektirir. Hentbol oynayan sporcular düzgün bir postüre sahiptir, çünkü bir müsabakada tüm vücut kasları kullanılmaktadır. Üst ve alt ekstremitelerin tüm eklemlerinin çalıştığı devamlı hareketler, eklem hareket açısını (range of motion) geliştirir ve artırır.

Hentbolcular, atış, paralel dalma, blok ve top kontrolü gibi birçok fiziksel beceriye sahiptir. Hentbol, vücudun her iki tarafını da aerobik aktivite, kas kuvveti, denge ve esneklik ile birlikte eşit olarak çalıştırır. Koşu, sprint ve sıçrama gibi yoğun/şiddetli, aralıklı faaliyetlerin yanı sıra oyuncular arasında düzenli atış, vurma, blok ve itme gibi faaliyetlerden oluşur [6, 7]

Dolayısıyla hentbolda alt ve üst ekstremitelerde yüksek nöromusküler talepler oluşturan aktivitelerin elit düzeyde başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için sporcuların iyi düzeyde antropometrik özelliklere, iyi gelişmiş dayanıklılık, kas gücü, sürat, çeviklik ve savurma hızına sahip olmaları gereklidir [8].

Hentbolda başarı için en önemli beceri atış kabiliyetidir ve atış verimliliği açısından en önemli faktörlerden biri de üst ve alt ekstremitelerdeki kas kuvveti ve gücüdür [9]. Kas gücü, hentbolda oyun performansının en önemli fiziksel bileşenlerinden biridir.

Kas gücünün doğru bir şekilde değerlendirilmesinde tork değerlerini ölçmek için izokinetik değerlendirme kullanılabilir. İzokinetik dinamometre ile değerlendirme, kas gücünün basitçe belirlenebilmesi için nesnel bir yaklaşım sağlamak adına altın standart olarak kullanılmaktadır [10].

Bu çalışma, elit düzeydeki kadın hentbolcularda dominant ve nondominant bacak ve omuzda 60 ve 300⁰/sn açılal hızlardaki zirve tork diz ekstansiyon-fleksiyon (E-F) ve omuz internal-eksternal (İ-E) izokinetik kuvvet performanslarını ve performans sonrası oluşan bilateral kuvvet farklılıklarını saptamayı ve belirlenen bu izokinetik kuvvet ölçümlerinden dominant ve non-dominant bacak diz ekstansiyon-fleksiyon zirve tork değerlerinin sprint,

çeviklik, dayanıklılık ve 5 tekrarlı squat; dominant ve non-dominant omuz internal-eksternal zirve tork değerlerinin de 5 tekrarlı bench press ile olan ilişkisini belirlemeyi amaçlamaktadır.

2. Materyal ve Metod

Bu çalışma, Türkiye Hentbol Federasyonu (THF) Kadın A-Milli Hentbol Takımının hazırlık kampı süresince milli takımda düzenli olarak oynayan, çalışma süresince son 6 ayda herhangi bir sakatlık geçirmemiş ve lig sezonu boyunca düzenli olarak haftalık antrenmanların tümüne katılan gönüllü 15 kadın profesyonel sporcudan oluşmuştur (24,6±4,48 yıl, 70,80±7,97 kg, 174,93±6,09 cm). Çalışma öncesinde gönüllü olur formu kullanılarak katılımcıların çalışmaya katılım onamları alınmıştır. Çalışma öncesinde çalışmaya ait olan ilgili ölçüm ve uygulamalar için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığından gerekli izinler ve CBÜ Tıp Fakültesinden Etik Kurul Raporu alınmıştır.

Yaptığımız çalışmada yer alan tüm katılımcıların üzerindeki yorgunluk faktörünü minimize etmek için ölçümler öncesindeki 48 saat boyunca herhangi bir yorucu egzersiz yaptırılmamıştır. Çalışmanın hemen öncesinde 15 dakikalık genel ısınma protokolü uygulanmıştır. Çalışmanın 1. gününde T çeviklik testi spor salonunda düz bir zeminde kablosuz sistem ile çalışan çift fotoelektriksel zamanlama kapılarından oluşan smartspeed kullanılarak ölçülmüştür. 3 huni aralarında 4,57 metre mesafe olacak şekilde aynı hizaya yerleştirilmiş ve teste, başlangıç noktası ortada yer alan huniden 9,14 m geride olacak şekilde yerleştirilmiş huniden başlanılmıştır. Her bir sporcuya testi gerçekleştirmesi için 3 hak sağlanmış ve her bir test arasında sporculara 3 dakikalık dinlenme verilmiştir. Toplamda üç kez yapılacak olan testin derecelerinin ortalaması sn cinsinden kaydedilmiştir [11].

30 m sprint testi, T çeviklik testini takiben kablosuz sistem ile çalışan çift kapılı smartspeed (Fusion Sport, Avustralya) kullanılarak ölçülmüştür. Zamanlama kapılarından ilki başlangıç, ikincisi ise

30 m bitiş çizgisine yerleştirilmiştir. Test 2 tekrardan oluşmuş ve gerçekleştirilen en iyi zaman saniye cinsinden analizler için kullanılmıştır [12].

5 tekrarlı maksimal squat ve bench press testleri çalışmanın 2. günü fitness salonunda yapılmıştır. Her bir sporcunun kaldırabileceği tahmini ağırlık başlangıç yükü olarak belirlenmiştir. Başarılı olarak kaldırılan her bir set sonrası 1 dakikalık dinlenme verilmiş ve bir sonraki kaldırış için ilave ağırlık eklenerek harekete devam edilerek 5 tekrarlı maksimal squat ve bench press değerleri bulunmuştur [13].

Çalışmanın 3. gününde dominant ve nondominant omuz ve bacakta 60 ve 300⁰/sn açısal hızlarda konsantrik – konsantrik 5 tekrarlı zirve tork diz ekstansiyon- fleksiyon ve omuz internal- eksternal izokinetik dinamometre ölçümleri yapılmıştır. Ölçümler, konsantrik fazda diz ekstansiyon- fleksiyon ile başlamış ve ölçüme başlama bacağı rastgale seçim yöntemiyle belirlenmiştir [14,15]. Sporcuların izokinetik dinamometreye olan izolasyon ve stabilizasyonun sağlanmasından sonra 5 tekrarlı submaksimal ısınma ve cihaza uyum ölçümü yapılmıştır. 30sn'lik dinlenme sonrasında ise 60⁰/sn açısal hızda maksimal kas kuvvetini değerlendirmek için 5 tekrarlık maksimal test ölçümü alınmıştır [16, 17]. Aynı işlemler çabuk kuvveti değerlendirmek için 300⁰/sn açısal hızlarda da tekrar edilmiştir. Diz ekstansiyon – fleksiyon ölçümünü takiben omuz internal ve eksternal ölçümleri aynı protokol kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede 5 tekrarlı maksimal ölçümün hangisinde en yüksek zirve tork değeri elde edildiyse o veri analizde kullanılmıştır [18].

3000 m dayanıklılık performansı çalışmanın son gününde 400 metrelik atletizm pistinde gerçekleştirilmiştir. 3000 metre koşu süreleri alınan sporcuların VO_{2maks} değerleri, Mercier ve arkadaşları tarafından 1986 yılında oluşturulmuş nomogram ile tahmin edilmiştir [19]. Yaptığımız araştırmanın çalışma dizaynı Tablo 1'de gösterildiği gibi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Çalışma süresince uygulanan testler ve çalışma takvimi

Testler	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün
T Çeviklik Testi	✓			
0-30 m Sprint Testi	✓			
5 Tekrarlı Maksimal Squat-Bench Press		✓		
İzokinetik Testler			✓	
3000 m Dayanıklılık Testi				✓

2.1 İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS 22.0 (SPSS Inc.) istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Öncelikle analizi yapılan verilerin ortalama ve standart sapma değerleri

hesaplanmıştır. Daha sonra tüm istatistiksel işlemler öncesinde verilerin, normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Shapiro-Wilk Testi uygulanmıştır. Bu test sonucunda elde edilen

verilere göre grupların normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($p>0,05$). Normal dağılım gösteren bu verilerin 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve non-dominant diz ekstansiyon ve fleksiyon, omuz internal ve eksternal zirve tork değeri bileteral farklılıklarının istatistiksel analizi, paired sample t test kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve non-dominant bacakdaki diz ekstansiyon-fleksiyonda ölçülen izokinetik zirve tork değerinin 30 m sürat, T çeviklik, 3000 m dayanıklılık ve 5 tekrarlı squat; aynı açısal hızlardaki dominant ve non-dominant omuzdaki ölçülen internal-eksternal zirve tork değerlerinin 5 tekrarlı bench press performansını ile olan korelasyonun belirlenmesi için pearson korelasyonu kullanılmıştır. Veriler arasındaki anlamlılığın pearson korelasyon katsayısı (r); 0,00 - 0,19 çok küçük, 0,20 - 0,39 küçük, 0,40 - 0,59 orta, 0,60 - 0,79 yüksek ve 0,80 - 1,00 çok yüksek olarak belirlenmiştir (Wuensch ve Evans 2006). Verilerin istatistiksel analizinde güven aralığı %95 olarak

seçilmiş ve $p<0,05$ 'in altındaki değerler anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant diz fleksiyon-ekstansiyon zirve tork değerleri Paired-Samples T Testi ile karşılaştırılmıştır. Test sonucuna göre, 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon zirve tork değeri ortalaması (60⁰/sn dom. diz eks. = 143,54) ile nondominant bacak diz ekstansiyon zirve tork değeri ortalaması (60⁰/sn nondom. diz eks. = 135,17) arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$t(14) = 4,774$, $p<0,05$]. Bununla beraber analizi yapılan 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon zirve tork değeri ortalaması (300⁰/sn dom. diz eks. = 43,24) ile nondominant bacak diz ekstansiyon zirve tork değeri ortalaması (300⁰/sn nondom. diz eks. = 38,84) arasında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$t(14) = 5,564$, $p<0,05$].

Tablo 2. Çalışmada yer alan katılımcıların 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant diz fleksiyon-ekstansiyon zirve tork değerlerinin karşılaştırılması

	Diz Ekstansiyon (Nm)		Diz Fleksiyon (Nm)	
	60 ⁰ /sn	300 ⁰ /sn	60 ⁰ /sn	300 ⁰ /sn
Dominant	143,54±13,87	43,24±6,48	99,28±14,63	39,86±10,33
Non-Dominant	135,17±13,48	38,84±6,72	84,10±10,84	31,90±6,38
t	4,774	5,564	6,706	4,988
df	14	14	14	14
p	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*

* $p<0,05$

Benzer şekilde 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant diz fleksiyon zirve tork değerlerinin analizleri de yapılmıştır. Buna göre 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz fleksiyon zirve tork değeri ortalaması (60⁰/sn dom. diz flek. = 99,28) ile nondominant bacak diz fleksiyon zirve tork değeri ortalaması (60⁰/sn nondom. diz flek. = 84,10) arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$t(14) = 6,706$, $p<0,05$]. Bununla beraber analizi yapılan 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz fleksiyon zirve tork değeri ortalaması (300⁰/sn dom. diz flek. = 39,86) ile nondominant bacak diz ekstansiyon zirve tork değeri ortalaması (300⁰/sn nondom. diz flek. = 31,90) arasında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$t(14) = 4,988$, $p<0,05$].

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcıların 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant omuz internal-eksternal zirve tork değerleri Paired-Samples T Testi ile karşılaştırılmıştır. Test sonucuna göre, 60⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz internal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{60^0/\text{sn dom. omuz i.}} = 62,81$) ile nondominant omuz internal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{60^0/\text{sn nondom. omuz i.}} = 52,50$) arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir [$t(14) = 4,499$, $p<0,05$]. Bununla beraber analizi yapılan 300⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz internal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{300^0/\text{sn dom. omuz i.}} = 25,96$) ile nondominant omuz internal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{300^0/\text{sn non-dom. omuz i.}} = 21,89$) arasında da anlamlı

Tablo 3. Çalışmada yer alan katılımcıların 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant omuz internal-eksternal rotasyon zirve tork değerlerinin karşılaştırılması

	Omuz İnternal Rotasyon (Nm)		Omuz Eksternal Rotasyon (Nm)	
	60 ⁰ /sn	300 ⁰ /sn	60 ⁰ /sn	300 ⁰ /sn
Dominant	62,81±8,80	25,96±7,33	39,83±8,62	21,06±4,17
Non-Dominant	52,50±6,73	21,89±5,56	41,67±7,73	20,71±5,70
t	4,499	2,578	-0,620	0,242
df	14	14	14	14
p	0,001*	0,022*	0,545	0,813

* p<0,05

bir fark tespit edilmiştir [t (14) = 2,578, p<0,05]. Benzer şekilde 60 ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant ve nondominant omuz eksternal zirve tork değerlerinin analizleri de yapılmıştır. Buna göre 60⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz eksternal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{60^0/\text{sn dom. omuz E.}} = 39,83$) ile nondominant omuz eksternal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{60^0/\text{sn nondom. omuz E.}} = 41,67$) arasında

anlamli bir fark tespit edilmemiştir [t₍₁₄₎ = -0,620, p>0,05]. Bununla beraber analizi yapılan 300⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz eksternal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{300^0/\text{sn dom. omuz E.}} = 21,06$) ile nondominant omuz eksternal zirve tork değeri ortalaması ($\bar{x}_{300^0/\text{sn nondom. omuz E.}} = 20,71$) arasında da anlamli bir fark tespit edilmemiştir [t₍₁₄₎ = 0,242, p>0,05].

Tablo 4. Çalışmada yer alan katılımcıların 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki dominant bacak diz ekstansiyon-fleksiyon zirve tork değerlerinin çeviklik testi, 30 m sürat testi, 5 tekrarlı maksimal squat testi, dayanıklılık testi ile olan pearson korelasyon katsayısı ilişkisi

DOMİNANT BACAK					
		Diz Ekstansiyon 60 ⁰ /Sn.	Diz Fleksiyon 60 ⁰ /Sn.	Diz Ekstansiyon 300 ⁰ /Sn.	Diz Fleksiyon 300 ⁰ /Sn.
T Çeviklik Testi	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,108	0,156	-0,174	0,238
	<i>P</i>	0,703	0,578	0,534	0,394
30 m. Sürat	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,070	0,200	-0,150	0,227
	<i>P</i>	0,806	0,475	0,594	0,415
5 TM Squat	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,231	0,210	0,096	0,264
	<i>P</i>	0,407	0,453	0,733	0,341
3000m. Dayanıklılık	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,257	0,605	0,132	0,501
	<i>P</i>	0,354	0,017*	0,638	0,057

Tablo 4 incelendiğinde, 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=0,108; p=0,703), diz fleksiyon (r=0,156; p=0,578) ve 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=-0,174; p=0,534), diz fleksiyon (r=0,238; p=0,394) değerlerinin çeviklik testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=0,070; p=0,806), diz fleksiyon (r=0,200; p=0,475) ve 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=-0,150; p=0,594), diz fleksiyon (r=0,227; p=0,415) değerlerinin 30 m sürat testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Katılımcıların, 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=0,231; p=0,407), diz fleksiyon (r=0,210; p=0,453) ve 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=-0,096; p=0,733), diz fleksiyon (r=0,264; p=0,341) değerlerinin 5 tekrarlı maksimal squat testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Son olarak, 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=0,257; p=0,354) ve 300⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz ekstansiyon (r=0,132; p=0,638), diz fleksiyon (r=0,501; p=0,057) değerlerinin 3000 m dayanıklılık testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 5. Çalışmada yer alan katılımcıların 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlardaki nondominant bacak diz ekstansiyon-fleksiyon zirve tork değerlerinin çeviklik testi, 30 m sürat testi, 5 tekrarlı maksimal squat testi, dayanıklılık testi ile olan pearson korelasyon katsayısı ilişkisi

NON- DOMİNANT BACAĞ					
		Diz Ekstansiyon 60 ⁰ /Sn.	Diz Fleksiyon 60 ⁰ /Sn.	Diz Ekstansiyon 300 ⁰ /Sn.	Diz Fleksiyon 300 ⁰ /Sn.
T Çeviklik Testi	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,136	0,148	-0,136	0,178
	<i>P</i>	0,628	0,598	0,629	0,525
30 m. Sürat	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,012	0,050	-0,072	0,042
	<i>P</i>	0,967	0,859	0,799	0,882
5 TM Squat	<i>Pearson Korelasyonu</i>	-0,144	-0,079	-0,078	-0,121
	<i>P</i>	0,608	0,779	0,781	0,668
3000m. Dayanıklılık	<i>Pearson Korelasyonu</i>	0,285	0,433	0,197	0,397
	<i>P</i>	0,304	0,107	0,481	0,143

Bu sonuçlara rağmen 60⁰/sn açısal hızdaki dominant bacak diz fleksiyon ($r=0,605$; $p=0,017$) değeri ile 3000 m dayanıklılık testi değerleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Test sonucuna göre, 60⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=0,012$; $p=0,967$), diz fleksiyon ($r=0,050$; $p=0,859$) ve 300⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=-0,072$; $p=0,799$), diz fleksiyon ($r=0,042$; $p=0,882$) değerlerinin 30 m sürat testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

60⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=-0,144$; $p=0,608$), diz fleksiyon ($r=-0,079$; $p=0,779$) ve 300⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=-0,078$; $p=0,781$), diz fleksiyon ($r=-0,121$; $p=0,668$) değerlerinin 5 tekrarlı maksimal squat testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Yine aynı şekilde 60⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=0,285$; $p=0,304$), diz fleksiyon ($r=0,433$; $p=0,107$) ve 300⁰/sn açısal hızdaki nondominant bacak diz ekstansiyon ($r=0,197$; $p=0,481$), diz fleksiyon ($r=0,397$; $p=0,143$) değerlerinin 3000 m dayanıklılık testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcıların 60⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz internal ($r=0,045$; $p=0,874$), omuz eksternal ($r=0,036$; $p=0,900$) ve 300⁰/sn açısal hızdaki dominant omuz internal ($r=0,277$; $p=0,318$), omuz eksternal ($r=0,024$; $p=0,934$) değerlerinin 5 tekrarlı maksimal bench press testi değerleri ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). 60⁰/sn açısal hızdaki nondominant omuz internal ($r=0,258$; $p=0,352$), omuz eksternal ($r=-0,282$; $p=0,309$) ve 300⁰/sn açısal hızdaki nondominant omuz internal ($r=0,599$; $p=0,018$), omuz eksternal ($r=-0,063$; $p=0,823$) değerleri bulunmuş. Bu değerlerden sadece 5 tekrarlı bench press testi değerleri ile 300⁰/sn açısal hızdaki nondominant omuz internal değeri arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$).

3. Tartışma

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen temel bulgu, konsantrik modda 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlarda dominant-nondominant diz E-F ve omuz İ-E izokinetik kuvvet ölçüm değerleri arasında dominant bacak ve omuz lehine anlamlı farklılığın olduğudur. Ayrıca bu çalışmada Kadın A-Milli Hentbol Takımı oyuncularının 60⁰ ve 300⁰/sn açısal hızlarda dominant-nondominant diz E-F değerleri ile sürat, çeviklik, dayanıklılık ve 5 TM squat değerleri arasında bir korelasyonun olmadığı saptanmıştır.

Benzer sonuçlar omuz İ-E izokinetik kuvvet ölçüm değerleri ile 5 TM bench press değerleri arasında da belirlenmiştir.

Zuzana Xaverova ve ark. 2015 yılında Çek-Slovak Süper Liginde oynayan 17 kadın hentbolcu üzerinde değişik açısal hızlarda dominant-nondominant diz E-F değerlerini izokinetik dinamometre ile karşılaştırmıştır [10]. Bu sporcu grubundan 9 kadın hentbolcu aynı zamanda son 3 yıldır kendi ülkelerinin milli takım oyuncusu olarak da görev almıştır [10]. Bu 9 kadın hentbolcunun konsantrik-konsantrik 60⁰/sn açısal hızda dominant diz E zirve tork değeri $154,9 \pm 20,2$ (Nm), nondominant diz E zirve tork değeri $156,6 \pm 31,2$ (Nm); dominant diz F zirve tork değeri $87,7 \pm 12,4$ (Nm), nondominant diz F zirve tork değeri $88,2 \pm 15,7$ (Nm) olarak bulunmuş ve dominant-nondominant bacaklar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı rapor edilmiştir [10]. Yapılan başka bir çalışmada ise May A. Risberg ve arkadaşları 2018 yılında elit düzeydeki 196 kadın futbolcu ile 143 kadın hentbolcunun 600/sn açısal hızda dominant ve nondominant diz E-F değerlerini karşılaştırmıştır [20]. Yapılan bu çalışmada kadın hentbolcuların dominant bacak diz E zirve tork değeri ortalaması $166,3 \pm 24,4$ (Nm), nondominant bacak diz E zirve tork değeri ortalaması $165,6 \pm 22,3$ (Nm); dominant bacak diz F zirve tork değeri ortalaması $95,4 \pm 14,1$ (Nm), nondominant bacak diz F zirve tork değeri

ortalaması $93 \pm 12,6$ (Nm) olarak bulunmuş ve dominant ve nondominant bacak kuvvetleri arasında bir farklılık olmadığı belirtilmiştir [20]. Benzer şekilde Leandro Viçosa Bonetti ve arkadaşları 2018 yılında 19 kadın hentbolcuda $60^{\circ}/sn$, $120^{\circ}/sn$, $180^{\circ}/sn$ ve $240^{\circ}/sn$ açışal hızlarda dominant ve nondominant diz E-F değerlerini karşılaştırmıştır [20]. Yapılan bu çalışmada $60^{\circ}/sn$ açışal hızda dominant bacak diz E zirve tork değeri $143,59 \pm 39,72$ (Nm), nondominant bacak diz E zirve tork değeri $144,69 \pm 33,92$ (Nm); dominant bacak diz F zirve tork değeri $75,35 \pm 20,27$ (Nm), nondominant bacak diz F zirve tork değeri $72,36 \pm 18,52$ (Nm) bulunmuş ve aralarında anlamlı bir farklılık bildirilmemiştir [21]. Çalışmamıza yakın yüksek açışal hız olan ve çabuk kuvvetin değerlendirildiği $240^{\circ}/sn$ açışal hızda da aynı sonuçlar elde edilmiş ve buna göre dominant bacak diz E zirve tork değeri $79,78 \pm 14,10$ (Nm), nondominant bacak diz E zirve tork değeri $81,72 \pm 17,28$ (Nm); dominant bacak diz F zirve tork değeri $50,28 \pm 8,70$ (Nm), nondominant bacak diz F zirve tork değeri $47,91 \pm 10,47$ (Nm) olarak raporlanmıştır [21]. Bu çalışmaların aksine yaptığımız çalışmada ise dominant ve nondominant bacak diz E-F değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmesine rağmen yapılan çalışmalarda benzer bulguların çalışmamızdaki bulgulardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Atış hızı ve omuz kuvveti hentbol branşı için iki önemli husustur [22]. Hentbolda skor, topun doğru teknik uygulanarak kuvvetli-hızlı omuz ve kol hareketinin gerçekleşmesi ile meydana gelmektedir.

Aynı zamanda farklı bir branş olmasına rağmen omuz İ-E rotasyon kaslarının yoğun olarak kullanıldığı voleybol branşında 1998 yılında İsveç Kadın A-Milli Takım oyuncularında yapılan bir çalışmada $60^{\circ}/sn$ dominant omuz İ kuvvet değerini $40,1 \pm 3,5$ (Nm), aynı açışal hızdaki omuz E kuvvet değerini $28,1 \pm 6,7$ (Nm) olarak bulunmuş ve var olan bulgularımıza göre daha düşük değere sahip olduğu görülmüştür [23].

2010 yılında Brezilya Kadın A-Milli Takımının 27 sporcusuyla omuz ölçümleri yaptığı çalışmasında, Andrade ve ark. [24] hentbol kadın sporcuların omuz ölçümlerinde, Alfredson ve ark. [23] 1998 yılında İsveç Kadın A-Milli Takım oyuncularında omuz internal ve eksternal fazlarında dominant ve nondominant zirve tork değerleri sonuçlarını; bizim çalışmalarımızdaki sporcuların sonuçlarından daha yüksek düzeyde bulmuşlardır. Geçiş döneminin uzun olması bu sonuçları etkilemiş olabilir.

Yön değiştirme yeteneği ya da ani hızlanma ve yavaşlama olarak tanımlanan çeviklik performansı, yüksek performans seviyesi için önemli bir faktördür [25,26]. Diz ekstansör kas grupları hızlanma fazında maksimal kasılmanın %160'ından daha büyük konsantrik hareket tarzı gerçekleştirerek kasılırlarken yavaşlama fazında diz fleksör kas grupları vücut ağırlığının yaklaşık 3 katı kadar yüke karşı devreye girerek çeviklik performansına katkıda bulunurlar [27,28]. Bu fizyolojik durumlar dikkatte alındığında diz ekstansör ve fleksör kas grupları kuvvetinin çeviklik ile

ilişkili olduğu görülmektedir. Ancak bu konuyla ilgili literatür incelendiğinde çelişkili sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Aktuğ ve ark. [29] elit düzeyde 15 erkek hentbolcuyla $60^{\circ}/sn$ ve $300^{\circ}/sn$ açışal hızlardaki dominant-nondominant diz E-F bacak kuvvetlerinin çeviklik ile olan ilişkisini yaptıkları çalışmayla incelemişler ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Yaptığımız çalışmayla aynı paralellikte olan bir başka çalışmada ise Yapıcı [30] 20 profesyonel erkek voleybolcuda $60^{\circ}/sn$ ve $300^{\circ}/sn$ hızlarda dominant-nondominant diz E-F bacak kuvvetlerinin T çeviklik testi ile olan ilişkisini incelemiş ve çalışmamızın sonuçlarında olduğu gibi anlamlı bir ilişki belirtmemiştir. Bu sonuçların aksine Davis ve ark. [31] futbolcularla yürüttüğü çalışmaları izokinetik bacak kuvveti ve çeviklik arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bildirmiştir.

Bir başka çalışmada ise Newman ve ark. [32] futbolcularda $60^{\circ}/sn$, $150^{\circ}/sn$ ve $240^{\circ}/sn$ hızlarda diz E-F kuvvet ile 0- 10 m sürat arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir ($r = -0.714$, $p < 0.01$). Literatüre bakıldığında izokinetik bacak kuvveti ve sürat testi arasındaki ilişkinin spor branşına göre farklılık gösterdiği söylenebilir. Yapılan çalışmalar, sürat performansı ve hamstring, quadriceps kas kuvveti arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir [33, 34]. Ancak yaptığımız çalışmada bu anlamlı pozitif ilişki kurulamamıştır. Bu durumun sebebi olarak sporcuların antrenman programlarında yeterli derecede kuvvet antrenmanlarına yer vermemelerinden dolayı izokinetik dinamometre ölçümü sonucunda düşük hamstring, quadriceps kas kuvveti açığa çıkarmış olmaları gösterilebilir. Aynı zamanda yapılan 0-30 m sürat testinin hentbol branşının sürat fizyolojisine cevap vermemesinden de kaynaklanmış olduğu düşünülebilir. Dolayısıyla performansta fark yaratacak daha kısa mesafelerdeki sürat testi denemelerine odaklanılabilir. Gentil ve ark. [35] izokinetik ölçüm ve 1 TM ile oluşturulan kas kuvvetini karşılaştırdığı ve ilişkisine baktığı çalışmasında $60^{\circ}/sn$ açışal hızdaki izokinetik zirve tork değeri ile 1 TM leg press kuvveti arasında orta düzeyde anlamlı ilişki bulunmuştur ($r = 0.6$; $p < 0.01$). Ancak 1TM leg press kuvvet değerinin izokinetik zirve tork değerine göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada ise Ferraresi ve ark. [36] 18-24 yaş arasındaki 30 sağlıklı erkek ile yaptıkları çalışmalarında $60^{\circ}/sn$ açışal hızda diz E-F izokinetik kuvvet ölçüm değeri ile 1TM leg press kuvvet değerinin arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Pearson korelasyon analizine göre 1 TM leg press ve izokinetik ölçümler arasında orta düzeyde bir ilişki olduğunu raporlamışlardır Ancak yaptığımız çalışmada ise anlamlı bir farklılık ortaya konmamıştır. Bu durumun sebebi olarak benzer kas gruplarının çalışmasına rağmen farklı hareket biyomekanikğine sahip olan squat hareketinin kullanılmış olması gösterilebilir.

Yapılan çalışmalarda özellikle futbol branşında vücut kompozisyonu, anaerobik performans, bacak kuvveti ve sırt kuvveti arasındaki ilişkileri tanımlayan çalışmalar olmasına rağmen fiziksel gelişim aşamasında bulunan

futbolcuların bacak kütle değerleri ile, esneklik, izometrik bacak kuvveti, topa vuruş performansı ve aerobik dayanıklılık kapasitesi arasında ilişkinin incelendiği çalışmalar oldukça sınırlıdır. Literatürde ağırlıklı olarak kuvvet parametreleri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilen bacak kütle değeri ile aerobik performans arasındaki istatistiksel anlamlı ilişkinin meydana gelmesi, yüksek kas kitlesi, yüksek oranda O² taşınımı ve yüksek aerobik kapasite ile sonuçlanmış olabilir [37].

4. Sonuç

Bu çalışma verilerine göre; özellikle 60⁰/sn ve 300⁰/sn açışal hızlarda dominant-nondominant diz ekstansiyon-fleksiyon arasında meydana gelen anlamlı kuvvet farklılığın sakatlık oluşumuna neden olmaması ve daha iyi fiziksel performans gelişimi için kadın hentbolcuların kuvvet antrenmanlarına daha fazla yer vermesi önerilmektedir.

Benzer şekilde dominant omuz internal hareketin meydana getirebileceği aşırı kullanım sakatlıklarını engelleme ve dominant-nondominant omuz arasındaki kuvvet farklılıklarını azaltma açısından koruyucu omuz kuvvet programlarına önem verilmesi tavsiye edilebilir. Daha nitelikli kuvvet antrenmanları (İzokinetik egzersiz ile fonksiyonel performansta ve kas kuvvetinde belirgin artış elde edilebilir) yapmaları tavsiye edilebilir.

5. Teşekkürler

Yazarlar çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm sporculara teşekkürlerini sunmaktadır. Bu araştırma 2018-223 no'lu proje olarak Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenmiştir.

Referanslar

1. Nomogram to Predict Performance Equivalence for Distance Runners, *Track Technique*.
2. Matsushige, Karin A., Hartmann, Franchini, E, Taekwondo: Physiological Responses and Match Analysis, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2009, 23 (4), 1112-1117.
3. Bělka, J, Hülla, K et al, Analysis of the Fitness Level in Elite Handball Players (U16 and U18) between 2003 and 2013, *Journal of Physical Education and Sport*, 2016, 16(4), 1381 – 1390.
4. Machado, S, Aparecido Souza, R, Simão, A, Jerônimo, D, Silva, N, Osorio, R, Magini, M, 2009, Comparative Study of Isokinetic Variables of the Knee in Taekwondo and Kickboxing Athletes, *Fitness & Performance Journal*, 2009, 8(6), 407-11.
5. Tortop, Y, Türkmenoğlu İ, Ocak Y. Güreşçi ve Futbolcuların Diz Eklemi Fleksiyon ve Ekstansiyon Kas Kuvvetlerinin İzokinetik Dinamometrede Değerlendirilmesi, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2009, 14 (4), 33-47.
6. Eler, S, Bereket S, Elit Türk ve Yabancı Hentbolcuların Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2001, 6(4), 46-48
7. Gorostiaga, EM, Granados, C et al, Effects of an entire season on physical fitness changes in elite male handball players, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2006, 38(2), 357-366.
8. Gorostiaga, EM, Izquierdo, M, Iturralde, P, Ruesta, M, & Ibáñez, J, Effects of heavy resistance training on maximal and explosive force production, endurance and serum hormones in adolescent handball players, *European Journal of Applied physiology*, 1999, 80(5), 485-493.
9. Wallace, MB, Cardinale, M, Conditioning for Team Handball, *Strength and Conditioning*, 1997, 19(6), 7-12.

10. Jörıs, HJJ, Van Muyen, AE et al, Force, velocity and energy flow during the overarm throw in female handball players, *Journal of Biomechanics*, 1985, 18(6), 409-414.
11. Cerrah AO, Onarıcı GE, Soylu AR, Ertan H, Muscular activation differences between professional and amateur soccer players during countermovement jump, *Türk Spor ve Egzersiz Dergisi*, Cilt 6 Sayı:2, 51-58.
12. Bloomfield, J, Polman, R, O'Donoghue, P, McNaughton, L, Effective Speed and Agility Conditioning Methodology for Random Intermittent Dynamic Type Sports, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2007.
13. Vescovi, JD, McGuigan, MR, Relationships between Sprinting, Agility, and Jump Ability in Female Athletes, *Journal of Sports Sciences*, 2008.
14. Xaverova Z, Dirnberger J, Lehnert M, Belka J, Wagner H, Orechovska K, Isokinetic strength profile of elite female handball players, *J Human Kinetics*, 2015, 49, 257–266.
15. Altunışık, R, Coşkun, R, Bayraktaoğlu, S, Yıldırım, E, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı, 2005, 10-20.
16. Brown, LE, Weir JP, 2001, ASEP Procedures Recommendation I: Accurate Assessment of Muscular Strength and Power, *Journal of Exercise Physiology Online*, 2001, 4(3), 1-21
17. Bottaro, M, André R, Jacó De Oliveira R, The Effects of Rest Interval on Quadriceps Torque during an Isokinetic Testing Protocol in Elderly, *Journal of Sports Science Medicine*, 2005, 4(3), 285–290.
18. Cerrah, AO, Futbolda Farklı Vuruş Tekniklerinde Kasal Aktivasyonların ve Top Hızı İzokinetik Kuvvet İlişkinin Değerlendirilmesi, 2009, Anadolu Üniversitesi.
19. Mackenzie, B, Mercier, Daniel, Luc Leger, and Marc Desjardins, Performance Evaluation Tests. 1986
20. Kurdak S, Özgünen K, Adas Ü, Zeren C, Aslangiray B, Yazıcı Z, Korkmaz S, Analysis of Isokinetic Knee Extension/Flexion in Male Elite Adolescent Wrestlers, *Journal of Sports Science and Medicine*, 2005, 4(4), 489–98.
21. Risberg, May A., Kathrin Steffen et al, Normative Quadriceps and Hamstring Muscle Strength Values for Female, Healthy, Elite Handball and Football Players, *J Strength Cond Res*, 2018, 32(8), 2314–2323.
22. Leandro Viçosa, B, Coulon Grisa, N et al, Isokinetic Performance of Knee Extensor and Flexor Musculature in Adolescent Female Handball Players, *Archivos de Medicina Del Deporte, Arch Med Deporte*, 2018, 35(3), 157-161.
23. Yıldırım, A, Koçak, MS, Korkusuz, F, Effects of Isokinetic Shoulder Strength Training on Throwing Velocity in Collegiate Female Handball Players, *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Science*, 2009, 1(1), 11–16.
24. Alfredson, H, Pietilä, T, Lorentzon, R, Concentric and Eccentric Shoulder and Elbow Muscle Strength in Female Volleyball Players and Non-Active Females, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 1998, 8(5), 265-270.
25. Marília Dos Santos, A, Fleury AM et al, Profile of Isokinetic Eccentric-to-Concentric Strength Ratios of Shoulder Rotator Muscles in Elite Female Team Handball Players, *Journal of Sports Sciences*, 2010, 28(7), 743-749.
26. Müller, E, Ulrike B, Christian R, Schwameder H, Specific Fitness Training and Testing in Competitive Sports, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2000, 32(1), p 216.
27. Trninić, S, Marković, G, Heimer S, Effects of Developmental Training of Basketball Cadets Realised in the Competitive Period, *Collegium antropologicum*, 2001, 25, 2, 591–604.
28. Colby, S. Francisco, A, Yu, B, Kirkendall, D, Finch, M, Garrett, W, Electromyographic and Kinematic Analysis of Cutting Maneuvers. Implications for Anterior Cruciate Ligament Injury, *American Journal of Sports Medicine*, 2000, 28(2), 204-209.
29. Simonsen, EB, Magnusson SP et al, Can the Hamstring Muscles Protect the Anterior Cruciate Ligament during a Side-Cutting Maneuver? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 2000, 10(2), 78-84.
30. Aktuğ, ZB, Dündar A, Murathan F, İri R, The Determination of the Relationship Between Isokinetic Leg Strengths and Agility and Speed Performance of Elite Handball Players, *Journal of Education and Training Studies*, 2018, 6(6), 25-30.
31. Yapıcı A, Evaluation of the Relationship between Isokinetic Strength and Field Performance in Professional Male Volleyball Players, *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 2016, 2(6), 1-11.

32. Davis, D. Scott, Bradley J. Barnette, et al, Physical Characteristics That Predict Functional Performance in Division I College Football Players, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2004, 18(1), 115–120.
33. Newman, MA, Tarpenning, KM, Marino, FE, Relationships between Isokinetic Knee Strength, Single-Sprint Performance, and Repeated-Sprint Ability in Football Players, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2004, 18(4),867-872.
34. Harris, NK, Cronin, JB, Hopkins, WG, Hansen, KT, Relationship between Sprint Times and the Strength/Power Outputs of a Machine Squat Jump, *Journal of Strength Condition Research*, 2008, 22(3), 691–98.
35. Smirniotou, A, Katsikas, C, Paradisis, G, Argeitaki, P, Zacharogiannis, E, Tziortzis, S, Strength-power parameters as predictors of sprinting performance, *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 2008, 48, 447–454.
36. Gentil, P, Del Vecchio FB, Paoli et al, Isokinetic Dynamometry and 1RM Tests Produce Conflicting Results for Assessing Alterations in Muscle Strength, *Journal of Human Kinetics*, 2017, 56, 19-27.
37. Ferraresi, C, Vilmar B, Sérgio EA, Perez, E, M. Júnior, VS. B, Nivaldo AP, One-Repetition Maximum Test and Isokinetic Leg Extension and Flexion: Correlations and Predicted Values, *Isokinetics and Exercise Science*, 2013, 21, 1, 69-76.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 207-211

The Effect of Vacuum Assisted Closure Treatment on Postsurgical Lower Extremity Groin Wounds and Secondary Lymphatic Complications

Vakum Yardımlı Kapatma Tedavilerinin Alt Ekstremitede Cerrahi Sonrası Kasık Bölgesi Yaraları ve Sekonder Lenfatik Komplikasyonlara Etkisi

Dilşad Amanvermez Şenarslan^{1*}, Funda Yıldırım¹, Mustafa Cerrahoğlu¹

¹Manisa Celal Bayar University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Manisa, Turkey.

e-mail: damanvermez@yahoo.com, fundanizamoglu@yahoo.com, cerrahoglum@gmail.com

ORCID:0000-0002-3316-6707

ORCID:0000-0002-1577-0281

ORCID: 0000-0003-0152-6568

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Dilşad Amanvermez Şenarslan

Gönderim Tarihi / Received: 13.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 03.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.719024

Öz

Giriş ve Amaç: Kapanması geciken kasık bölgesi yaraları ve sekonder lenfatik problemler hastanede yatış sürelerini uzatmaktadır. Femoral damarlardan girişim, kalp ve periferik vasküler cerrahi için en sık kullanılan erişim yollarındandır. Bu çalışmada femoral damarlara cerrahi girişimler sonrasında iyileşmeyen kasık yaraları ve alt ekstremitedeki sekonder lenfatik problemlerde vakum yardımcı kapatma (VAK) tedavilerinin iyileşme süresine etkisini araştırdık.

Gereç ve Yöntemler: Retrospektif özellikteki çalışmada, son iki yılda, kliniğimizdeki majör vasküler cerrahilerde femoral damarlara erişim için kasık insizyonu yapılmış 335 hasta dosyası tarama yapılarak incelenmiştir. Bu hastaların 32'sinde (%9,5) iyileşmeyen kasık yarası ve sekonder lenfore, lenfösel veya lenfödem gibi lenfatik problemler gözlenmiştir. İlk 10 günde yara iyileşmesi yetersiz olan ve ilişkili lenfatik problem gözlenen hastalara öncelikle femoral insizyonun cerrahi debridmanı, lenfatiklerin ligasyonu, lenfoselin çıkarılması uygulanmıştır. Sonrasında 16 hastada yalnızca cerrahi debridman ve yara bakımı (Grup 1) kullanılırken, 16 hastada ek olarak vakum yardımcı kapatma (VAC) cihazı da kullanılmıştır (Grup 2). Her iki gruptaki demografik veriler, risk faktörleri ve yara iyileşmesi için geçen tedavi süreleri karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Gruplar arasında demografik özellikler açısından fark bulunmamıştır. Eşlik eden hastalıklar karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı saptandı. Lenfore için etyolojik risk faktörleri karşılaştırıldığında; tekrarlayan operasyonlar, femoral bölgede prostetik greft bulunması, hipalbuminemi açısından fark olmadığı ancak VAC kullanılan grupta obesitenin daha fazla olduğu gözlemlendi. Yara iyileşme süresi Grup 2 de daha kısaydı ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç: Cerrahi sonrası sekonder lenfödem ve kasık yarası iyileşme probleminin temel tedavisi debridman ve optimal cerrahi yara bakımındır. VAC kullanımı, alt ekstremitede lenfatik akımın drenajını artırır ve granülasyon dokusu oluşumu ile yara tabanını güçlendirir. VAC tedavisi, alt ekstremitede femoral yaralarının ve sekonder lenfatik problemlerin iyileşmesini hızlandırmak için etkili bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar kelimeler: Lenfore, sekonder lenfödem, vakum yardımcı kapatma (VAC), yara iyileşmesi

Abstract

Objective: Delayed wound closure and secondary lymphatic problems prolong hospital stay. The femoral exposure is one of the most commonly used access way for the cardiac and peripheral vascular surgery. In this study, we investigated the effect of vacuum-assisted closure (VAK) treatments on the recovery time in non-healing groin wounds after femoral vessel exposure and secondary lymphatic problems in the lower extremity.

Materials and Methods: In this retrospective study, we examined 335 patient's hospital records who had groin incision for access to femoral vessels in major vascular surgeries performed in our clinic in the last two years. We

observed non healing inguinal wounds and lymphatic problems such as secondary lymphorrhea, lymphocele or lymphedema in 32 of these patients (9.5%). The patients with insufficient wound healing in the first 10 days postoperatively and associated lymphatic disorders were primarily treated with surgical debridement of the femoral incision, ligation of lymphatics and removal of lymphocele. Afterwards, only surgical debridement and wound care was used in 16 patients (Group 1) and additional to these therapies vacuum assisted closure (VAC) device used in 16 patients (Group 2). Demographic data, risk factors and duration of the treatment for wound healing in both groups were compared.

Results: There was no difference in demographic characteristics between groups. When comorbid diseases were compared, there were no difference between the groups. There was no difference with regard to etiological risk factors for wound site complications such as prosthetic grafts in the femoral region, hypoalbuminemia, recurrent operations. But there were more obese patients in Group 2. The mean wound healing time was shorter in Group 2 but it was not statistically significant.

Conclusion: The basic treatment of postsurgical secondary lymphedema and groin wound healing problem is debridement and optimal surgical wound care. VAC usage enhances the drainage of the lymphatic flow of lower extremity and strengthen wound base by granulation tissue formation. VAC therapy may be an effective therapeutic option to accelerate healing of lower extremity femoral wounds and secondary lymphedema.

Keywords: Lymphorrhea, Secondary lymphedema, Vacuum assisted closure, wound healing

1. Giriş

The femoral exposure is one of the most commonly used access way for the cardiac and vascular surgery. Surgical site complications related to lower extremity vascular surgery ranges from 5% to 10% [1,2]. Risk factors for groin wounds complications includes obesity, reoperation, emergent operations, diabetes mellitus, use of prosthetic grafts, renal failure, malnutrition, hypoalbuminemia and female gender [2,3]. Postsurgical non-healing wounds lead increased length of stay, rehospitalizations, reoperations, wound infections, graft infections, limb loss, lymphatic disorders, sepsis and mortality. Prolonged hospital stay causes increased healthcare costs [1,2].

Lymphedema can develop when lymphatic vessels are missing or impaired (primary), or when lymph vessels are damaged, or lymph nodes removed (secondary). Secondary lymphedema occurs as a result of surgery, radiation, infection or trauma. Secondary lymphedema tends to occur after specific surgeries that require removal of lymph nodes such as surgery for melanoma, breast cancer, gynecologic malignities or prostate and testicular cancer, bladder or colon cancer, head and neck cancer [4,5]. In cardiovascular surgery, postsurgical lower extremity lymphedema or lymphatic disorders frequently develop as a result of excision or mechanical obstruction of the collecting lymphatic trunks. In this study, we investigated the effect of vacuum-assisted closure (VAK) treatments on the recovery time in non-healing groin wounds after femoral vessel exposure and secondary lymphatic problems in the lower extremity.

2. Materials and Methods

We performed approximately 335 femoral exposure for the major vascular surgery in last two years in our tertiary health care service. We observed in 32 (9.5%) of them non healing groin wounds accompanying

lymphatic problems like lymphorrhea, lymphocele or lymphedema. Patients data are collected retrospectively from hospital records according to local ethical committee recommendations.

SPSS statistical software was used for the statistical analyses. The baseline characteristics were shown as mean \pm standard deviation and frequencies are shown as percentages (%). Categorical variables between groups were compared by chi-square test. Recovery time between the groups compared by Mann Whitney U test because the variables was not distributed normally.

All the patients who have defective wound healing in ten days after the operation were treated firstly by surgical debridement of the femoral incision, ligation of the lymphatics, removal of the lymphocele. Later, 16 patients were treated only by surgical debridement and wound care (Group 1) and 16 patients were treated additionally by application of the vacuum assisted closure (VAC) device. Genadyne XLR8 Negative Pressure Wound Therapy® device is used for negative pressure therapy (Figure 1).

3. Results and Discussion

We compared demographical characteristics, patients accompanying diseases, risk factors for wound healing complications as diabetes, obesity, hypoalbuminemia, reoperations, femoral prosthetic material usage, venous insufficiency, previous groin interventions. We also examined number of debridement and total wound healing time between two groups.

We observed wound complications related to lymphatic system in 32 of 335 patients (9.5%). Thirteen of them were female (40.6%) and nineteen of them were male (59.3%) patients. Mean age of the patients was 62 ± 12.8 years. The etiology of femoral vessels exposure was shown in Table 1 and the demographic characteristics of the patients are shown in Table 2.

Figure1. Wound care with vacuum assisted closure device.



A: Non healing wound after peripheral arterial bypass surgery at left groin with formation of lymphocele. B: vacuum assisted closure device therapy. C: Closure of wound edges after 4 weeks of treatment.

Table 1. The etiology of femoral vessels exposure

The etiology of femoral vessels exposure	Group 1 n (%)	Group 2 n (%)	Total n (%)
Peripheral Artery Disease	9 (56.3%)	4 (25%)	13 (40.6%)
Acute Arterial Occlusion	3 (18.8%)	4 (25%)	7 (21.9%)
Femoral Pseudoaneurysm Repair	2 (12.5%)	2 (12.5%)	4 (12.5%)
Aortic Dissection Repair	1 (6.3%)	2 (12.5%)	3 (9.3%)
Abdominal Aortic Aneurysm, Open Repair	0	2 (12.5%)	2 (6.3%)
Endovascular Aortic Aneurysm Repair	0	2 (12.5%)	2 (6.3%)
Venous Insufficiency	1(6.3%)	0	1 (3.1%)

n: number of patients, %: percentages within groups.

Table 2. Patients characteristics, risk factors for wound healing complications.

	Group 1	Group 2
Age, year	64.5±2.5	67.8±10.6
	n (%)	n (%)
Gender (Female/Male)	6/10 (37.5%/62.5%)	7/9 (43.75%/56.25%)
Diabetes Mellitus	10 (62.5%)	10 (62.5%)
Hypertension	12 (75%)	15(93.7%)
Smoking	10 (62.5%)	9 (56.2%)
Alcohol Usage	0	0
Chronic Obstructive Pulmonary Disease	2 (12.5%)	5 (31.2%)
Cardiac Failure	2 (12.5%)	4 (25%)
Coronary Artery Disease	4 (25%)	6 (37.5%)
Romatological disease	1 (6.2%)	3 (18.7%)
Venous insufficiency	1 (6.2%)	0
Peripheral Arterial Disease	12(75%)	10 (62.5%)
Obesity	4 (25%)	10 (62.5%)
Redo Operations	6 (37.5%)	3 (18.7%)
Prosthetic Graft Usage	5 (31.2%)	8 (50%)
Hypoalbuminemia	11 (68.7)	12(75%)

n: number of patients, %: percentages within groups.

In our study, the etiological factors for femoral vessels exposure were similar between groups (x2 test, p=0.18, Table 1). There was no difference between two groups in terms of associated comorbidities and risk factors for wound healing which was shown in Table 2. We observed recurrent lymphocele in two patients (6.5%), prolonged lymphorrhea in 29 patients (90.6%) and non-

healing groin wound with lymphedema of the limb in 7 patients (21.8%) in both groups. In Group 2 (VAC used) all of the groin wounds healed completely after negative pressure therapy and the duration of VAC therapy was ranged between 14 to 120 days. The mean wound healing time was 44.18±10 days for Group 1 and 27±6.4 days for Group 2. VAC therapy seems to

shorten wound healing time, but it was not statistically significant (Mann Whitney U test, $p=0.075$). In the treatment period, a similar rate of repeated debridement was performed in both groups (t test, $p=0.55$). Generally, lymphedema severity regressed in all patients from grade 1-2 to grade 0-1. After completion of the therapy, permanent lymphedema was observed only in 3 (9.3%) patients.

Delayed wound closure and secondary lymphatic problems prolong hospital stay and increase health expenditures. There are numerous factors influencing wound healing process such as poor nutritional status, impaired blood flow, hypoxia, various drugs and smoking [6]. Beyond these factors lymphatic disorders further complicates the wound healing. Secondary lymphedema can develop immediately after the operation, or weeks, months, even years later. Repetitive trauma to lymphatic vessels, seroma formation and bacterial contamination may complicate the situation in non-healing groin wounds. Swelling of the limb secondary to lymphedema further worsen the closure of strained wound edges. Various wound managements strategies are reported in the literature as different wound dressings, incisional negative pressure wound therapy (iNPWT) and vacuum assisted closure (VAC) devices [2,4, 6-11]. Negative pressure therapy, enables removal of interstitial fluid, enhances lymphatic flow, increases the blood flow to the wound site and promotes granulation tissue formation, regeneration of capillary endothelial cells and collateral lymphatic vessels [12-15]. It facilitates wound healing and reduces the risk of seroma formation and surgical site infections [4,7,8,16].

Patients with lymphedema after surgical interventions and lymph node dissections have an impaired quality of life in the long term and they suffer with a substantial workforce loss. Due to recurrent hospitalizations and outpatient visits, the healthcare costs increase tremendously. In a recent publication, international multidisciplinary experts recommended the use of negative pressure therapy for patients at high risk for developing surgical site complications or patients undergoing high-risk procedures or a procedure that would have morbid consequences in case of surgical site infection [17]. They described risk factors as diabetes mellitus, advanced age, obesity, tobacco use, hypoalbuminemia, corticosteroid usage, reoperations, emergency operations, prolonged operation, high perioperative blood loss, haematoma and incisions in ischemic areas [17]. In our study we observed that wound problems mostly seen in obese patients and hypoalbuminemic patients. Twenty-three (71.8%) of the patients who have wound recovery problem had hypoalbuminemia. Fourteen of the patients (43.7%) were obese and we observed that we tended to use more VAC therapy in this group. We also used nutritional supplemental therapy and high protein uptake diet to decrease recovery time in all patients. We used second generation cephalosporins for antibiotic prophylaxis. In patients who are diagnosed specific infectious agent we

used agent-specific antibiotherapy according to the recommendations of infectious diseases clinic.

Recent studies reported that negative pressure therapy is effective for the prevention of groin wound infection and complications in vascular surgery patients. Because the lymphatics which are close to femoral vessels are often transected and lymphorrhea may occur after femoral vascular exposures. Negative pressure decreases lymphocele formation in groin incisions related to vascular surgery and prevents skin edges from becoming macerated. Also, it promotes epithelization of the wound [18,19].

We observed that negative pressure therapy promotes granulation tissue formation, decreases lower limb edema and supports wound healing. We think that combination of optimal surgical wound care, elevation of the lower limb and negative pressure therapy (VAC) ranging approximately 4 to 8 weeks for non-healing wounds, enables groin wound healing and reduces surgical site complications.

4. Conclusions

The basic treatment of postsurgical secondary lymphedema and groin wound healing problem is debridement and optimal surgical wound care. VAC usage enhances the drainage of the lymphatic flow of lower extremity and strengthen wound base by granulation tissue formation. Negative pressure wound therapy may be an effective therapeutic option to accelerate healing of lower extremity femoral wounds and secondary lymphedema. Larger prospective randomised studies will provide more clear evidences about the efficacy of VAC therapies on wound healing.

References:

1. Inui T, Bandyk DF, Vascular surgical site infection: risk factors and preventive measures, *Seminars in Vascular Surgery*, 2015, 28(3-4), 201-7. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895796716000065>.
2. Kwon J, Staley C, McCullough M, Goss S, Arosemena M, Abai B, et al, A randomized clinical trial evaluating negative pressure therapy to decrease vascular groin incision complications, *Journal of Vascular Surgery*, 2018, 68(6), 1744-52.
3. Bennett KM, Levinson H, Scarborough JE, Shortell CK, Validated prediction model for severe groin wound infection after lower extremity revascularization procedures, *Journal of Vascular Surgery*, 2016, 63(2), 414-9.
4. Jorgensen MG, Toyserkani NM, Hyldig N, Chakera AH, Hölmich LR, Thomsen JB, et al, Prevention of seroma following inguinal lymph node dissection with prophylactic, incisional, negative-pressure wound therapy (SEROMA trial): study protocol for a randomized controlled trial, *Trials*, 2018, 15, 19(1), 441.
5. Moody JA, Botham SJ, Dahill KE, Wallace DL, Hardwicke JT, Complications following completion lymphadenectomy versus therapeutic lymphadenectomy for melanoma - A systematic review of the literature, *European Journal of Surgical Oncology*, 2017, 43(9), 1760-7.
6. Labanaris AP, Polykandriotis E, Horch RE, The effect of vacuum-assisted closure on lymph vessels in chronic wounds, *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: JPRAS*, 2009, 62, 1068-1075.
7. Yadav S, Rawal G, Baxi M, Vacuum assisted closure technique: a short review, *The Pan African Medical Journal*, 2017, 28, 246.
8. Fernandez LG, Matthews MR, Sibaja Alvarez P, Norwood S, Villarreal DH, Closed Incision Negative Pressure Therapy: Review of the Literature, *Cureus*, 2019, 21, 11(7), Se5183.
9. Frazee R, Manning A, Abernathy S, Isbell C, Isbell T, Kurek S, et al, Open vs Closed Negative Pressure Wound Therapy for

Contaminated and Dirty Surgical Wounds: A Prospective Randomized Comparison, *Journal of the American College of Surgeons*, 2018, 226(4), 507–12.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.12.008>

10. Willy C, Engelhardt M, Stichling M, Grauhan O, The impact of surgical site occurrences and the role of closed incision negative pressure therapy, *International Wound Journal*, 2016, 13(3), 35–46.
11. Lee K, Murphy PB, Ingves MV, Duncan A, DeRose G, Dubois L, et al, Randomized clinical trial of negative pressure wound therapy for high-risk groin wounds in lower extremity revascularization, *Journal of Vascular Surgery*, 2017, 66(6), 1814–9.
12. Blum KS, Karaman S, Proulx ST, Ochsenbein AM, Luciani P, Leroux J-C, et al, Chronic high-fat diet impairs collecting lymphatic vessel function in mice, *PLoS ONE*, 2014, 9(4), Se94713.
13. Ma Z, Li Z, Shou K, Jian C, Li P, Niu Y, et al, Negative pressure wound therapy: Regulating blood flow perfusion and microvessel maturation through microvascular pericytes, *International Journal of Molecular Medicine*, 2017, 40(5), 1415–25.
14. Yuan Y, Niu Y, Xiao W, Qi B, Hu X, Yu A, The Effect and Mechanism of Negative Pressure Wound Therapy on Lymphatic Leakage in Rabbits, *The Journal of Surgical Research*, 2019, 235, 329–39.
15. Glass GE, Murphy GF, Esmaeili A, Lai L-M, Nanchahal J, Systematic review of molecular mechanism of action of negative-pressure wound therapy, *The British Journal of Surgery*, 2014, 101(13), 1627–36.
16. Jorgensen MG, Toyserkani NM, Thomsen JB, Sørensen JA, Prophylactic incisional negative pressure wound therapy shows promising results in prevention of wound complications following inguinal lymph node dissection for Melanoma: A retrospective case-control series, *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: JPRAS*, 2019, 72(7), 1178–83.
17. Willy C, Agarwal A, Andersen CA, Santis GD, Gabriel A, Grauhan O, et al, Closed incision negative pressure therapy: international multidisciplinary consensus recommendations, *International Wound Journal*, 2017, 14(2), 385–98.
18. Koetje JH, Ottink KD, Feenstra I, Fritschy WM, Negative Pressure Incision Management System in the Prevention of Groin Wound Infection in Vascular Surgery Patients, *Surgery Research and Practice*, 2015, Epub. doi: 10.1155/2015/303560.
19. Matatov T, Reddy KN, Doucet LD, Zhao CX, Zhang WW. Experience with a new negative pressure incision management system in prevention of groin wound infection in vascular surgery patients. *Journal of Vascular Surgery*, 2013, 57(3), 791–5.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed>
isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu
Creative Commons Atıf-GayriTicari4.0
Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 212 -218

Kronik Hastalıklardan Etkilenenlerin Genetik Testlere İlişkin Bilgileri ve Tutumları

Knowledge and Attitudes Towards Genetic Testing in Those Affected with Chronic Diseases

Selim Altan¹, Sırrı Çam²

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Etik Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye
²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

e-mail: selimaltan@hotmail.com, sirricam@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8817-3210

ORCID: 0000-0002-0972-8896

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Selim Altan¹

Gönderim Tarihi / Received: 20.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 15.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.723900

Öz

Giriş ve Amaç: Genetik, modern tıba giderek daha fazla nüfuz etmektedir. Gelişmekte olan Müslüman ülkelerde bilgi ve tutum arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmalıdır. Bu çalışma, kronik hastalığı olan bireylerin genetik bilgi düzeyleri ile genetik testlere karşı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Kesitsel tipteki bu çalışma, kırsal ve kentsel alanlarda yaşayan bir ve / veya daha fazla kronik hastalığı olan bireyler arasında yürütülmüştür. Katılımcılardan anket formlarını doldurmaları istendi.

Bulgular: Çalışmaya 346 kişi katıldı ve ortalama yaşları 55.99 idi. Katılımcıların Genetik Bilgi düzeyi çok düşüktü ve çoğunluğu (yaklaşık %80) hemen hemen tüm ilgili sorulara yanlış cevaplar verdi. Kırsal alanlarda yaşayanlara göre kentsel alanlardaki katılımcıların tutum ve genetik bilgilerinin ortalama puanları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca genetik testler ve genetik konusunda daha olumlu tutumları olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Kronik hastalığı olan bireylerin hastalıklarında uzman olduğu düşünülse de genetikte durumun bu olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuç genetik gelişmelere kapalı olmaktan ziyade bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor gibi görünmektedir. Buna ek olarak, çalışma Müslüman bir toplumdaki kadereci yaklaşımın genetik test yaklaşımında belirleyici olmadığını; bu nedenle, genetik sağlık hizmetlerini planlarken bu konulara dikkat etmek önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Genetik testler, Kronik hastalıklar, Tutum.

Abstract

Objective: Genetics is increasingly penetrating modern medicine. It should be investigated whether there is a relationship between knowledge and attitude in developing Muslim countries. This study aims to investigate the relationship between the genetic information levels of individuals with a chronic disease and their attitudes towards genetic testing.

Materials and Methods: This cross-sectional study was carried out between individuals with one and / or more chronic diseases living in rural and urban areas were included in the study. Participants were asked to complete the questionnaire forms.

Results: 346 people participated in the study, and their mean age was 55.99 years. The level of Genetic Knowledge of the participants was very low, and the majority (about 80%) gave the wrong answers to almost all of the related questions. The mean scores of attitudes and genetic information of the participants in urban areas compared to those living in rural areas were found to be higher. In addition, it was found that they had more positive attitudes towards genetics tests and genetics.

Conclusion: Although it is thought that individuals with chronic diseases are experts in their diseases, it is understood that this is not the case in genetics. This result seems to be due to lack of knowledge rather than being closed to genetic

developments. In addition, the study revealed that the fatalistic approach in a Muslim society was not decisive in the approach to genetic testing; therefore, it is important to pay attention to these issues when planning genetic health services.

Keywords: Attitude, Chronic diseases, Genetic tests

1. Giriş

The social and economic negative consequences of chronic diseases, non-communicable diseases or lifestyle-related diseases are felt by all societies and economies [1]. 63% of all deaths in the world are caused by noncommunicable diseases. Approximately 80% of deaths from these diseases are observed in low- and middle-income countries. Cardiovascular diseases, cancer, chronic respiratory diseases and diabetes are four major diseases that cause 82% of deaths from noncommunicable diseases [2].

Genetic Tests, which are used in clinics with decreasing costs, are a type of screening tool applied to symptomatic, asymptomatic and healthy individuals. Genetic tests are based on the definition of changes in chromosomes, genes or proteins as a method. Today, thousands of genetic tests are used for various complex chronic diseases including cancer, diabetes, cardiovascular disease and Alzheimer's disease, and more are in the process of development [3-6].

With the impact of many factors in developed and developing countries, interest in these tests is increasing. These factors include the possibility of early diagnosis and thus the reduction of morbidity and mortality. In addition, negative (bad) test results can lead to a more regular life by changing the patient's lifestyle. This means less pain and anguish [7,8]. Nevertheless, test results do not mean that a chronic disease will occur in the individual.

Test results are also a major concern in terms of causing genetic discrimination. The possibility of incorrect test results leading to unnecessary medical interventions is seen as a serious obstacle to genetic testing. Despite these drawbacks, the public's opinions on genetic testing tend to develop in a positive way over time [9-11].

Neoplasms (15.3%), circulatory diseases (34.3%) respiratory disease (11.4%), congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities (1%) and metabolic (2.9%) diseases are diseases of genetic origin observed at high frequency in Turkey [12,13]. In a study of 589 individuals who had genetic problems in 2000 by Tekşen, it was found that individuals with relatively low levels of education had limited knowledge about advanced biotechnological procedures used in the early diagnosis of hereditary diseases [14]. In another study conducted in 2002, the majority of the 125 women (86.4%) who had prenatal diagnosis (high-risk pregnancy) stated that they had no prior knowledge of prenatal diagnostic tests but were pleased to present such a test [15]. Briefly awareness about genetic information and genetic testing is still an important problem in Turkey. This issue has not yet been explored sufficiently and has not been actively discussed even among experts [16]. The aim of this study was to investigate the attitudes of individuals living in urban and rural areas

with multiple factorial diseases towards genetic testing; also to examine that there is a relationship between the levels of genetic information, health literacy and other variables of patients with their level of attitudes to genetic tests.

2. Materyal ve Metot

This cross - sectional study was carried out between 23.12.2017-20.08.2018. Participants were included in two groups (rural / urban). The first group consists of individuals living in rural areas of Manisa Yund Mountain; The second group consists of individuals who live in Manisa city center and apply to Medical Genetics outpatient clinic of MCBU Faculty of Medicine for any reason. Since the research regions did not have equal population, stratified sampling method was used. Three villages were randomly selected from the rural area of Mount Yund. The total population aged 20 years and older living in these villages was 1479. 196 individuals were included in this study. Epiinfo 7.0 program was used to calculate sample size. 150 people who were living in the city center and who applied to the Genetics outpatient clinic for any reason were included in the study. A total of 346 people agreed to participate in the study.

Participants have one or more of cardiovascular diseases, asthma / COPD, musculoskeletal diseases, cancer, endocrine system diseases, neurological diseases, gastrointestinal disease and other chronic diseases. There are no mental or physical obstacles in terms of understanding the purpose of research, answering survey questions, etc. Participants were divided into groups according to their disease. To provide meaningful comparison between the groups, participants were evaluated in terms of age [young-middle-aged (20-54), and middle-aged (55 and above)]; and according to the level of education divided into four groups (literacy-secondary education-university and graduate). The individuals invited to the research were informed about the subject and purpose of the study and their consent was obtained.

Participants were asked to complete; 1) Questionnaire about socio-demographic characteristics, 2) the validity and reliability of the Turkish version of the HLS-EU-Q16 scale by Emiral et al. 3) Genetic Knowledge Level questions 4) Knowledge and Attitude questions related to genetic tests (developed by the research team by literature review)

Data analysis

Data were evaluated using descriptive statistics (number, percentage distribution, mean, standard deviation), t test in independent groups and one-way analysis of variance (ANOVA). Statistical analyzes were performed using

SPSS 23.0.

3. Bulgular

The mean age of the 346 participants was 55.99 ± 16.46 . 60.4% of the participants were women, 43.9% were primary school graduates, 14.5% were university graduates and 54.0% were income (Table 1).

Table 1. Distribution of research group according to sociodemographic characteristics

Age (ort±ss)	55.99±16.46	
Gender	N	(%)
Male	137	39.6
Female	209	60.4
Education level		
Ignorant	55	15,9
Primary school	152	43,9
High school	83	24,0
Graduate	50	14,5
Postgraduate	6	1,7
Economic level		
Income is more than expense	54	15,6
Income and expense equals	187	54,0
Income is less than my expense.	105	30,3

The level of Genetic Knowledge of the participants was very low, and the majority (about 80%) gave the wrong answers to almost all of the related questions. The answer to the question "Each disease has a gene" was 4.0% correct. In the question of the fact that "healthy parents can have children with hereditary diseases", the participants gave an almost equal percentage of correct and incorrect answers (Table 2). According to the frequency of chronic diseases, 26.0% endocrine system and 22.0% were found to be cardiovascular diseases and 48.6% of all of them thought that the disease was hereditary (Table 3).

Participants were asked about religious sensibilities and worship 41.9% of the "I apply almost every day" were the answer (Table 4). More than half of the respondents (51.7%) stated that they did not know whether the problem of safety and confidentiality of genetic test results was solved. Participants stated that they believe genetic research is an important part of the progress and development of medicine (78.9%) (Table 5).

Table 2. Distribution of the participants according to their genetic information levels

	Right %	Wrong %
A human can see a gene with the naked eye.	28.3	71.7
Every disease has a gene	4.0	96.0
Gene is part of DNA	37.6	62.4
Different body parts contain different genes	10.1	89.9
Genes are larger than chromosomes.	10.1	89.9
Our inherited features may vary with human intervention	32.7	67.3
It is estimated that a person has 21,000 genes	19.9	80.1
Healthy parents can have children with hereditary disease.	44.8	44.8
Even if a person is a carrier of a disease gene, that can lead a healthy life.	41.3	58.7
All serious diseases are hereditary.	12.4	87.6
The child of a disease gene carrier is always the carrier of the same disease gene.	12.4	87.6

The mean scores of attitudes and genetic information of the participants in urban areas compared to those living in rural areas were found to be higher. In addition, it was found that they had more positive attitudes towards genetics tests and genetics ($p < 0.05$). According to the distribution of health literacy subscale subscale scores according to the region where the participants lived, the mean health care subscale score was higher in patients who applied to the outpatient clinic than in rural areas ($p < 0.05$). (Table 6). The mean scores of women for genetic tests were higher than males ($p < 0.05$).

There was no significant difference in the level of genetic information according to gender. The mean scores of the university graduates' attitudes and knowledge level about genetic tests were higher than the others ($p < 0.05$) (Table 7). When the distribution of the attitude, knowledge score and health literacy sub-field scores according to age were examined, the mean attitude scores and knowledge level scores of the people between the ages of 20-54 were found to be higher than those of the students ($p < 0.05$). In terms of religious sensitivity and adherence to worship, it was found that the responses did not make a statistically significant difference in the attitudes, knowledge level and health literacy lower scores of the genetic tests ($p > 0.05$).

Table 3. The presence of chronic disease among the participants and distribution by family history

Diseases	N	(%)
Cardiovascular diseases	76	22.0
Endocrine diseases	90	26.1
Gastrointestinal diseases	42	12.3
Musculoskeletal diseases	31	8.8
Neurological diseases	48	13.9
Others	59	16.9
Duration of disease		
0-5 years	163	47,1
6-10 years	145	41,9
10 years +	38	11,0
Whether the disease is hereditary or not		
Strictly hereditary	168	48,6
Partially hereditary	72	20,8
Not hereditary	106	30,6
Family history		
Cancer	37	10.7
Cardiovascular diseases	139	40.7
Endocrine diseases	120	34.7
Gastrointestinal diseases	83	24.0
Musculoskeletal diseases	90	26.0
Neurological diseases	75	21.7
Others	48	13.9

Table 4. Distribution of participants according to religious sensitivity

Religious sensitivity	N	(%)
Has no effect in my life	1	0,3
Occasionally come to my mind and I apply	35	10,1
In my mind, I apply as soon as possible	118	34,1
I think and apply it almost every day	145	41,9
Every moment is on my mind and I apply	47	13,6

Table 6. Attitudes and distribution towards genetic tests, genetic information and health literacy according to total scores, as individuals living in rural or urban areas

	Settlement	Average	SD	p
Attitude Towards Genetic Testing	U	72,48	8,13	<0.001
	R	66,40	9,39	
Genetic Knowledge Level	U	3,71	2,85	<0.001
	R	1,99	1,92	
Health care	U	19,96	4,01	<0.001
	R	15,21	4,60	
Disease prevention	U	14,00	3,63	0,346
	R	10,97	3,01	
Health promotion	U	11,69	2,97	0,284
	R	9,75	2,90	
Total health literacy	U	45,65	8,26	0,788
	R	35,93	8,94	

U: Urban R: Rural, SD: standard deviation

4. Discussion

The aim of this study was to investigate the attitudes of individuals with chronic diseases to genetic tests. According to research findings, participants know little about genetics and genetic testing. However, their attitudes towards genetic testing are generally positive. When the answers of the participants to the Attitude Questions are evaluated in general, some of them draw attention. For example, participants stated that they did not have satisfactory knowledge of genetic testing results and confidentiality issues (51.7%), also have serious suspicions about compulsory testing for their children. According to the participants, the idea of conducting a genetic test is frightening (28.6%), but it shows that in spite of everything, they want to know if they will have a disease. While most individuals believe that genetic information may facilitate decision-making on future plans, it may be thought that this information may lead to anxiety, depression, stigmatization, and even discrimination for a significant number of individuals [17,18].

It was found that people living in urban areas had more positive attitudes towards genetic testing and genetic knowledge than people living in rural areas. When the attitudes of the participants to the genetic information and tests according to their age were examined, it was found that the mean scores and genetic knowledge level of the individuals between the ages of 20-54 were higher. The mean scores of the attitudes towards genetic tests for patients with the disease for more than 10 years were found to be high [19].

When the data were analyzed according to the gender of the participants; it was found that the mean score of women in terms of genetic tests was higher than that of men. In one of the few studies conducting for the approach to genetic testing in Turkey women's interest in genetic testing was found to be significantly higher [15]. However, in a study conducted in Australia, it was

Table 5. Attitudes of the participants to the genetic tests

	Absolutely I agree %	I agree %	I do not know %	I don't agree %	Absolutely I don't agree %
The future of someone who has the possibility of genetic testing and who decides to do so may change.	20.5	36.4	33.5	8.7	0.9
I'd like to have a genetic test that lets me know if a cure for a completely unknown disease will appear in me.	21.4	37.9	19.7	17.9	3.1
It is not necessary for the family members to know the genetic test results of the individual.	8.1	43.1	17.9	25.7	5.2
The blood of the patient for diagnostic purposes should be used for genetic research regardless of the person's permission.	9.0	30.3	17.9	29.2	13.6
Genetic testing should be performed even if it shows that we are at risk for a particular disease.	13.9	37.6	23.1	21.4	4.0
The idea of doing a genetic test is frightening.	9.0	28.6	28.6	25.1	8.7
Genetic tests help in predicting / preventing some chronic diseases.	20.2	46.0	26.3	6.6	0.9
Genetic tests to determine the likelihood of chronic diseases should be made even if these diseases do not have preventive / therapeutic remedies.	14.7	40.8	19.1	21.4	4.0
Genetic testing of chronic diseases should only be performed if the cost / efficiency ratios are appropriate.	13.3	35.3	31.5	15.6	4.3
Parents should inform their children about the genetic test results of a disease without treatment.	17.6	54.0	14.5	12.4	1.5
I'd like to know if my chronic illness is hereditary.	24.9	40.5	13.0	17.9	3.7
People should have a genetic test for hereditary disease.	15.9	44.8	16.8	19.7	2.8
Genetic testing should only be performed for treatable or preventable diseases.	14.2	43.1	19.7	19.5	3.5
Genetic tests should be carried out in terms of the diseases that the newborn will encounter in adulthood.	16.2	41.3	27.5	13.0	2.0
The patient's siblings should also inform about the results of the genetic test performed for a disease without definitive treatment.	11.6	53.5	19.1	14.2	1.6
Genetic testing for a disease without definitive treatment is an unnecessary expense.	13.9	35.8	8.8	23.1	8.4
The problem of the safety and confidentiality of genetic test results has not yet been fully solved	8.7	28.3	51.7	9.5	1.8
Genetic research is promising in terms of finding a cure for diseases.	20.5	50.0	24.0	4.6	0.9
Genetic tests should be performed in childhood in terms of early diagnosis of diseases.	17.9	36.4	30.9	12.1	2.7
Genetic research is an important part of the progress and development of medicine.	26.0	52.9	15.7	4.0	1.4

observed that mothers were more abstinent in genetic tests to be done to their children [20]. However, many studies show that women have a more positive attitude towards approach to genetic testing than men [21]. Women, especially in developing societies, are more active than men about the health of their family members. With these aspects, they can be seen as a “orchestra conductor” in the context of health within the family. This feature is more dominant in families living in rural areas. For example, women are still more effective than men in case of “folk remedy” the preparation of the so-called folk prescriptions and other medical applications made from vegetable, animal and minerals [22].

When the research data are analyzed according to the education level of the participants, the levels and attitudes of the genetic information vary according to the education levels. For example, the average scores of individuals at higher education level for their attitudes towards genetic testing were found to be significantly higher than others. It was found that the low level of education was low (1.94). When we look at the results of research in some developed countries: for example, the level of education in Italy does not have a significant relationship with attitude; In the Netherlands, individuals with low levels of education show more interest in genetic testing than those with higher education [23,24]. On the other hand, it was determined that university graduates in Canada had a more positive approach to genetic tests than those with high school and lower education level [25].

Because the general education and intellectual level of the society is high in developed countries, individuals have detailed knowledge about the positive / negative aspects of genetic testing; therefore, it is important that they stay close to the genetic tests. In developing countries, Turkey, etc. due to the low level of general education and intellectual health, disease, treatment, and especially the community about genetic testing it is not sufficient and reliable information. Therefore, it can be said that the positive attitude towards genetic testing (high / low education level) is not based on accurate-reliable knowledge, but based on estimation.

When the data were examined in terms of the participants' religious beliefs, no significant difference was found. However, Turkey has adopted the religion of Islam in the majority of the population is thus expected to be effective on the results of a fatalistic approach. In other words, it can be expected that the group who considers himself / herself religious to be negative / insensitive to genetic tests with a fatalistic understanding in the context of a possible future disease. However, the research results do not correspond to this expectation. The relationship of the participants with religion was not a factor in their attitudes towards tests. A similar result is confirmed by a study conducted in Pakistan [26]. However, another study has shown that relatively few Christian religious women are more interested in genetic testing [27].

Researches of testing and identification of genes associated with various diseases in individuals have

developed so rapidly that many unanticipated ethical problems arise due to test results [28,29]. Due to the misinterpretation of the research results, it can be considered as an important ethical problem because of the unnecessary treatment of the individual, organic, psychological, economic and social damage. On the other hand, the development of genetic tests and the entry into force of mandatory tests can be expressed as another ethical problem that insurance companies may narrow the scope of health insurance and reduce their benefits or increase premiums, as they will violate the privacy rights of the individual and lead to discrimination [30,31].

5. Conclusion

The results of the research show that the participants are weak in terms of genetic information but generally have a positive approach towards genetic tests. However, the public use of genetic testing in Turkey is still limited. As suggested by our study, there is a significant interest among those participating in the study at the rate of asking whether they would be susceptible to the disease. Therefore, with the decrease in the costs of the tests and the approval of the official social security institution, the use of the test is expected to increase. In this respect, the validity, priority, suitability of the Genetic Tests, trust in technology, quality control should be supported. Besides the importance and benefits of genetic testing due to economic constraints and cultural factors in developing countries such as Turkey, frequent complex chronic / for the inconvenience of the control and prevention priorities, control of smoking, reducing stress, prevention of mutagens exposure, healthy diet, proven effective, such as physical activity people the implementation of health measures should also be given importance.

Limitations

Researchers provided help to the individuals who could not fill the surveys alone, especially among those living in rural areas. This is one of the limitations of this study. The explanations made by the researcher may be incomplete or misunderstood by the participant.

Referanslar

1. WHO. Preventing chronic diseases: a vital investment, [Internet], Vita-Finzi L, editor. Geneva: World Health Organization; 2005, 182 p, [cited 2019 Feb 4]. Available from: <https://app.luminpdf.com/viewer/9hMT7hpbL47HWFMDj>
2. WHO. GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases 2014 " Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility" Geneva; 2014, [cited 2019 Feb 4], Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=2700014C4A829DFCC74F432DAF43F7F0?sequence=1
3. Chokoshvili, D, Belmans, C, Poncet, R, Sanders, S, Vaes, D, Vears D, et al. Public Views on Genetics and Genetic Testing: A Survey of the General Public in Belgium. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers*. 2017;21(3):195–201.
4. U.S. National Library of Medicine, What is genetic testing? [cited 2019 Feb 4], Available from: <https://ghr.nlm.nih.gov/primer/testing/genetic-testing>
5. WHO, Medical genetic services in developing countries The Ethical, Legal and Social Implications of genetic testing and screening

- Human Genetics Chronic Diseases and Health Promotion World Health Organization, Geneva, 2006, [cited 2019 Feb 4], Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43288/924159344X_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Fagbemiro, L, Adebamowo, C, Knowledge and attitudes to personal genomics testing for complex diseases among Nigerians, *BMC medical ethics*, 2014, 15(1), 34.
 7. Evans, JP, Skrzynia, C, Burke, W, The complexities of predictive genetic testing, *BMJ (Clinical research ed)*, British Medical Journal Publishing Group, 2001, 28, 322(7293),1052–6.
 8. Zimmern, RL, Issues concerning the evaluation and regulation of predictive genetic testing, *Journal of community genetics*, 2014, 5(1), 49–57.
 9. Wauters, A, Van Hoyweghen, I, Global trends on fears and concerns of genetic discrimination: a systematic literature review, *Journal of Human Genetics*, 2016, 61(4), 275–82.
 10. Scuffham, TM, McInerney-Leo, A, Ng S-K, Mellick, G, Knowledge and attitudes towards genetic testing in those affected with Parkinson's disease, *Journal of Community Genetics*, 2014, 5(2), 167–77.
 11. Shen, J. Precision assessment of public attitudes toward genetic testing, *American Journal of Medical Genetics*, Part A, 2016, 170(12), 3185–8.
 12. Akdağ, R, Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011), T.C. Sağlık Bakanlığı- E-Kütüphane Sistemi. 2011, [cited 2019 Feb 4]. Available from: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/453>
 13. Alwan, A, MacLean, DR, Riley, LM, d'Espaignet, ET, Mathers, C D, Stevens, GA, Bettcher D, Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries, *Lancet*, 2010, 376, 1861–68.
 14. Tekşen, F, The investigation of couples whom admitted by spontaneous abortion. *Tıp Sağlık Dergisi*, 2000, 4(4), 50–3.
 15. Tekşen, F, The concerns of a section of Moslem-Turkish women towards prenatal diagnosis, *J of BWW Society*, 2002, 3(1), 1–7.
 16. Erdem, Y, Tekşen, F, Genetic screening services provided in Turkey, *Journal of Genetic Counseling*, 2013, 22(6), 858–64.
 17. Edisan Zehra, AS, The right not to know in the field of genetic applications, *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi*, Türkiye Klinikleri, 2007,15(3), 211.
 18. Berkman, BE, Refuting the Right Not to Know, *Journal of Healthcare Law and Policy*, 2017, 19(1), 1-75.
 19. Henneman, L, Vermeulen, E, Carla, G, van El, Claassen, L, Timmermans, D RM, Cornel, M C, Public attitudes towards genetic testing revisited: comparing opinions between 2002 and 2010 *European Journal of Human Genetics*, 2013, 21, 793–799
 20. Lim, Q, McGill, BC, Quinn, VF, Tucker, KM, Mizrahi, D, Patenaude, AF, et al. Parents' attitudes toward genetic testing of children for health conditions: A systematic review. *Clinical Genetics*, 2017, 92(6), 569–78.
 21. Korlaar, IM, Vossen, CY, Rosendaal, FR, Bovill, EG, Naud, S, Cameron, LD, et al. Attitudes toward genetic testing for thrombophilia in asymptomatic members of a large family with heritable protein C deficiency, *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 2005, 3(11), 2437–44.
 22. Güler, B, Manav, E, Uğurlu, E, Medicinal plants used by traditional healers in Bozüyük (Bilecik–Turkey). *Journal of Ethnopharmacology*, 2015,173(15), 39-47.
 23. Oliveri, S, Masiero, M, Arnaboldi, P, Cutica, I, Fioretti, C, Pravettoni, G. Health Orientation, Knowledge, and Attitudes toward Genetic Testing and Personalized Genomic Services: Preliminary Data from an Italian Sample, *BioMed Research International*, 2016, 1–9.
 24. Vermeulen, E, Henneman, L, van El, CG, Cornel, MC, Public attitudes towards preventive genomics and personal interest in genetic testing to prevent disease: a survey study. *The European Journal of Public Health*, 2014, 24(5), 768–75.
 25. Etchegary, H, Cappelli, M, Potter, B, Vloet, M, Graham, I, Walker M, et al, Attitude and Knowledge about Genetics and Genetic Testing, *Public Health Genomics*, 2010,13(2), 80–8.
 26. Bryant, LD, Ahmed, S, Ahmed, M, Jafri, H, Raashid, Y. 'All is done by Allah'. Understandings of Down syndrome and prenatal testing in Pakistan, *Social Science & Medicine*, Pergamon, 2011,72(8),1393–9.
 27. Pivetti, M, Melotti, G. Prenatal Genetic Testing, An Investigation of Determining Factors Affecting the Decision-Making Process, *Journal of Genetic Counseling*, 2013, 22(1), 76–89.
 28. Lea, D, Williams, J, Donahue, M. Ethical Issues in Genetic Testing, *Journal of Midwifery & Women's Health*, 2005, 50(3), 234–40.
 29. Roberts, JS, Uhlmann, WR, Genetic susceptibility testing for neurodegenerative diseases: Ethical and practice issues, *Progress in Neurobiology*, 2013,110,89–101.
 30. Fulda, KG, Lykens, K, Ethical issues in predictive genetic testing: a public health perspective, *Journal of Medical Ethics*, 2006, 32(3), 143–7.
 31. Shoenbill, K, Fost, N, Tachinardi, U, Mendonca, EA, Genetic data and electronic health records: a discussion of ethical, logistical and technological considerations, *Journal of the American Medical Informatics Association*, 2014;21(1):171–80.



<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 219 -224

Acil Servise Başvuran Hipertansiyon Hastalarının Klinik Özellikleri ve Acil Servise Başvuru Sıklığını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

The Clinical Features of the Hypertension Patients Who Apply to Emergency Service and Investigation of Factors Affecting Frequency of Application to the Emergency Service

Canan Akman¹, Ercan Akşit^{2*}

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi, Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye
²Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

e-posta: cananakman@comu.edu.tr, ercanaksit@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3427-5649

ORCID: 0000-0002-4478-4322

*Sorumlu yazar/Corresponding author: Ercan Akşit¹

Gönderim tarihi/Received:03.05.2020

Kabul tarihi/Accepted:05.06.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.731511

Öz

Giriş ve Amaç: Acil servis doktorları yüksek kan basıncı nedeniyle acil servise başvuran hastalar ile sık olarak karşılaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, acil servise başvuran hipertansiyon hastalarının klinik özelliklerini ve acil servise başvuru sıklığını etkileyen faktörleri incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya hastanemiz acil servisine başvuran daha önce hipertansiyon tanısı olan 100 gönüllü hasta alınmıştır. Araştırmanın veri toplama aşamasında yüz yüze görüşülerek anket uygulanmıştır.

Bulgular: Hastaların %52'sinde 10 yıldan fazladır hipertansiyon mevcuttu. Hastaların %81'ine yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Hastaların sadece %32'sine acil durumda kullanması için ilaç reçete edilmiştir. Takipte olduğu doktor tarafından, hipertansiyonun uç organlarına zarar verebileceği hastaların yalnız %40'ına anlatılmıştır. Son bir yıl içinde hipertansiyon nedeni ile iki veya daha fazla sayıda acil servise başvuran hasta oranı %57'dir.

Sonuç: Bu çalışma hipertansiyon tanısı ile bir yıl içinde iki veya üstü sayı ile acil servise başvurunun olduğunu göstermektedir. Hipertansiyon hastalarına hastalıkları hakkında ayrıntılı bilgilendirme yapmak hastaların acil servise başvuru sıklıklarını azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, acil servis, bilgilendirme

Abstract

Objective: Emergency service physicians often deal with patients presenting to emergency service with high blood pressure. The aim of this study is to examine the clinical features of hypertension patients who apply to emergency service and factors that affecting frequency of application to the emergency service.

Materials and Methods: This study was participated by a total of 100 volunteer patients who were previously diagnosed with hypertension and presented to the emergency service in our hospital. The data of the study were collected through surveys in face to face interviews.

Results: Hypertension was present in 52% of the patients for more than 10 years. 81% of the patients were informed about life-style changes. Only 32% of the patients were prescribed medication for emergency use. Also, only 40% of the patients were informed by their doctors about the fact that hypertension may damage end-organs. Due to hypertension, 57% of the patients presented to the emergency service twice or more times in the last 1 year.

Conclusion: This study shows that many patients diagnosed with hypertension have visited emergency service twice or more times in the last one year. Providing hypertension patients with detailed information about their diseases can reduce the frequency of patients admission to the emergency service.

Key words: Hypertension, emergency service, informing

1. Giriş

Hipertansiyon, arter içi kan basıncının artması ile karakterize genetik, edinsel ve metabolik nedenlerin sebep olduğu önemli mortalite ve morbiditesi olan bir sendrom olarak tanımlanmaktadır [1]. Amerika Kalp Cemiyetinin klavuzuna göre ise 130/80 mmHg ve üzeri, Avrupa Kardiyoloji Topluluğu klavuzuna göre 140/90 mmHg ve üzeri ölçümler hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır [2,3]. Hipertansiyon end-organları etkileyerek mortal seyredebilmekte, uygulanan ilaç tedavisi ve beraberinde yapılan yaşam tarzı değişiklikleri ise bu hastalığa bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır [4,5]. Bu amaçla hipertansiyon tedavisi ile birlikte hastanın bilgilendirilmesi, hipertansiyona karşı farkındalığının artırılması hipertansiyonun yönetiminde en önemli halkalardan birini oluşturmaktadır [6]. Türkiye’de hipertansiyon prevalansı %32 civarında olduğu, hipertansiyon için tarama yapıldığında hastalığının farkında olanların oranının %54,7 olduğu, ilaç tedavisi alan hasta oranının ise %47,4 olmasına karşın hastaların ancak %28,7’sinde hedef kan basıncına ulaşılabilirdiği rapor edilmesi nedeni ile Türk hipertansiyon uzlaşma raporunda hipertansiyon prevalansının ülkemiz için yüksek, tanı ve tedavinin ise yeterli olmadığı görüşü belirtilmiştir [7].

Literatürde, bildiğimiz kadarı ile, hipertansiyon tedavisine uyumun ve hastaların hipertansiyon hastalığı hakkında farkındalık seviyelerinin özellikle acil servise başvuru sıklıkları üzerine etkisi ile ilgili makale yoktur. Bu sebepten bu çalışmada; acil servise hipertansiyon ile başvuran hastaların klinik özellikleri ve acil servise başvuru sıklığını etkileyen faktörlerin incelenmesi hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Metot

Bu araştırma tanımlayıcı tipte olup 16.01.2019 ve 16.04.2019 tarihleri arasında hastanemiz acil servisinde yapıldı. Araştırmanın hedef popülasyonu acil servisimize, daha önce tanısı konmuş, hipertansiyon ile başvuran 18 yaş üzerindeki gönüllü hastalar olarak belirlenmiştir. Çalışmadan dışlama kriteri olarak, hastaların çalışmaya katılmak istememeleri, demans gibi kognitif bozukluğu olması olarak belirlendi. Bu tarihler arasında çalışmaya kriterlere uyan 100 hasta dahil edilmiştir. Veri toplama aşaması kardiyoloji ve acil hekimleri tarafından yürütülmüştür. Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden katılımcılara çalışmanın amaç ve yöntemi hakkında hekimlerce bilgi verildi, katılımcıların sözlü ve yazılı onamları alındı. Çalışmaya katılanlara anket formlarından 23 soru yöneltildi. Anket formundaki sorular, literatürdeki hipertansiyon farkındalığının araştırıldığı anket çalışmalarındaki sorulara benzer hazırlandı [8]. Anket sorularımız üç temel bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara; demografik özellikleri, eğitim ve gelir durumları, yaşadıkları yer, sigara ve alkol kullanımı ile komorbid durumları yönünden sorular

yöneltildi. İkinci bölümde katılımcılara; kaç yıldır hipertansiyon hastası oldukları, kullandıkları ilaçlar, hipertansiyon ilacının ilk ne zaman ve hangi klinik branşca başladığı, medikal tedavi ve yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları, evde tansiyonun nasıl ölçülmesi gerektiği hakkında bilgilendirme alıp almadıklarına yönelik sorular soruldu. Son kısımda ise, bir yıl içinde acil servise kaç kez başvurdukları, acil servise başvuru sırasındaki şikayetleri, hangi durumlarda acil servise müracaat etmeleri gerektiği hakkında bilgilerinin olup olmadıkları, acil servise başvurmadan önce tansiyon ölçüp ölçmedikleri, acil durumlar için ek ilaç reçete edilip edilmediği, kendilerine hipertansiyonun uç organları etilebileceği ve her yıl düzenli tetkik yaptırılmaları gerekliliği konusunda hekimleri tarafından bilgi verilip verilmediğine dair sorular yöneltildi. İlk iki kısım, literatürde daha önce yapılan çalışmalarda hipertansiyon hastalarına yöneltilen, hipertansiyon hastalığı hakkında hastaların farkındalıklarını araştıran sorulardır [8]. Son kısım ise literatürde daha önce sorgulanmamış ve hastaların hipertansiyon nedeni ile acil servise başvuru sıklığını etkileyebilecek faktörlerin sorgulandığı bölümdür.

Araştırma öncesinde hastanemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin alındı (Karar No :2019-02).

Veriler SPSS Paket Program 20.0 sürümü ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı verilerin sunumunda sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırmasında Ki Kare Testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Çalışmaya katılanların %60’ını (n=60) kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 68.6 ± 11.7 ’dir. Yaşadıkları yer %63 (n=63) ile şehir merkezidir. Gelir düzeyi %72 orta düzeydedir. %48’i bir işte çalışmaktadır. Çalışma katılan hastaların %66’sı medeni durumunu evli olarak bildirmiştir (Tablo1). % 54’ü daha önce hiç sigara içmemiş, %81’i daha önce hiç alkol kullanmamıştır. %62’sinin komorbid hastalığı vardır. Diyabetes mellitus en sık eşlik eden komorbid hastalık olarak saptanmıştır (Tablo 2).

Çalışma grubunun %52’sinde (n=52) 10 yıldan fazla hipertansiyon hastalığı mevcuttur. %62’si düzenli olarak tansiyon aleti ile ölçüm yapmaktadır. Sık olarak kullandıkları ilaç grubu ise %62 ile ACE inhibitörüdür. Katılımcılara tedavisi başlanmadan önce %81’ine yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Evde nasıl tansiyon ölçüleceği sağlık personeli tarafından %33’üne anlatılmıştır. Hangi durumda acil servise başvurması gerektiği hakkında bilgilendirme %36’sına yapılmıştır. %32’sine acil durumda kullanması için ilaç reçete edilmiştir. Hipertansiyon nedeni ile takipte olduğu doktoru tarafından, hipertansiyonun uç organlarına

Tablo 1. Çalışmaya katılan hipertansif hastaların sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	n (%)
Cinsiyet	
Kadın	60 (60.0)
Eğitim durumu	
Okuryazar değil	18 (18.0)
İlköğrenim	61 (61.0)
Lise	9 (9.0)
Yüksekokul	12 (12.0)
Yaşadığı yer	
Merkez	63 (63.0)
İlçe	18 (18.0)
Köy ve belde	19 (19.0)
Gelir durumu	
Kötü	3 (3.0)
Orta	72 (72.0)
İyi	25 (25.0)
Çalışma durumu	
Emekli	51 (51.0)
Gelir yok	1 (1.0)
Çalışıyor	48 (48.0)
Medeni durum	
Evli	66 (66.0)
Bekar/Dul/boşanmış	34 (34.0)
	Ortalama±ss
Yaş	68.6±11.7
Boy (m)	1.67±0.1
Kilo (kg)	76.2±15.1

%, sütun yüzdesi, ss: standart sapma

zarar verebileceği hastaların %40'ına anlatılmıştır ve bu nedenle %52'sine her yıl düzenli tetkik yaptırması gerektiği belirtilmiştir. %59'u acil servise gelmeden önce evde tansiyonunu ölçmüştür. Acil servise en sık başvuru şikâyeti ise %62 ile baş ağrısıdır (Tablo 3). Katılımcıların %43'ü son bir yıl içinde bir kez acil servise başvurmuş olup, %21 iki kez, %11 üç kez, %7 dört kez, %18'i ise beş ve üzerindedir. Hipertansiyon ilk tanısı katılımcıların

Tablo 2. Hastaların alışkanlıkları ve komorbidite durumlarının dağılımı

Değişkenler	n (%)
Sigara kullanma durumu	
Evet	19 (19.0)
Kullanıp bırakmış	27 (27.0)
Hayır	54 (54.0)
Alkol kullanma durumu	
Evet	11 (11.0)
Kullanıp bırakmış	8 (8.0)
Hayır	81 (81.0)
Komorbidite durumu	
Var	62 (62.0)
Komorbidite	
Diabet	41 (66.0)
Hiperlipidemi	6 (1.0)
Kalp yetersizliği	6 (1.0)
İskemik inme	6 (1.0)
Koroner arter hastalığı	21 (34.0)

%, sütun yüzdesi

%39'una dahiliye, %23'üne aile hekimleri, %21'ine kardiyoloji, %14'üne acil hekimleri, %3'üne nöroloji hekimleri tarafından konulmuştur.

Acil servise bir kez veya iki ve üzerinde başvuru açısından karşılaştırma yapıldığında: Acil servise bir kere başvuranların %53,4'i (n=23) 2 kez ve üzeri başvuranların %29,8'si (n=17) hipertansiyonunu takip eden doktoru tarafından ileride oluşabilecek end-organ hasarı açısından bilgilendirme yapıldığını belirtmişlerdir ve bu durum gruplar arasında anlamlı farka neden olmuştur (p=0.029). Aynı şekilde hipertansiyonu takip eden doktoru tarafından, ileride oluşabilecek end-organ hasarları açısından düzenli olarak tetkik yaptırması önerilmiş ve bilgilendirildiklerini belirtmişlerdir. Gruplar arasında bu fark da anlamlıdır (p=0.038).

Acil servise başvuru sayısına göre, ilaç tedavisi verilmeden önce doktoru tarafından yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgilendirme gruplar arasında anlamlı farka neden olmamıştır (p=0.493) (Tablo 4).

Bu çalışma, bildiğimiz kadarı ile, hipertansiyon hastalarının acil servise başvurma sıklığını etkileyen faktörleri inceleyen ilk çalışmadır. Bu çalışmada, hastaları tanı aldıklarında end-organ hasarı konusunda bilgilendirmenin ve belirli aralıklar ile düzenli tetkik yaptırılması gerekliliği hakkında bilgilendirmenin, acil servise hipertansiyon tanısı ile başvuru sıklığını azalttığı gösterilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların hastalık özellikleri ve hastalık hakkında bilinç düzeyleri

	n (%)
Hipertansiyon hastalığının süresi	
1yıl	8 (8.0)
1-10 yıl	40 (40.0)
10 yıldan fazla	52 (52.0)
Düzenli olarak tansiyon ölçümü	
Evet	62 (62.0)
Kullandıkları ilaç	
Anjiotensin dönüştürücü enzim inhibitörü	62 (62.0)
Anjiotensin reseptör blokeri	21 (21.0)
Ca-kanal blokeri	11 (11.0)
Beta bloker	21 (21.0)
Diüretik	4 (4.0)
Yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgilendirme	
Evet	81 (81.0)
Sağlık personeli tarafından evde tansiyonun nasıl ölçüleceği hakkında bilgi verilmesi	
Evet	33 (33.0)
Hangi durumda acil servise başvuracağı hakkında bilgilendirme	
Evet	36 (36.0)
Acil durumlar için bilgilendirme ve reçete edilmesi	
Evet	32 (32.0)
Hipertansiyonun uç organlara zararı hakkında bilgilendirme	
Evet	40 (40.0)
Her yıl düzenli tetkik yapılması gerektiği hakkında bilgilendirme	
Evet	52 (52.0)
Acil servise gelmeden önce evde tansiyon ölçümü	
Evet	59 (59.0)
Acil servise başvuru şikâyeti	
Baş dönmesi ve/veya bayılma	32 (32.0)
Baş ağrısı	62(62.0)
Göğüs ağrısı ve/veya nefes darlığı	6 (6.0)

%%: sütun yüzdesi

Hipertansiyon önlenemeyen fakat end-organ hasarı geliştiğinde ise hayatı tehdit eden bir hastalık olmasının hasta tarafından anlaşılması, daha düzenli takiplerini yaptırmasına, daha düzenli ilaç almasına, bunlarda acil servis başvuru sıklığının azalmasına neden oluyor gözükmektedir. Türk hipertansiyon prevalans çalışmasında erişkin yaş grubunda hipertansiyon prevalansı %32, kadın ve erkek cinsiyetteki prevalans ise %36.1 ve %27.7 olarak

belirlemiştir [9]. Yapılan diğer çalışmalar da kadınlarda hipertansiyon hastalığının yüksek oranda olduğu gösterilmiştir [10]. Bizim çalışmamızda da hipertansiyon hastalarının çoğunluğunu kadınlar (%60) oluşturmaktadır. Diyabetes mellitus hastalığı olanlarda hipertansiyon, mikro ve makrovasküler düzeyde komplikasyonlara yol açan bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır [11]. Çalışmamızda da komorbidite yönünden diyabetes mellitusun hipertansiyona en sık eşlik

Tablo 4. Acil servise başvuru sayısına göre grupların hipertansiyon hakkında bilgilendirme durumlarının karşılaştırılması

	Acil Servise Başvuru Sayısı		p
	1 kez başvuru (n=43)	2 ve üzeri başvuru (n=57)	
	n (%)	n (%)	
İlaç tedavisi verilmeden önce doktor tarafından yaşam tarzı değişikliği önerileri			
Evet	33 (76.7)	48 (84.2)	0.493
Evde tansiyonun nasıl ölçüleceği hakkında bilgilendirme			
Evet	17(39.5)	16(28.0)	0.321
Hangi şikayeti olursa tansiyon ölçümünü tekrarlaması ve hangi durumda acil servise başvurması hakkında bilgilendirme			
Evet	17(39.5)	19(33.3)	0.668
Acil durumda tansiyonun düşmesi için sadece lüzümü halinde hap içilmesi hakkında bilgilendirme			
Evet	10(23.2)	22(38.5)	0.158
Doktoru tarafından ileride oluşabilecek end-organ hasarına karşı bilgilendirme			
Evet	23(53.4)	17(29.8)	0.029
Takip eden doktoru tarafından ileride oluşabilecek end-organ hasarı açısından her yıl düzenli tetkik yaptırılması veya bilgilendirilmesinin yapılması			
Evet	28(65.1)	24(42.1)	0.038

/: satır yüzdesi, p: Ki-Kare Testi

eden hastalık olduğu görülmüştür. Kan basıncındaki değişkenliğin saptanmasında önerilen klinik uygulamardan biri de evde kan basıncının ölçülmesidir [12,13]. Çalışmamıza katılan hastaların %62'si evde düzenli olarak hergün kan basıncını ölçtüklerini belirtmişlerdir. Hastaların %59'u ise acil servise gelmeden önce evde tansiyonlarını ölçmüşlerdir. Çalışma grubundaki hastaların %67'si evde nasıl tansiyon ölçülmesi gerektiği hakkında bilgiye sahip değildir ve %68'ine acil durumda kullanabilmesi için doktoru tarafından ilaç bilgilendirilmesi yapılmadığı ve reçete yazılmadığı görülmektedir. Hipertansiyon tedavisi ile ilgili adımlarda yaşam tarzı değişiklikleri son derece önemlidir ve kan basıncını anlamlı olarak azaltmaktadır [14,15]. Çalışmamızda hastalara %81 oranında ilaç tedavisine başlamadan yaşam tarzı değişikliği hakkında bilgilendirmenin doktorlar tarafından yapıldığını görmekteyiz. Fakat hipertansiyon hastalarının % 60'ına ilaç başlamadan hekimleri tarafından, hipertansiyonun end-organlara zararı konusunda bilgi verilmediği görülmektedir. Bunun önemli bir nedeni olarak, Türkiye'de hekimlerin mesai saatlerinde yoğun hasta yüküne maruz kalmaları

hasta bilgilendirmesinde eksiklikler görülmesinde rol oynuyor olabilir. Çalışmamızda hipertansiyon tanısı ile bir yıl içinde iki veya üstünde sayı ile acil servise başvurunun sık olduğu görülmektedir. Ulusal çekirdek eğitim programında tıp fakültesini bitiren tüm doktorların hipertansiyonu tanıyıp tedavi etmesi, izlemesi, her aşama ve derecede koruyucu hizmetleri vermesi, acil durumda müdahale edip tedavi etmesini bilerek mezun olmasını önermektedir [16]. Çalışmamızda hastalara hipertansiyon ilacını ilk başlayan kliniğin %39 ile en sık dahiliye olduğu görülmekte ve aile hekimlerinin oranı ise %23 olarak saptanmıştır. Güncel klavuzlar hipertansiyon hastasına en az ayrılması gereken süreyi 26 dakika olarak belirlemişlerdir [17]. Ülkemizdeki hekimlerin çoğu yoğun hasta yükü altında olduklarından, bir hastaya ayrılan ortalama süre bu sürenin çok altındadır. Hipertansiyon hastalarına uygulanan eğitim ve sonrasında yapılan izlemlerde, hastaların yaşam tarzındaki olumlu değişimlerin ilaç tedavisine olan uyumu arttırdığı görülmüştür [18]. Koruyucu kardiyoloji eğitim hemşiresi programının yaygınlaşması, aile hekimleri ile bu hastaları koordineli

ve düzenli takip etmeleri bu hastaların hem acil servise başvurularını hem de bu hastalığa bağlı mortalite ve morbiditelerini azaltabilir. Yıldırım ve ark. [19] yakın zamanda yaptıkları çalışmada belirttikleri gibi, bilişim tabanlı uygulamaların kronik hastalık izleminde kullanılmasının, hastaların yaşam kalitelerini, özbakım becerilerini, en önemlisi de hastalıkları hakkındaki bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını arttırdığını, buna karşılık iş yükünü ve maliyeti azalttığını belirtmişlerdir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı hastaların herhangi bir acil servise başvuru sıklıklarının kendi beyan ettikleri kadarı ile öğrenilmesi idi. Daha önce dış merkez acil servislere başvuruldu ise bunu doğrulayacak epikriz belgelerine ulaşılamadı. Ayrıca hastalara her ne kadar semptomatik rahatlama sağlanıp acil servisten taburcu olmadan önce anket soruları yöneltilmiş olsa da, hem acil serviste olmaları hem kaygı düzeylerinin o an yüksek olması, anket sorularına optimal cevap vermelerini etkilemiş olabilir.

5. Sonuç

Sonuç olarak yaptığımız çalışmada, acil servise hipertansiyon tanısı ile bir yılda iki ve üzerinde başvurunun sık olduğu gösterilmiştir. Spesifik koruyucu kardiyoloji eğitim hemşiresi programının yaygınlaşması ile bu hastaların hekimleri ile yeterli zaman ayrılarak bilgilendirme yapılması, gerektiği takdirde ikinci, üçüncü basamaktaki hekimlerle koordinasyonu sağlanarak takipleri bu hastaların acil servise başvuru sıklığının azaltılabilir.

Referanslar

1. Ettehad, D, Emdin, CA, et al, Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis, *Lancet*, 2016, 387, 957–967.
2. Whelton, PK, Carey, RM, et al, Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines, High Blood Pressure Clinical Practice Guideline, *Hypertension*, 2018, 71(6), 1269-1324.
3. Williams, B, Mancia, G et al, Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH), *European Heart Journal*, 2018, 39, 3021–3104.
4. Brunstrom, M, Carlberg, B, Association of blood pressure lowering with mortality and cardiovascular disease across blood pressure levels: a systematic review and meta-analysis, *Journal of American Medical Association Internal Medicine*, 2018, 178, 28–36.
5. Bohm, M, Schumacher, H, et al, Achieved blood pressure and cardiovascular outcomes in high-risk patients: results from ONTARGET and TRANSCEND trials, *Lancet*, 2017, 389, 2226–2237.
6. Chow, CK, Teo, KK, et al, Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Rural and Urban Communities in High-, Middle-, and Low-Income Countries, *Journal of American Medical Association*, 2013, 310(9), 959-968.
7. Arıcı, M, Birdane A, et al, Türk hipertansiyon uzlaşi raporu, *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 2015, 43(4), 402–409.
8. Xu, T, Wang, Y et al, Survey of Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension Among Chinese Governmental and Institutional Employees in Beijing, *Clinical Cardiology*, 2010, 33(6), E66-72.
9. Altun, B, Arıcı, M et al, Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study), 2005, *Journal of Hypertension*, 23, 1817-1823.

10. He, J, Muntner, P et al, Factors Associated with hypertension control in the general population of the United States. *Archives of Internal Medicine* 2002, 162 (9), 1051-1058.
11. Zoungas, S, Chalmers, J, et al, Follow-up of blood-pressure lowering and glucose control in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*, 2014, 371, 1392–1406.
12. Filipovsky, J, Seidlerova, J et al, Automated compared to manual office blood pressure and to home blood pressure in hypertensive patients. *Blood Press*, 2016, 25, 228–234.
13. Bliziotis, IA, Destounis, A et al, Home versus ambulatory and office bloodpressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 2012, 30, 1289–1299.
14. Dickinson, HO, Mason, JM et al, Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials, *Journal of Hypertension*, 2006, 24, 215–233.
15. Fletcher, BR, Hartmann-Boyce, J et al, The effect of selfmonitoring of blood pressure on medication adherence and lifestyle factors: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Hypertension*, 2015, 28, 1209–1222.
16. Gülpınar, MA, Gürpınar, E et al, Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı - 2014. http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/medtip_752c6.pdf
17. Bakris, G, Ali, W et al, ACC/AHA versus ESC/ESH on hypertension guidelines, JACC guideline comparison, *Journal of American College of Cardiology*, 2019, 73, 3018-3026.
18. Zernike, W, Henderson, A, Evaluating the effectiveness of two teaching strategies for patients diagnosed with hypertension, *Journal of Clinical Nursing*, 1998, 7, 37-44.
19. Yıldırım, JG, Çevirgen, A, Kronik hastalıkların yönetiminde kullanılan bilişim tabanlı uygulamalar, *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2019, 6(1), 65-73.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Atıf-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





DERLEME
REVIEW

CBU-SBED, 2020, 7(2): 225-230

Çocuk ve Adölesanlarda Şeker İlaveli İçeceklerin Tüketimi ve Sağlık Üzerine Etkileri

Sugar Sweetened Beverages in Childrens and Adolescents and Their Effects on Health

Mücahit Muslu^{1*}, Seda Kermen²

¹İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

²İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

e-mail: dytmuslu@gmail.com, s.kermen@iku.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8761-5061

ORCID: 0000-0003-1650-0213

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Mücahit Muslu¹

Gönderim Tarihi / Received: 10.07.2019

Kabul Tarihi / Accepted:08.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.589831

Öz

Çocuk ve adölesanlar tarafından sık tüketilen şeker ilaveli içecekler, yüksek enerji içeriğine sahip en geniş ilave şeker kaynağıdır. Meyve suları, gazlı içecekler, enerji içecekleri gibi içecekler bu gruba girmektedir. İçeriğinde bulunan şeker türleri, tatlandırıcılar, kafein, uyarıcı maddeler çocuk sağlığı açısından risk taşıyabilmektedir. Bu içeceklerin tüketimi cinsiyet, yaş, etnisite, sosyoekonomik durum, eğitim seviyesi gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Kronik kullanımının fazla kilo, kalp damar problemleri, metabolik sendrom, Tip 2 diyabet, kan lipidlerinde ve kan basıncında artış gibi birçok hastalık ile ilişkili olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Olumsuz sağlık etkileri çok küçük yaşta başlayarak yetişkinlik döneminde devam edebilmektedir. Bu nedenle çocuk sağlığı açısından erken dönemde bilimsel öneriler çerçevesinde çocuk, aile, çevre ve politikalar üzerinde çalışmalar yapılarak sağlıklı besin tüketimleri desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Şeker ilaveli içecek, içecek, ilave şeker, çocuk

Abstract

Sugar sweetened beverages, which are frequently consumed by children and adolescents, are the largest source of added sugar with a high energy content. Beverages such as fruit juices, sodas, energy drinks are in this group. Types of sugars, sweeteners, caffeine, stimulants present in the ingredients may be at risk for child health. Consumption of these beverages is affected by many factors such as gender, age, ethnicity, socioeconomic status, education level. There are studies showing that chronic use may be associated with many diseases such as overweight, cardiovascular problems, metabolic syndrome, Type 2 diabetes, increased blood lipids and blood pressure. Negative health effects can continue in adulthood, starting from very young age. For this reason, healthy food consumption should be supported by working on children, family, environment and policies within the framework of scientific proposals at the earliest stage in terms of child health.

Keyword: Sugar sweetened beverage, beverage, added sugar, child

1. Giriş

Şeker glukoz, galaktoz, fruktoz gibi monosakkarit veya maltoz, laktoz, sükröz, trehaloz gibi disakkaritleri tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Gıda sektöründe tatlandırmak, korumak veya kıvam kazandırmak gibi fonksiyonel amaçlarla

kullanılmaktadır. Gıdaların doğal yapısında bulunan fruktoz, galaktoz gibi monosakkaritlerin dışında işlem ve hazırlama sırasında çeşitli amaçlarla dışarıdan eklenen şekere ise ilave şeker denilmektedir. Bal gibi doğal kaynaklar yanında beyaz şeker, kahverengi şeker, mısır şurubu gibi şuruplar, fruktoz türevleri genel olarak

kullanılan ilave şekerlerdir. İlave şekerin diyetdeki kaynakları kekler, bisküviler, tatlılar, şekerlemeler ve şeker ilaveli içecekler gibi ürünlerdir. Bu besinler genellikle yüksek enerji içerirken düşük besin değerine sahiptirler [1]. İlave şeker alımı ile fazla kilo alımı ve bu nedenle Tip 2 diyabet, obezite, kalp hastalıkları gibi sağlık sorunları gözlenebilmektedir. İlave şeker alımının azaltılması bu hastalıklar ve komplikasyonlarına karşı koruyucu etki göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü ilave şeker için daha önce önerdiği toplam enerjinin %10'unu aşmamalı önerisini, %5 yapma yönünde tavsiye kararı vermiştir [2]. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından yapılan son öneriler arasında ilave şekerin gram cinsinden ve günlük yüzde olarak etikette gösterilmesi yer almaktadır [3]. Bu öneri ile ilave şeker alımının azaltılacağı düşünülmektedir [4].

İçecekler, çocukların yapacağı ilk bağımsız besin seçimleri arasında yer almaktadır. Sağlıksız seçimler, çocukların sağlığı için tehdit oluşturmaktadır. Yapılan bir çalışmada şeker içeriği, yapay tatlandırıcılar, kafein ve meyve içeriği ebeveynlerin ve çocukların içeceklerle yönelik sağlık algılarının belirleyicileri olarak bulunmuştur. Çocuklar ve ebeveynleri arasındaki sağlık algısı benzer olmakla birlikte meyve içeriği çocuklar tarafından daha önemli bir etken olarak kabul edilmiştir [5]. Avrupalı çocuk ve adölesanlarda şeker tüketimi önerilerin üzerindedir. Tüketilen şekerin büyük bölümü şeker ilaveli içeceklerden gelmektedir. Bu durum çocuk sağlığı için risk oluşturmaktadır. Sağlık riskleri göz önüne alındığında çocuk ve adölesanlarda ilave şeker alımını azaltmaya yönelik ulusal politikalar hayata geçirilmesi gerekmektedir. Eğitim, ürün etiketleniminin geliştirilmesi, reklamların kısıtlanması ve okul yemeklerinin standartlaştırılması bu politikalar kapsamına dahil edilebilmektedir [6]. Yapılan bir çalışmaya göre bebeklik döneminde şeker ilaveli içecek tüketimi, 6 yaşındaki çocuklarda günde en az 1 porsiyon şeker ilaveli içecek tüketimi ile ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle, tüketiminin azaltılmasına yönelik müdahalelerin en erken zamanda yapılması önerilmektedir [7]. Amerika'da bu konuda yapılan eğitimsel çalışmalar sonucunda 2000 yılına kadar gözlenen artışlar düşüş eğilimine geçmiştir. Buna rağmen hala tüketim önerilerin üstündedir [8].

Şeker İlaveli İçecek Çeşitleri

1. Meyve Suyu

FDA, bir ürünün meyve suyu olarak etiketlenebilmesi için %100 meyve suyu içeriğine sahip olması şartını koşar. Daha az oranlarda içeren gıdalara 'içecek', 'nektar', 'kokteyl' gibi açıklayıcı maddeler konulmak zorundadır. Genel olarak meyve suyu içecekleri %10-99 arasında meyve suyu, ilave tatlandırıcılar ve bazen C vitamini veya kalsiyum gibi güçlendiriciler içerir. Bu bileşenler, FDA yönetmeliklerine göre etiket üzerinde listelenmektedir [9]. Türk Gıda Kodeksi Tebliği'ne göre '%100 meyve suyu' ifadesi meyve suyu ve konsantreden üretilen meyve suyu etiketlerinde kullanılmaktadır [10].

Su, meyve suyunun baskın bileşenidir. Sakkaroz, fruktoz, glukoz ve sorbitol meyve suyunda bulunan bir sonraki en yaygın besin öğeleridir. Karbonhidrat konsantrasyonu 11 gr'dan (0,44 kcal/ml) 16 gr'a (0,64 kcal/ml) kadar değişir. Süt ve standart bebek formüllerinin karbonhidrat konsantrasyonu ise %7 gr'dır. Bazı meyve sularında doğal olarak yüksek miktarda potasyum, A vitamini ve C vitamini içeriği bulunur. Meyve hamuru içermezse lif oranı çok düşüktür [9].

2. Gazlı İçecekler

Karbon dioksit ile gazlandırılmış olan meyveli, aromalı, gazoz gibi içecekler şeklinde tanımlanmaktadır. Gazlı içecekler asit ve bikarbonat içermektedir [11]. Türk Gıda Kodeksi'nde gazlı meyveli ve meyveli doğal mineralli içeceklerde meyve oranının ağırlıkça en az %4 olması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, bu tebliğe göre ürün etiketinde 'gazlı' ifadesi yer almalıdır [12]. Bu içeceklerin tüketilmesi obezite, diyabet, diş çürükleri, karaciğer sirozu gibi birçok hastalıkla ilişkilendirilmiştir [11]. Çocuk sağlığına olumsuz etkilerinden ötürü ABD gibi bazı ülkelerde okul içinde satışı yasaklanmıştır [13].

3. Enerji İçecekleri

Enerji içecekleri içeriğindeki yoğun karbonhidrat nedeni ile enerji sağlayan, belirli limitlerde fonksiyonel madde, vitamin ve mineraller içerebilen içecekler olarak tanımlanmıştır [14]. Bu içecekler kafein, taurin, metilksantin, ginseng, guarana, yerbamate, açai, maltodekstrin, inositol, karnitine, kreatine, glukuronolaktone, ginkgobiloba, tatlandırıcılar ve yüksek oranda şeker içermektedir [15]. İlk kez ABD'de üretimi yapılmıştır. Enerji içeceklerinin enerji sağlayarak performans arttırdığı, yorgunluğu azalttığı ve dikkati arttırdığı gibi söylemler ile özellikle gençler arasında tüketimi hızla yaygınlaşmıştır [16-18]. Ancak yapılan çalışmalar neticesinde terapötik etkisinin olmadığı, farmakolojik etkiler ve toksisitesinden ötürü özellikle çocuklarda ciddi sorunlara neden olabileceği bildirilmiştir [19]. Avrupa'da 1987 yılında piyasaya girerek 1997 yılında enerji içeceği üreten firmaların tanıtımları ile birçok ülkeye yayılmıştır [20]. Bu ürünler USDA ve FDA tarafından onaylanmamıştır [21]. Bazı ülkelerde kısıtlamalar getirilirken bazılarında da 18 yaş altına satışı yasaklanmıştır [22]. Ülkemizde ürün içeriklerinin asgari ve azami limitleri belirlenerek yaş kısıtlaması olmadan satışı yapılmaktadır [14]. Ek olarak, yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin %55'inin enerji içeceği tükettiği ve %73'ünün bu içecekler hakkında bilgiye sahip olmadığı saptanmıştır [23].

Şeker İlaveli İçeceklerin İçerikleri

1. Fruktoz ve Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu

Fruktoz doğal olarak meyve ve balda bulunan bir monosakkarittir. Günümüzde sükroz ve yüksek fruktozlu mısır şurubu temel kaynağı teşkil etmektedir. Son yıllarda ilave şeker tüketiminin artması ile günlük fruktoz tüketimi 60-150 gr değerlerine ulaşmıştır [24].

Sükroza alternatif olarak 1920'lerde yüksek fruktozlu mısır şurubu (HFCS) üretilmiş ve 1970'li yıllarda ABD'de diyetle geniş yer kaplamıştır. Glikoamilaz ve amilaz ile hidrolizasyon sonucu elde edilir. Fruktoz içeriğine göre farklı türleri bulunmaktadır [25]. Şekerli içeceklerde daha çok %1-3 polisakkarid, %42-44 glukoz, %55 fruktoz içeren HFCS-55 kullanılmaktadır [26]. HFCS-42 ise çorba, unlu mamüller gibi paketli ürünlerde tercih edilmektedir. Ticari olarak daha ucuz ve gıda üretim aşamalarında kullanışlı olduğundan sükroza göre daha çok tercih edilmektedir [27].

Fruktozun emilimi ve metabolizması glukozunkinden farklıdır. Daha lipojenik etkiye sahip olması ve leptin bağımsız olması nedeni ile hastalıklar için risk oluşturmaktadır [28]. Yüksek fruktoz alımı insülin direnci, inflamasyon, yüksek kan basıncı, karaciğer yağlanması, obezite, endotel disfonksiyon, hiperürisemi, gut, böbrek hasarı gibi birçok hastalıkla ilişkili bulunmuştur [29]. Fruktoz, glukoz olmasa bile aynı hızda substrat etki göstererek bazı kanser türlerinin gelişmesinde etkili olmaktadır [30]. Yedi prospektif kohort çalışmasının incelendiği bir meta-analizde pankreas kanseri ile artmış fruktoz alımı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur [31]. Yapılan bir çalışmada yüksek fruktozun diğer şeker türlerine göre reaktif oksijen üretiminin daha fazla arttırdığı belirtilmiştir [32]. Ayrıca, DNA metilasyonunu değiştirerek metabolik farklılıklara neden olduğu da ileri sürülmüştür [33].

2. Tatlandırıcılar

Tatlandırıcılar düşük yoğunlukta enerji içeren veya hiç içermeyen, sükroza göre daha tatlı olan kimyasal maddelerdir. Düşük maliyet ve yüksek tat nedeni ile gıda sanayisinde uzun süredir kullanılmaktadır. Enerji içermeyen türleri diyabet, obezite, diş çürükleri gibi hastalıklardan korunmak amacı ile kullanılmaktadır. Tatlandırıcılar şeker alkollerini, doğal ve yapay tatlandırıcılar olmak üzere üç grupta sınıflandırılır. Şeker alkollerini; hidrojene nişasta hidrolizatları, sorbitol, mannitol, ksilitol, laktitol, eritritol, maltilol ve isomalttır. Fonksiyonel olarak alkollere benzeyen trehaloz ve tagatozda bu grupta incelenir. Doğal tatlandırıcılar; stevia, bal, akçaağaç şurubu gibi maddelerdir. FDA tarafından onaylanmış yapay tatlandırıcılar ise sakkarin, aspartam, sukraloz, asesulfam K ve neotamdır. Siklamat ve alitam da birçok ülkede kullanılmaktadır [34]. İdeal tatlandırıcılar sükroza oranla daha tatlı, renksiz, kokusuz, suda çözülebilen, farklı ısılarda stabil kalabilen, kalıcı tat bırakmayan aynı zamanda karsinojenik veya toksik etki yapmayacak, normal olarak metabolize edilebilecek ve değişmeden vücuttan atılabilecek şekilde olmalıdır [35]. Tatlandırıcılar için FDA tarafından kabul edilebilir günlük alım değerleri belirlenmiş ve bu oranların güvenli olacağı belirtilmiştir [36]. Diyetle yaşam boyu kilo başına günlük alımı, herhangi bir riske neden olmayan madde miktarı "kabul edilebilir günlük alım (ADI)" şeklinde tanımlanmıştır [37]. Tatlandırıcılar için bu değerler; Stevia 4, Asesulfam K 15, Sukraloz 5-15, Aspartam 50, Sakkarin 5 mg/kg/gün iken Neotam 18 mg/gün'dür [36].

3. Kafein

Günlük 100-400 mg kafein tüketimi ile çocuk ve adolesanlarda sinirlilik, huzursuzluk, tedirginlik ve harekette artış gözlemlenmiştir. ABD'de kafein tüketimi 60-800 mg/gün arasında değişmektedir. Yetişkinlerde asıl kaynak kahve iken çocuk ve adolesanlarda gazlı içeceklerdir [38,39]. Kafein, enerji içeceklerinde de yüksek miktarda bulunan etkili maddelerdendir [40]. Türk Gıda Kodeksi'ne göre bir enerji içeceğinde bulunan toplam kafein miktarı 150 mg/L'yi aşmamalıdır [41]. Adolesanlarda kafein daha çok gazlı içeceklerden alınırken, enerji içecekleri ile alım da artış göstermektedir. Bu içeceklerin tüketimi yüksek BKİ ve buna bağlı sorunların yanı sıra sebze, meyve ve süt tüketiminin azalması ile ilişkili bulunmuştur [42].

Şeker İlaveli İçeceklerin Tüketim Sıklıkları

Geçtiğimiz on yıl boyunca şeker ilaveli içecek tüketimi çoğu ülkede önemli ölçüde artarken, bazı ülkelerde ise 2000 yıllarında başlayan bazı düşüşler gözlenmiştir [43]. Örneğin, ABD'de 2003-2014 yıllarında yapılan çalışmada hem yetişkinler hem de çocuklarda şeker ilaveli içecek tüketimi azalma göstermiştir. Şekerli içeceklerden gelen kaloriler çocuklar için 224,6 kaloriden 132,5 kaloriye ve yetişkinler için 190,4 kaloriden 137,6 kaloriye gerilemiştir [44]. Suudi Arabistan'da 7-12 yaş arası 725 çocuğun katıldığı bir çalışmada gazlı içecek tüketim sıklığı günlük %17,1 iken haftalık %53,3 bulunmuştur. Ayrıca, bu çalışmada yaş ve tüketim arasında pozitif ilişkili bulunmuştur [45]. Yapılan başka bir çalışmada ise (n=4283) katılımcıların %62'sinin şeker ilaveli içecek kullandığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada yaşı büyük ve ekonomik durumu düşük olan çocukların şeker ilaveli içeceklerin tüketiminde daha ısrarcı oldukları belirtilmiştir [46]. Çin'de 6-13 yaş arası 6974 çocuk üzerinde yapılan çalışmada düzenli şeker ilaveli içecek tüketim sıklığı %46,1 olarak bulunmuştur. Ayrıca obezite ve abdominal obezite ile pozitif ilişkili bulunmuş [47].

Şeker İlaveli İçecek Tüketimini Etkileyen Faktörler

Çok yaygın bir obezojenik davranış olan şeker ilaveli içeceklerin tüketimi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. ABD'de 3-18 yaş arası 717 erkek ve 686 kız katılımcı ile yürütülen çalışmada şeker ilaveli içecek tüketiminin ırk, yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik özelliklerden etkilenmektedir. Bu içeceklerin tüketimi 8-12 yaş arası çocuklarda 3-5 yaş arası çocuklara göre daha yüksek bulunmuştur. Özellikle ebeveynlerin yüksek düzey şeker ilaveli içecek tüketimi çocuklarda tüketimi arttıran bir diğer faktördür. Ayrıca, yüksek eğitim seviyesine sahip ebeveyn ve düzenli kahvaltı yapma alışkanlığı ile şeker ilaveli içeceklerin tüketiminin ters ilişkili görülmüştür [48]. Benzer şekilde yüksek eğitim seviyesine sahip annelerin çocuklarında, orta eğitim seviyeli annelerin çocuklarına göre şeker ilaveli içeceklerin tüketimi daha düşük bulunmuştur. Anne eğitim düzeyi ile çocukların tüketimi arasındaki ilişkiye, ebeveynlerin atıştırma ve şeker ilaveli içecek tüketimi ile bu içeceklerin evde bulunabilirliğinin aracılık ettiği saptanmıştır. Ev ortamı,

çocukların besin tercihlerinin şekillenmesinde ve gelişmesinde önemli bir konumdadır [49]. Adölesanların (12-17 yaş) katıldığı ulusal bir araştırmada reklam duyarlılığı şekerli içecek tercihi ve tüketiminin güvenilir bir belirleyicisi olarak bulunmuştur [50]. Şekerli içecek tüketimi aile, çevre ve okul politikası ile yakın ilişkilidir. Çocuklarda şeker ilaveli içeceklerin tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, bu içeceklerin tüketimini azaltmak için etkili müdahalelerin yapılmasına olanak sağlar. Etkili bir müdahale ebeveyn, çocuk ve çevre düzeyindeki belirleyicileri birlikte içermelidir [51].

Şeker İlaveli İçeceklerin Tüketimi ve Sağlık İlişkisi

1. Mikrobiyal Etki

Pastörize edilmemiş meyve suyu ürünleri *Escherichia coli*, *Salmonella* türleri ve *Cryptosporidium* türleri gibi çocuklar ve bebekler için zararlı olabilecek patojenleri içerebilir. Bu organizmalar hemolitik sendrom gibi ciddi hastalıklarla ilişkilendirilir. Aileler, pastörize edilmemiş meyve suyu ürünlerini temin ederken bilinçli olmalıdır. Pastörize meyve suları mikroorganizma içermez. Bebekler, çocuklar ve ergenler için mikrobiyal açıdan güvenlidir [52,53].

2. Alerji

Portakal suyuna maruz kalan bebekler için, alerji geliştirme olasılığının artması bir endişe konusudur. Yeni sıkılan narenciye suyunun tüketiminden sonra bazı bebeklerde perioral bir döküntü oluşması asidin kimyasal tahriş edici etkilerinden kaynaklanabilir. Bazı bebeklerde görülen ishal ve diğer gastrointestinal belirtiler büyük olasılıkla karbonhidrat malabsorpsiyonuna bağlanabilir. Her ne kadar meyve alerjisi yaşamın erken dönemlerinde gelişebilirse de nadirdir [9]. Çocuklarda ve ergenlerde aşırı serbest fruktoz içecek alımı ile alerjik semptomlar ve alerjik duyarlılık arasında bir bağlantı olabileceği öne sürülmektedir [54].

3. Obezite

Obezite artışına paralel olarak ortaya çıkan şeker ilaveli içecek tüketiminin artması, bu içeceklerin nedensel bir rol oynayabileceği endişesini uyandırmıştır. Yapılan sistemik bir derlemede bir randomize kontrollü ve 37 kohort çalışması incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda 12 yaşın altındaki çocuklarda şeker ilaveli içecek tüketimi ile total adipozite ve santral adipozite arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir [55]. Tayvan'da 12-16 yaş arası 1454 çocuk arasında yapılan bir çalışmada fruktoz açısından zengin şeker ilaveli içecek alımı ile bel çevresinde artış ilişkilendirilmiştir [56]. Başka bir çalışmada, yüksek şeker ilaveli içecek tüketimi (>4 porsiyon/hafta) ile obezite arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Tüketimin günlük bir porsiyon artırılması obezitede %69 artışa neden olmuştur. Bu etki çocuk ve ergenlerde doz yanıt ilişkisi ile çizgisel artış göstermiştir [57].

ABD'de Beslenme ve Diyetetik Akademisi Kanıt Dayalı Analiz Kütüphanesi adına bir çalışma grubu tarafından yapılan bir analiz de dahil olmak üzere (2-18

yaş arasında) literatürdeki iki yakın tarihli inceleme kanıtların çoğunun %100 meyve suyu tüketimi ile çocuklarda kilo durumu veya yağlanma arasındaki ilişkiyi desteklemediği sonucuna varmıştır [58,59].

Anne ve çocukları ile yapılan prospektif doğum öncesi kohort çalışması sonuçlarına göre gebelik döneminde tüketilen şeker ilaveli içecekler ve çocukların ilerleyen dönemlerde yağlanma oranları arasında ilişki bulunmuştur. Doğum öncesi de dahil olmak üzere gelişimin en erken aşamalarını içeren önleme stratejileri, yaşam boyu obezite ve bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi için önem arz etmektedir [60]. Çocukluk dönemine (2-6 yaş) yönelik bir müdahale çalışmasında ise 100 gr/gün şeker ilaveli içecekler yerine 100 gr/gün süt idame edildiğinde vücut ağırlığı ve BMI-Z skorlarında düşüş yaşandığı belirtilmiştir [61].

4. Tip 2 Diyabet

Ateroskleroza neden olan ve erişkinlikte diyabet ve kardiyovasküler hastalık gelişme riskini artıran insülin direnci çocukluk döneminde ortaya çıkabilir ve yetişkinlik döneminde de devam edebilir. Yapılan bir çalışmaya göre daha fazla miktarda şekerli içecek tüketen adölesanların yüksek açlık serum insülini, HOMA1-IR ve HOMA2-IR'ye sahip olma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur [56]. Bir meta-analiz çalışmasında 17 kohort çalışması incelenmiş, düzenli şeker ilaveli içeceklerin tüketiminin, adipoziteden bağımsız olarak Tip 2 diyabet insidansı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yıllar içinde şeker ilaveli içeceklerin tüketimi çok sayıda yeni başlayan diyabet vakasıyla ilişkili olabilir [62].

5. Kardiyovasküler Hastalıklar

Dislipidemi ile ilişkili aterosklerotik değişikliklerin ve buna bağlı artmış kardiyovasküler hastalık riskinin çocukluk çağına başladığı düşünülmektedir. Bir çalışmada düşük ilave şeker alımının yüksek HDL kolesterol seviyesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [63]. Farklı bir çalışmada ilave şeker artışı yüksek trigliserid seviyesi ve yüksek kan basıncı ile ilişkili bulunmuştur [64]. Yapılan geniş çaplı bir meta analiz çalışmasında ise şeker ilaveli içecek tüketiminin yüksek hipertansiyon ve koroner kalp hastalıkları riski ile pozitif ilişkili olduğu saptanırken, inme riski ile ilişki saptanmamıştır [65]. Tip 1 diyabetli 2286 adölesanın katıldığı bir çalışmada iki günde bir şeker ilaveli içecek tüketenlerde, iki haftada bir tüketenlere göre daha yüksek total kolesterol ve LDL kolesterol konsantrasyonları bulunmuştur [66].

2. Sonuç ve Öneriler

Şeker ilaveli içecekler yüksek kalori ve düşük besin değeri içeren maddelerdir. Bu ürünlerin fazla tüketimi günlük ilave şeker alımını arttırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü günlük ilave şeker alımının günlük enerjinin %5'ini geçmemesini önermiştir. Şeker ilaveli içeceklerin bir porsiyonu bile bu sınırı aşmaktadır. Kronik tüketime bağlı olarak diyabet, obezite ve kalp sağlığı sorunları gibi birçok sağlık problemine neden olmaktadır. Bu nedenle ilave şeker içeren içeceklerin tüketiminin sınırlandırılması gerekmektedir. Bu içeceklerin özellikle

beslenme alışkanlıklarının olduğu bebeklik ve çocukluk çağından itibaren kullanımına dikkat edilmelidir. Bebek ve çocuk beslenmesinde yeterli ve dengeli beslenme içinde bu ürünlerin gerekliliğinin bulunmadığı bilinmelidir. Ayrıca, adolesan dönemde tüketimi artan enerji içeceklerinin yüksek kalori dışında uyarıcı maddelerin yoğunluğu nedeni ile sağlığa olumsuz etkileri olabilmektedir. Tüm bu nedenler göz önüne alındığında bebeklik döneminden itibaren sağlıklı içecek tercihleri yapılmalı ve şeker ilaveli içecek tüketimi Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği limitin üzerine çıkmamalıdır. Konunun daha detaylı aydınlatılabilmesi için daha geniş klinik kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Referanslar:

- Otten, J.J, Hellwig, J.P, Meyers, L.D, Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements, *National Academies Press*, 2006.
- World Health Organization, Guideline: sugars intake for adults and children, Geneva, 2015.
- Food and Drug Administration, Food labeling: revision of the nutrition and supplement facts labels. Final rule, Federal Register, 2016, 81[103], 33741.
- Drewnowski, A, Rehm, C.D, Consumption of added sugars among US children and adults by food purchase location and food source, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2014, 100[3], 901-7.
- Bucher, T, Siegrist, M, Children's and parents' health perception of different soft drinks, *British Journal of Nutrition*, 2015, 113[3], 526-35.
- Mis, N.F, Braegger, C, Bronsky, J, Campoy, C, Domellöf, M, Embleton, N.D, et al. Sugar in infants, children and adolescents: a position paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition, *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2017, 65[6], 681-96
- Park, S, Pan, L, Sherry, B, Li, R, The association of sugar-sweetened beverage intake during infancy with sugar-sweetened beverage intake at 6 years of age, *Pediatrics*, 2014, 134[Supplement 1], S56-S62.
- Powel, E.S, Smith-Taillie, L.P, Popkin, B.M, Added sugars intake across the distribution of US children and adult consumers: 1977-2012, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2016, 116[10], 1543-50.
- Heyman, M.B, Abrams, S.A, Fruit juice in infants, children, and adolescents: current recommendations, *Pediatrics*, 2017, e20170967.
- Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği, Tebliğ no:2014/34. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.19949&MevzuatIsmi=0&sourceXmlSearch=meyve%20suyu> [Erişim tarihi: 08.06.2019].
- Gözener, B, Sayılı, M, Ankara İli Merkez İlçede Bireylerin Gazlı İçecek Tüketimine İlişkin Bir Değerlendirme, *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2015, 3[6], 453-8.
- Türk Gıda Kodeksi Alkolsüz İçecekler Tebliği. Tebliğ no: 2007/26. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/06/20070615-5.htm> [Erişim tarihi: 08.06.2019].
- Kaya, T, Ülengin, B, Tüketici paneli verisine dayalı bir marka tercih modeli: Türkiye gazlı meşrubatlar sektöründe bir uygulama, *ITU Journal Series D: Engineering*, 2009, 8[4].
- Dikici, S, Aydın, L.Y, Kutlucan, A, Ercan, N, Enerji içecekleri hakkında neler biliyoruz? *Dicle Tıp Dergisi*, 2012, 39[4], 609.
- Aranda, M, Morlock, G, Simultaneous determination of riboflavin, pyridoxine, nicotinamide, caffeine and taurine in energy drinks by planar chromatography-multiple detection with confirmation by electrospray ionization mass spectrometry, *Journal of Chromatography A*, 2006, 1131[1-2], 253-60.
- Reissig, C.J, Strain, E.C, Griffiths, R.R, Caffeinated energy drinks—a growing problem, *Drug and Alcohol Dependence*, 2009, 99[1], 1-10.
- Howard, M.A, Marcinski C.A, Acute effects of a glucose energy drink on behavioral control, *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2010, 18[6], 553.
- Mets, M.A, Ketzler, S, Blom, C, Van Gerven, M.H, Van Willigenburg, G.M, Olivier, B, et al, Positive effects of Red Bull® energy drink on driving performance during prolonged driving, *Psychopharmacology*, 2011, 214[3], 737-45.
- Thomson, B.M, Campbell, D.M, Cressey, P, Egan, U, Horn, B, Energy drink consumption and impact on caffeine risk, *Food Additives and Contaminants: Part A*, 2014, 31[9], 1476-88.
- Zucconi, S, Volpato, C, Adinolfi, F, Gandini, E, Gentile, E, Loi, A, et al, Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks, *EFSA Supporting Publications*, 2013;10[3].
- Arpacı, N, Ersoy, G, What is the power of energy drinks? *Journal of Human Sciences*, 2011, 8[1], 809-19.
- Für Risikobewertung B, New human data on the assessment of energy drinks, *Federal Institute for Risk Assessment*, 2008.
- Kayapınar, F.Ç, Özdemir, İ, Öğrencilerin enerji içeceği tüketim bilincinin ve alışkanlıklarının araştırılmasında bir meslek yüksekokulu örneği, *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2016, 15[1], 1-12.
- Arslan, S, Şanlıer, N, Fructoz ve sağlık, *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, [9]:3.
- Goran, M.I, Ulijaszek, S.J, Ventura, E.E, High fructose corn syrup and diabetes prevalence: a global perspective, *Global Public Health*, 2013, 8[1], 55-64.
- Forshee, R.A, Storey, M.L, Allison, D.B, Glinsmann, W.H, Hein, G.L, Lineback, D.R, et al, A critical examination of the evidence relating high fructose corn syrup and weight gain, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2007, 47[6], 561-82.
- Neilson, E.G, The fructose nation, *Journal of the American Society of Nephrology*, 2007, 18[10], 2619-21.
- Keim, N.L, Stanhope, K.L, Havel, P.J, Fructose and high-fructose corn syrup, In: Caballero B, Finglas P, Toldrá, F (eds), *Encyclopedia of food and health*, Academic Press, United Kingdom, 2016, pp 119-124.
- Charez, B, Qiao, L, Hebbard, L, The role of fructose in metabolism and cancer, *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 2015, 22[2], 79-89.
- Liu, H, Heaney, A.P, Refined fructose and cancer. *Expert Opinion On Therapeutic Target.* 2011, 15[9], 1049-59.
- Aune, D, Chan, D, Vieira, A, Navarro Rosenblatt, D, Vieira, R, Greenwood, D, et al. Dietary fructose, carbohydrates, glycemic indices and pancreatic cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies, *Annals of Oncology*, 2012, 23[10], 2536-46.
- Mattioli, L.F, Holloway, N.B, Thomas, J.H, Wood, J.G, Fructose, but not dextrose, induces leukocyte adherence to the mesenteric venule of the rat by oxidative stress, *Pediatric Research*, 2010, 67[4], 352.
- Yamazaki, M, Munetsuna, E, Yamada, H, Ando, Y, Mizuno, G, Murase, Y, et al, Fructose consumption induces hypomethylation of hepatic mitochondrial DNA in rats, *Life Sciences*, 2016, 149, 146-52.
- Özdemir, D, Başer, H, Çakır, B, Tatlandırıcılar, *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology*, 2014, 9[2], 60-70.
- Nabors, L, Gelardi, R, Alternative sweeteners: an overview, *Alternative Sweeteners*, 2001, 2:1-10.
- Kroger, M, Meister, K, Kava, R, Low-calorie sweeteners and other sugar substitutes: a review of the safety issues, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 2006, 5[2], 35-47.
- Chattopadhyay, S, Raychaudhuri, U, Chakraborty, R, Artificial sweeteners—a review, *Journal of Food Science and Technology*, 2014, 51[4], 611-21.
- Temple, J.L, Caffeine use in children: what we know, what we have left to learn, and why we should worry, *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2009, 33[6], 793-806.
- Pollak, C.P, Bright, D, Caffeine consumption and weekly sleep patterns in US seventh-, eighth-, and ninth-graders, *Pediatrics*, 2003, 111[1], 42-6.
- Pennay, A.E, Lubman, D.I, Energy drinks: health risks and toxicity, *The Medical Journal of Australia*, 2012, 196[7], 442.
- Türk Gıda Kodeksi Enerji İçecekleri Tebliği. Tebliğ no: 2017/4. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/06/20170930-23.htm> [Erişim tarihi: 08.06.2019].
- Temple, J.L, Dewey, A.M, Briatico, L.N, Effects of acute caffeine administration on adolescents, *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 2010, 18[6], 510.

43. von Philipsborn, P, Stratil, J.M, Burns, J, Busert, L.K, Pfadenhauer, L.M, Polus, S, et al, Environmental interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages and their effects on health, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019, [6], CD012292.
44. Bleich, S.N, Vercammen, K.A, Koma, J.W, Li, Z, Trends in beverage consumption among children and adult, 2003-2014, *Obesity*, 2018, 26[2], 432-41.
45. Alsubaie, A.S.R, Consumption and correlates of sweet foods, carbonated beverages, and energy drinks among primary school children in Saudi Arabia, *Saudi Medical Journal*, 2017, 38[10], 1045.
46. Grimes, C.A, Riddell, L.J, Campbell, K.J, Nowson, C.A, Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk, *Pediatrics*, 2013, 131[1], 14-21.
47. Shang, X.W, Liu, A.L, Zhang, Q, Hu, XQ, Du, SM, Jun, M, et al, Report on childhood obesity in China: sugar-sweetened beverages consumption and obesity, *Biomedical and Environmental Sciences*, 2012, 25[2], 125-32.
48. Tasevska, N, DeLia, D, Lorts, C, Yedidia, M, Ohri-Vachaspati, P, Determinants of sugar-sweetened beverage consumption among low-income children: are there differences by race/ethnicity, age, and sex? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2017, 117[12], 1900-20.
49. van Ansem, W.J, van Lenthe, F.J, Schrijvers, C.T, Rodenburg, G, van de Mheen, D, Socio-economic inequalities in children's snack consumption and sugar-sweetened beverage consumption: the contribution of home environmental factors, *British Journal of Nutrition*, 2014, 112[3], 467-76.
50. Gesualdo, N, Yanovitzky, I, Advertising susceptibility and youth preference for and consumption of sugar-sweetened beverages: findings from a national survey, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 2019, 51[1], 16-22.
51. Mazarello Paes, V, Hesketh, K, O'Malley, C, Moore, H, Summerbell, C, Griffin, S, et al, Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: a systematic review, *Obesity Reviews*, 2015, 16[11], 903-13.
52. Noël, H, Hofhuis, A, De Jonge, R, Heuvelink, A.E, De Jong, A, Heck, M.E, et al, Consumption of fresh fruit juice: how a healthy food practice caused a national outbreak of Salmonella Panama gastroenteritis. *Foodborne Pathogens and Disease*, 2010, 7[4], 375-81.
53. Jain, S, Bidol, SA, Austin, JL, Berl, E, Elson, F, Williams, M.L, et al, Multistate outbreak of Salmonella Typhimurium and Saintpaul infections associated with unpasteurized orange juice—United States 2005, *Clinical Infectious Diseases*, 2009, 48[8], 1065-71.
54. Yu, R, Yang, B, Cai, L, Lu, X, Wang, X, Excess free fructose beverages and allergy in children and adolescents: Results from NHANES 2005-2006, *The Annals of Family Medicine*, 2018, 16[5], 408-418.
55. Frantsve-Hawley, J, Bader, JD, Welsh, JA, Wright, J.T, A systematic review of the association between consumption of sugar-containing beverages and excess weight gain among children under age 12, *Journal of Public Health Dentistry*, 2017, 77[S1].
56. Lin, W-T, Chan, T-F, Huang, H-L, Lee, C-Y, Tsai, S, Wu, P-W, et al, Fructose-rich beverage intake and central adiposity, uric acid, and pediatric insulin resistance, *The Journal of Pediatrics*, 2016, 171, 90-6.
57. Martín-Calvo, N, Martínez-González, M-A, Bes-Rastrollo, M, Gea, A, Ochoa, M.C, Martí, A, Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and childhood/adolescent obesity: a case-control study, *Public Health Nutrition*, 2014, 17[10], 2185-93.
58. Rampersaud, G.C, 100% Fruit juice: perspectives amid the sugar debate, *Public Health Nutrition*, 2016, 19[5], 906-13.
59. O'Neil, C.E, Nicklas, T.A, Childhood obesity and the consumption of 100% fruit juice: where are the evidence-based findings? Fructose, high fructose corn syrup, sucrose and health: *Springer*; 2014. p. 247-75.
60. Gillman, M.W, Rifas-Shiman, S.L, Fernandez-Barres, S, Kleinman, K, Taveras, E.M, Oken, E, Beverage intake during pregnancy and childhood adiposity, *Pediatrics*, 2017, e20170031.
61. Zheng, M, Rangan, A, Allman-Farinelli, M, Rohde, J.F, Olsen, N.J, Heitmann, B.L, Replacing sugary drinks with milk is inversely associated with weight gain among young obesity-predisposed children, *British Journal of Nutrition*, 2015, 114[9], 1448-55.
62. Imamura, F, O'Connor, L, Ye, Z, Mursu, J, Hayashino, Y, Bhupathiraju, S.N, et al, Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction, *British Medical Journal*, 2015, 351, h3576.
63. Lee, AK, Binongo, J.N.G, Chowdhury, R, Stein, A.D, Gazmararian, J.A, Vos, M.B, et al, Consumption of less than 10% of total energy from added sugars is associated with increasing HDL in females during adolescence: a longitudinal analysis, *Journal of the American Heart Association*, 2014, 3[1], e000615.
64. Kell, K.P, Cardel, M.I, Bohan Brown, M.M, Fernández, J.R, Added sugars in the diet are positively associated with diastolic blood pressure and triglycerides in children, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2014, 100[1], 46-52.
65. Xi, B, Huang, Y, Reilly, K.H, Li, S, Zheng, R, Barrio-Lopez, M.T, et al, Sugar-sweetened beverages and risk of hypertension and CVD: a dose-response meta-analysis, *British Journal of Nutrition*, 2015, 113[5], 709-17.
66. Liese, A.D, Crandell, J.L, Toozee, J.A, Kipnis, V, Bell, R, Couch, S.C, et al, Sugar-sweetened beverage intake and cardiovascular risk factor profile in youth with type 1 diabetes: application of measurement error methodology in the SEARCH Nutrition Ancillary Study, *British Journal of Nutrition*, 2015, 114[3], 430-8.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





DERLEME
REVIEW ARTICLE
CBU-SBED, 2020, 7(2): 231 -234

Spiritualite ve Palyatif Bakım

Spirituality And Palliative Care

Fatma Karasu*

Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi / Hemşirelik Bölümü, Kilis, Türkiye

e-mail: fatmakarasu@kilis.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7347-0981

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Fatma Karasu

Alındığı tarih:31.07.2019

Kabul edildiği tarih: 31.03.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.598732

Öz

Spiritualite, insan deneyiminin temel bir unsurudur ve palyatif bakımın temel bir alanıdır. Spiritualite din, inanç, maneviyat gibi anlamlarda ilişkilendirilen subjektif bir kavram olmasından anlaşılması zor, kompleks ve belirsizdir. Spiritualiteye ilgi özellikle ikinci dünya savaşından sonra artmıştır. Spiritualite yaşamın amacını oluşturan ve kişiye anlamlı gelen unsurları içerir ve aynı zamanda zorluklara karşı sağlam duruş sergilemede önemli katkısı olan baş etme sürecidir. Spirituel bakımın, palyatif bakımda son derece uygun bir terapötik kaynaktır. Palyatif bakım ortamı, spirituel desteğe elverişlidir ve palyatif bakım hizmetlerinin spirituel desteği göstermesine ve ciddi bir hastalıkla karşı karşıya kalırken spirituel sıkıntı hisseden hastalara yardım ederek uygulamalarına spirituel desteği dahil etmesi gerekmektedir. Bu makalede palyatif bakımda iyileşme terapisi ile sağlığı iyileştirme imkanı olmayan hastalara, spiritualitenin bakımın temel bir bileşeni olduğunu göstermek için yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Palyatif bakım, spiritualite, spirituel bakım

Abstract

Spirituality is a fundamental element of human experience and a fundamental field of palliative care. Spirituality is difficult to understand, complex and uncertain because it is a subjective concept that is associated with meanings such as religion, faith and spirituality. Interest in spirituality has increased especially after the Second World War. Spirituality is the process of coping with elements that make up the purpose of life and make sense to the person and at the same time make a significant contribution to maintaining a firm stance against difficulties. It is a very suitable therapeutic resource for palliative care. The palliative care environment is suitable for spiritual support, and palliative care needs to provide spiritual support and include spiritual support in their practice, helping patients who experience mental distress when facing a serious illness. This article was written to demonstrate that spirituality is an essential component of care to patients who are unable to improve health with healing therapy in palliative care.

Key Words: Palliative care, spirituality, spiritual care

1. Giriş

Palyatif bakım, iyileşme terapilerine artık cevap vermeyen hastalara yönelik aktif ve bütünsel bakım olarak tanımlanır. Ağrı, biyopsikososyal ve ruhsal sorunları hafifleterek bu bireylerin ve aile üyelerinin yaşamlarını iyileştirmeyi amaçlar [1]. Bireylerin ölüme ve ölüme karşı en iyi şekilde yaşamasına yardımcı olan özel bir yaklaşımdır [2]. Palyatif bakım çok çeşitli ihtiyaçlarla baş etmek zorundadır. Ancak, ölüm karşısında umutsuzluk durumları ve bilinmeyenlerin

korkusundan dolayı, potansiyel ölümcül hastalığı olan hastalar için en acil olanı olarak kabul edilir [3].

Spiritualite (maneviyat), insan deneyiminin temel bir unsurudur ve palyatif bakımın temel bir alanıdır. Spiritualite, yaşam kalitesinin önemli bir bileşenidir ve insanların hastalıklarıyla nasıl başa çıkmaları, iyileşmeyi deneyimlemeleri ve tutarlılık duygusu kazanmaları konusunda anahtar bir faktör olabilir [4]. Bu konu, palyatif bakımdaki temel manevi konulara genel bir bakış sunacak, klinik ortamdaki spirituel değerlendirme

yaklaşımlarını tanımlayacak ve manevi sıkıntı tedavisini palyatif bakım tedavisi veya bakım planına entegre etmenin bir yolunu önerecektir [5].

Spiritualite

Bireyin bütüncül sağlığı, spiritualite dahil tüm bakım bileşenlerinin hayata geçirilmesi ile mümkün olur. Spiritualite kelimesi din, inanç, maneviyat gibi anlamlarda ilişkilendirilen subjektif bir kavram olmasından anlaşılması zor, kompleks ve belirsizdir. İlk olarak insan yaşamını bedensel yönünün aksine psikolojik yönünü adlandırmak, daha sonra din görevlilerinin sorumluluğunu belirlemek, ilerleyen dönemlerde ise ilk defa modern anlamda kullanılmış ve günümüzde, dini inançların ötesinde çok daha geniş bir kavram olarak kabul edilmektedir [6,7]. 1960'larda özellikle ikinci dünya savaşından sonra spiritualite kavramına ilgi artmıştır. Artan bu ilginin nedeni, maddi şeylerin mutluluk getirmemesi [8], modern bilimin acı çekme, ölüm ve kayıp karşısında bireylerin yaşadığı anlam kaybını göstermede yetersiz kalması, ağrı gibi birçok sorunun bilimsel olarak çözülememesi, şiddet gibi kültürel ve sosyal problemlerin artışına cevap bulma isteği, anlamlı, huzurlu yaşam ve ilişki arayışı gösterilmektedir [6].

Latince kökenli "spiritus"tan türetilmiş olan spiritualite, "Nefes almak", "canlı olmak" anlamına gelmektedir. Spiritualite; insanın kendisi ve evrendeki yerini, diğer insanlarla ilişkisini, yaşamın anlamını anlama çabası olmakla birlikte yaşam boyunca kazanılan bilgilerin bir sonucudur. Spiritualite yaşamın amacını oluşturan ve kişiye anlamlı gelen unsurları içerir. Spiritualite, zorluklara karşı sağlam duruş sergilemede önemli katkısı olan baş etme sürecidir [9-11].

Spiritualite dinin ilk bileşeni olarak sayılabilir. Fakat dini uygulamalar ve inançlarla sınır konulamayacak kadar geniş bir kavramdır. Spiritüel değerlerin bireyin kendisini iyi hissetmesinin temelini oluşturduğu da unutulmamalıdır. Din, törensel, geleneksel ve spesifik bir öğreti olan spiritüelden farklıdır. Spiritualite de inanç ve değerler bir din ile bağlantılı olabilir veya olmayabilir. Dini inançları olmayan bireylerin de spiritüel boyutları vardır [12-14].

Spiritüel ve Palyatif Bakım İlişkisi

Spiritüel bakım, sağlıkla ilişkili dinamikler, tutum ve davranışlar, üzerinde önemli etkisinden dolayı spiritüel boyut holistik bakımın temel unsuru olarak görülmektedir. Spiritüel boyut, kişinin hastalık, ölüm korkusu yaşadığı ya da yaşamın anlamını sorguladığı ve umudunun tükendiği kriz durumlarında öne çıkmaktadır. Özellikle yaşamı tehdit eden bir hastalık durumunda spiritüel gereksinimlerin ortaya çıkmasına neden olur. Spiritüel gereksinimlerin karşılanması kişinin hastalığını kabul etmesine ve gelecek için plan yapmasına yardımcı olmaktadır [15].

Spiritüel gereksinimler, bireyin spiritüel yoksunluğunu azaltacak ya da spiritüel gücünü destekleyecek gereksinimlerdir. Tüm insanlar için spiritüel gereksinimler temeldir. Spiritüel gereksinimler, sevgi,

umut, güven, doğruluk, yaşamın amacı ve anlamını bulma isteği, yaratıcılık, ilişkiler, tecrübe edinme, bağışlayıcılık, duygusallık, teselli, konuşma, ibadet ve dua etmek olarak tanımlanmaktadır. Spiritüel değerler ise, kişinin kendini iyi hissetmesini sağlayan unsurlar olarak ifade edilir [16].

Spiritüel bakım, başta bireyin duygusal ihtiyaçları olmak üzere, ruhsal ve fiziksel olarak yaşadığı sıkıntılar ile baş etmesinde inançların, kendini gerçekleştirme ve bireysel öğrenme yaklaşımları ile birlikte tedavi sürecine dahil edilmesidir [17]. Spiritüel bakım, bir sağlık kuruluşunda yatarak tedavi gören hastalara (tıbbi tedavilerine müdahale etmeden) spiritüel telkinde bulunmak, hastalıklarının verdiği imkanlar çerçevesinde ibadetlerini yerine getirmelerine yardımcı olmak, onları manevi yönden desteklemek ve yaşam umudunu aşlamak amacıyla verilen manevi destek hizmetleridir [18,19].

2. Tartışma

Hastalar, spiritualiteyi hastalıklar ile başa çıkmanın, acılarını en aza indirmenin ya da bir tedavi ile iyileşme umutlarını artırmanın bir yolu olarak görebilirler. Çalışmalar spiritüel bakımın ileri evre hastalıklar ile başa çıkmada ve ciddi ya da ölümcül hastalığı olan hastaların refahını iyileştirmedeki önemli rolünü vurgulamaktadır [3,20,21]. Palyatif bakım ünitesinde yatan hastalar ile yapılan bir çalışmada, uygun spiritüel desteğin hastalar ve aile üyeleri üzerinde yaşam sonu ile ilgili olumlu etkileri olduğunu ve içinde buldukları durum ile yüzleşmelerine yardımcı olduğu belirlenmiştir [3]. Başka bir çalışmada, palyatif bakım altındaki hastaların ihtiyaçlarını, bütüncül ve hümanist bir şekilde, onurlu bir ölümü sağlayan fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel semptomların kontrol edilmesini sağlayan eylemlerle karşılaşmaya hazır olma konusunda sağlık bakım profesyonellerini uyarmaktadır [22].

Spiritüel bakımın, palyatif bakımda son derece uygun bir terapötik kaynak olmasına rağmen sağlık bakım profesyonellerinin hazırlıksızlıklarından ve hastaların spiritüel ihtiyaçlarını karşılama zorluğundan dolayı hala göz ardı edildiğini belirlemekte fayda vardır [23]. Yapılan bir çalışmada palyatif bakımda spiritüel konusunda sağlık bakım profesyonellerinin bilgi eksikliği olduğu belirlenmiştir [24].

Palyatif bakım altındaki hastaların bakımında spiritüel ihtiyaçlar son derece önemlidir. Yaşamı kısıtlayan durumlarda hastalar sağlık hizmetlerinde bakım alırken spiritüel kaygılarına yaklaşma isteğini dile getirmelerine rağmen, bazı kanıtlar bu sorunların tipik olarak palyatif bakım alanında çalışan sağlık bakım profesyoneller tarafından önlendiğini göstermektedir. Spiritualite bu hastaların yaşamlarının iyileştirilmesine katkıda bulunabilmesine rağmen, bu boyut çoğu palyatif bakım hizmetinde tam olarak kullanılmamaktadır [21,25]. Etkili spiritüel desteğin teşvik edilmesini engelleyen olası engeller arasında, spiritüel terimini tanımlamanın zorluğu [5], zaman eksikliği [26-28], mahremiyet eksikliği [7], finansal maliyetler, kişisel, kültürel ve kurumsal faktörler olarak belirtilmiştir [5].

Palyatif bakım ortamı, spiritüel desteğe elverişlidir [28] ve palyatif bakım hizmetlerinin spiritüel desteği göstermesine ve ciddi bir hastalıkla karşı karşıya kalırken spiritüel sıkıntı hisseden hastalara yardım ederek, uygulamalarına spiritüel desteği dahil etmesi gerekmektedir [20]. Palyatif bakımda, sağlık bakım profesyonelleri bakımın spiritüel boyutunu savunmanın ve eklemenin yollarını bulmaları ön görülmektedir [5]. Bu bağlamda, ruhsal boyut hakkındaki bilgilerini geliştirmeli ve palyatif bakım altındaki hastaların bakımına spiritualiteyi de dahil etmelidirler. Hemşireliğin, özellikle palyatif bakım alanında, manevi desteğe olan ilgisi dikkat çekicidir. Profesyonel hemşirelik kuruluşları, bütünsel hemşireliğin ayrılmaz bir bileşeni olarak spiritualiteyi destekle önermiş ve birçoğunun spiritualiteyi desteklediğini bilinmektedir [27,29]. Yine yapılan araştırmalarda doktorların maneviyat anlayışını araştırdığı bulunmuştur [30,31]. Yapılan araştırmalardan birinin bulgularına göre, spiritüel terimi, yaşamdaki anlam, üstün bir varlığa inanma, aidiyet hissi ve evrensellik ile ilgilidir [30]. Diğer çalışmada ise, palyatif bakımın bir yandan hastaların hastalıklarını iyileştirmeye ve yaşamalarını sürdürmeye olanak tanıyan, bir yandan da hastalara bakım sağlama konusunda sağlık profesyonellerine yardımcı olan güç olarak algıladı sonucuna elde edilmiştir [31].

Kaliteli spiritüel destek, sağlık bakım profesyonellerinin kişisel değerlerinin ve inançlarının göz önünde bulundurulmasını da gerektirir. Çünkü bunlar sunulan bakımı etkiler, ancak hastaların istek ve isteklerinin sağlık bakım profesyonellerinin kişisel inançlarına bakılmaksızın yerine getirilmesi gerekir [32].

Semptomların Spiritualitesi

Spiritüel semptomlar, kesin olarak terminal hastalıkları içeren psikosomatik semptomlarla ilgilidir ve palyatif bakım altındaki hastaları etkiler. Bunlar arasında ölümcül hastalığı olan bireylerin refahı için bir tehdittir ve manevi başa çıkma bu duyguyu hafifletmeye yardımcı olabilir [12].

Kronik ağrı, sağlık hizmeti aramanın temel nedenidir ve hastalar tarafından yaşamın son dönemindeki evresinde bildirilen fiziksel bir işarettir. Bu gibi durumlarda, herhangi bir semptomdan önce fiziksel ıstırap giderilmelidir. Giderilemeyen fiziksel ıstırap terminal koşullarla karşı karşıya kalanların özlem duyduğu refah hissi için bir tehdit oluşturur [32]. Spiritualitenin başta kronik ağrı olmak üzere ağrıyla başa çıkmada önemli bir araç olduğunu kanıtlamıştır [33]. Bununla birlikte, ruhsal destekle hafifletilebilecek tek belirti fiziksel acı değildir. Yayınlanan bir makalede spiritualitenin palyatif bakım altındaki hastaların ruhsal acısını iyileştirme yönünde etkinliğini göstermektedir [34]. Palyatif bakım altında 31 hasta ile yapılan bir araştırma, dini inançların ve uygulamaların kaygılarıyla olumlu bir ilişki içinde olduğunu, ruhsal baş etmenin kaygı hastalıklarıyla ilgilenen hastalara etkili bir şekilde yardımcı olabileceklerini göstermiştir [29]

Palyatif bakım ile çalışan profesyoneller, palyatif bakımda hastaları etkileyen manevi sıkıntı semptomlarına dikkat etmeli ve bu hastalara yardım etmek için din görevlileri ve spiritüel destek sağlayıcılarını kullanmaya açık olmalıdır [6,11]. Bu nedenle, özellikle palyatif bakım altında olan ve tam bakıma ihtiyaç duyan hastalara, onurlu ve huzurlu bir ölümü teşvik etmek için spiritüel boyutu da içeren bakım sağlamak önemlidir.

3. Sonuç

Spiritüel kelimesi birkaç anlamı olan bir terimdir. Bu nedenle, profesyonellerin, hastaların manevi ihtiyaçlarını karşılamaları zor olabilir. Bu anlamda sağlık bakım profesyonelleri, hastalara spiritüel ihtiyaçlarını karşılayabilecek uygun ve kaliteli spiritüel destek sunmalarını sağlamak için spiritüel kavramının açık bir tanımına ihtiyaç vardır.

Palyatif bakım ve maneviyat hakkında bilgi birikimine katkıda bulunmak ve sağlık çalışanlarına girdi sağlamak, böylece hastalara destek sağlarken daha güvenli olabilmeleri için bu konuda yeni araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu konunun incelenmesi, sağlık alanında büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü sağlık bakım profesyonellerinin, hastaların ruhsal boyutlarını destekleme ve sağlıklarını iyileştirmelerini sağlayacak alternatif tedaviler bulma ve ruhsal ıstıraplarını hafifletmek için yardım talep etme ihtiyacını göz önünde bulundurmalarıdır.

Referanslar:

1. World Health Organization WHO, Definition of Palliative Care, <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>, (Erişim Tarihi: 01.07.2019)
2. Almeida, C.S.L, Sales, C.A, Marcon, S.S, The existence of nursing in caring for terminally ill's life: a phenomenological study, *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2014, 48(1), 34-40.
3. Higuera, J.C.B, Gonzalez, B.L, Durban, M.V, Vela, M.G, Atencion espiritual en cuidados paliativos. Valoracion y vivencia de los usuarios, *Medicine Paliative*, 2013, 20(3), 93-102.
4. Norris, L, Walseman, K, Puchalski, C.M, Kanser Hastaları ile Manevi Sorunlar Hakkında İletişim: Kanser Hastaları ile İletişimde Yeni Zorluklar, Surbone A, vd (Eds), Springer, New York 2012, https://www.kanser.org/saglik/upload/18_UKK/Kanser_ile_Tanis_ma_Surecinde_Hasta_ile_Iletisim_Sorunlari%23Deniz_Yamac.pdf, (Erişim Tarihi:10.06.2019)
5. Puchalski, C, Ferrel, B, O'Donnel, E, Palyatif Bakımda Manevi Sorunlar, In: Oxford Amerikan Hospice ve Palyatif Bakım El Kitabı, 2011; s.253.
6. Yılmaz, M, Holistik Bakımın Bir Boyutu: Spiritualite, Doğası ve Hemşirelik İlişkisi, *Anadolu hemşirelik ve Sağlık Dergisi*, 2011, 14 (2), 61-70.
7. Yılmaz, M, Okyay, N, Hemşirelerin maneviyat ve manevi bakıma ilişkin görüşleri, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2009, 3, 41-52.
8. Bash, A, Spirituality: the emperor's new clothes? *Journal of Clinical Nursing*, 2004, 13(1), 11-16.
9. Arslan, H, Şener, D.K, Stigma, Spiritualite ve Konfor Kavramlarının Geliştirme Sürecine Göre İrdelenmesi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009, 2, 1-8.
10. Khairunnisa, A.D, Spirituality and nursing. *Journal of Holistic Nursing, Amerikan Holistic Nurses*, 2014, 32(4), 341-46.

11. Akgün Kostak, M, Hemşirelik bakımının spiritüel boyutu, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2007, 2(6), 105-15.
12. Khairunnisa, A.D, Spirituality and nursing. *Journal of Holistic Nursing, Amerikan Holistic Nurses*, 2014, 32(4), 341-46.
13. Arslan, H, Şener, D.K, Stigma, Spiritüalite ve Konfor Kavramlarının Geliştirme Sürecine Göre İrdelenmesi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009, 2, 1-8.
14. Öz, F, Hiçdurmaz, D, Stresle Başetmenin Bir Boyutu Olarak Spiritüalite, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Dergisi*, 2013, 16 (1), 50-54.
15. Lundbergand, P.C, Kerdonfag, P. Spiritual care provided by Thai nurses in intensive care units, *Journal of Clinical Nursing*, 2010; 19: 1121-28.
16. Arslan, H, Şener, K.D, Stigma, spiritüalite ve konfor kavramlarının Meleis'in kavram geliştirme sürecine göre irdelenmesi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009, 2(1), 51-58.
17. Kaçal, Z, Demirsoy, N. Yoğun Bakım Hastalarında Spiritüel Değerlendirme, *Sakarya Tıp Dergisi* 2018, 8(2), 170-175.
18. Çelik, A, Özdemir, F, Durmaz, H, Pasinlioğlu, T, Hemşirelerin maneviyat ve manevi bakımı algılama düzeyleri ve etkileyen bazı faktörlerin belirlenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2014, 1(3), 1-12.
19. Kavas, E, Kavas, N, Manevi destek algısı (MDS) ölçeği: Geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği, *Electronic Turkish Studies*, 2014, 9(2), 905-915.
20. Bertachine, L, Pessini, L, The importance of the spiritual dimension in the practice of palliative care, *Revista Bioethica*, 2010, 4(3), 315-323.
21. Vallurupalli, M, Lauderdale, K, Balboni, M.J, Phelps, A.C, Block, S.D, Ng, A.K, et al, The Role of Spirituality and Religious Coping in the Quality of Life of Patients With Advanced Cancer Receiving Palliative Radiation Therapy, *Journal of Supportive Oncology*, 2012, 10(2), 81-87.
22. Cardoso, D.H, Muniz, R.M, Schwartz, E, Arrieira, I.C.O, Hospice care in a hospital setting: the experience of a multidisciplinary team, *Texto Contexto Enferm*, 2013, 22(4), 1134-1141.
23. Balboni, T, Balboni, M, Me, P, Phelps, A, Wright, A, Peteet, J, et al, Support of cancer patients' spiritual needs and associations with medical care costs at the end of life, *Cancer*, 2011, 117(23), 5383-5391.
24. Tomasso, C.S, Beltrame, I.L, Lucchetti, G, Knowledge and attitudes of nursing professors and students concerning the interface between spirituality, religiosity and health, *Revista Latino-Am Enfermagem* 2011, 19(5), 1205-1213.
25. Meredith, P, Murray, J, Wilson, T, Mitchell, G, Hutch, R, Can spirituality be taught to health care professionals? *Journal of Religion and Health*, 2012, 51(3), 879-889.
26. Edwards, A, Pang, N, Shiu, V, Chan, C, The understanding of spirituality and the potential role of spiritual care in end-of-life and palliative care: a meta-study of qualitative research, *Palliative Medicine*, 2010, 24(8), 753-770.
27. Ronaldson, S, Hayes, L, Aggar, C, Green, J, Carey, M, Spirituality and spiritual caring: nurses' perspectives and practice in palliative and acute care environments, *Journal of Clinical Nursing*, 2012, 21(15), 2126-2135.
28. Kale, S.S, Perspectives on spiritual care at Hospice Africa Uganda, *International Journal of Palliative Nursing*, 2011, 17(4), 177-182.
29. Gaudette, H, Jankowski, K.R.B, Spiritual Coping and Anxiety in Palliative Care Patients: A Pilot Study, *Journal of Health Care Chaplain*, 2013, 19(4), 131-139.
30. Seccareccia, D, Brown, J.B, Impact of spirituality on palliative care physicians: personally and professionally, *Journal of Palliative Medicine*, 2009, 12(9), 805-809.
31. Penderell, A, Brazil, K, The spirit of palliative practice: A qualitative inquiry into the spiritual journey of palliative care physicians, *Palliative and Supportive Care*, 2010, 8, 415-420.
32. Peres, M.F.P, Arantes, A.C.L.Q, Lessa, P.S, Caous, C.A, A importância da integração da espiritualidade e da religiosidade no manejo da dor e dos cuidados paliativos, *Revista de Psiquiatria Clínica*, 2007, 34(11), 82-87.
33. Lago-Rizzardi, C.D, Teixeira, M.J, Siqueira, S.R.D.T, Espiritualidade e religiosidade no enfrentamento da dor, *Mundo Saúde*, 2010, 34(4), 483-487.
34. Elias, A.C.A, Giglio, J.S, Pimenta, C.A.M, El-Dash, L.G, Training program about the therapeutical intervention "relaxation, mental images and spirituality" (RIME) for re-signify the spiritual pain of terminal patients, *The Scientific World Journal*, 2007, 34(11), 60-72.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





DERLEME
REVIEW

CBU-SBED, 2020, 7(2): 235-242

Covid-19 Erişkin Hastada Temel ve İleri Yaşam Desteği Algoritmaları

Basic and Advanced Life Support Algorithms in Covid-19 Adult Patient

Gönül Tezcan Keleş^{1*}, Onur Kumcu¹

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hafsa Sultan Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Manisa, Türkiye

e-posta: gtezkeles@yahoo.com, onurkumcu@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-6879-5124

ORCID: 0000-0002-6791-6457

*Sorumlu yazar/Corresponding author: Gönül Tezcan Keleş¹

Gönderim tarihi/Received: 15.06.2020

Kabul tarihi/Accepted: 19.06.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.753238

Öz

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, Çin-Wuhan eyaletinde başlayan pnömoni olgularının İran, İtalya, Güney Kore gibi farklı ülkelerde ve giderek artan sayıda görülmesi ile 11 Mart 2020 tarih Covid-19 pandemisi olarak ilan edildi. Covid-19 semptomları kuru öksürük, ateş, nefes darlığı, yorgunluk ve kas ağrısı olarak tanımlandı. İnsandan insana damlacık yoluyla ve enfeksiyon ajanı ile kirlenmiş objelerden veya yüzeylerden eller aracılığı ile alınarak ağıza, buruna veya göze teması ile bulaştığı gösterilmiştir. Olguların kardiyak arrest sebebinin solunum ile ilgili olduğu, durumun ciddiyeti göz önüne alındığında hem hasta hem kurtarıcı ve sağlık çalışanlarının büyük risk altında olduğu görüldü. Tüm bu durumların ışığında Covid-19 olgularına yönelik güncellenen temel ve ileri yaşam desteği rehberlerinde kurtarıcının güvenliğini ön plana çıkaran çeşitli uygulama farklılıkları önerilmiştir. Bu yazıda kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan Covid-19 olgularda temel ve ileri yaşam desteğine yönelik değişiklikler ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Covid-19, kardiyopulmoner resüsitasyon, temel ve ileri yaşam desteği.

Abstract

As number of pneumonia cases which were first seen in Wuhan Province in China began to increase after virus spreading across different countries like Iran, Italy and South Korea, WHO declared Covid-19 pandemia on 11 March 2020. Covid-19 symptoms were defined as dry cough, fever, shortness of breath, fatigue and body aches. It has been shown that virus spreads among humans via droplet sprays from infected humans or touching an object or surface with virus present from an infected person and then touching the mouth, nose or eyes. Considering the severity of the situation, as the cause of cardiac arrest in these cases is related to respiratory problems patients, rescuers and healthcare professionals are in great risk. Taking all of these into account, different approaches emphasizing the safety of rescuers are proposed in the updated guidelines of basic and advanced life support. This paper discusses updates on basic and advanced life support in Covid-19 cases being performed cardiovascular resuscitation.

Keywords: Covid-19, cardiovascular resuscitation, basic and advanced life support.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 31 Aralık 2019 günü Çin-Wuhan eyaletinde şüpheli 41 pnömoni olgusu bilgilendirmesi yaptı ve böylece Covid-19 süreci başlamış oldu. Tüm dünyada 7.000.000 üzerinde vaka ve 400.000'in üzerinde ölüm ile ülkelerin gündemine yerleşti. Bu durum, Çin, İran, İtalya, Güney Kore gibi ülkelerde vaka sayılarındaki dramatik artış, diğer pek çok ülkede benzer hastaların görülmesi ile 11 Mart 2020 tarihinde DSÖ

tarafından pandemi olarak ilan edildi. Başlıca semptomları kuru öksürük, ateş, nefes darlığı, yorgunluk ve kas ağrısı olan bu hastalığın, insandan insana damlacık yoluyla ve enfeksiyon ajanı ile kirlenmiş objelerden veya yüzeylerden eller aracılığı ile alınarak ağıza, buruna veya göze teması ile bulaştığı gösterilmiştir. Hastalığın inkübasyon süresi yaklaşık 4 ila 6 gündür. Çin'de yapılan 291 hastalık bir çalışmada ortanca inkübasyon süresi 4 gün olarak tespit edilmiştir. [1] Virüsün bulaşmasında hasta

kişinin sekresyonları ile temas temel rol oynamaktadır. Virüsün hastaların solunum sekresyonlarında klinik semptomların başlamasından 1-2 gün önce ve hastalık semptomlarının başlamasından iki hafta sonra bulunabildiği gösterilmiştir. [1,2]

Çin’de Wuhan şehrindeki bir üçüncü basamak sağlık kuruluşundaki kardiyak arrest gelişen 136 covid-19 pnömonili vaka serisinin incelendiği bir çalışmada 119 hastanın (%87.5) kardiyak arrest sebebinin solunum ile ilgili olduğu gösterilmiştir.[3] 122 hastanın (%89.5) ilk ritminin asistoli, 6 hastanın (%4.4) nabızsız elektriksel aktivite, 8 hastanın (%5.9) ventriküler fibrilasyon(VF) veya nabızsız ventriküler taşikardi (nVT) olduğu belirtilmiştir.[3] Hastaneye yatırılmış olan 138 covid-19 hastalık bir seride, hastaların %16.7’sinde aritmi geliştiği ve %7.2’sinde akut kardiyak hasar geliştiği gözlenmiştir.[4] Akut solunum yetmezliği sendromuna (ARDS) bağlı hipoksemik solunum yetmezliği, miyokard hasarı, ventriküler aritmiler ve şok kritik durumdaki covid-19 hastalarında sık olarak görülmekte ve bu hastaları kardiyak arrest geliştirmeye açık bir hale getirmektedir. [2, 4, 5, 6] Hidroksiklorokin ve azitromisin gibi QT süresini uzatan tedavilerin de bu hasta grubunda sık kullanılması aritmilere bağlı kardiyak arrest gelişmesine neden olmaktadır. [7]

Kardiyak arrest sonrası sağ kalım, hastanın erken tanınması, erken müdahalede bulunulması ve ileri yaşam desteğinin en erken süreçte sağlanması ile yakından ilişkilidir. Geçtiğimiz yıllarda kardiyak arrest sonrası sağ kalımda belirgin bir artış görülmüştür.[8] Bu artışın en büyük katkılarından biri göğüs kompresyonu ve erken defibrilasyon gibi kanıtlanmış uygulamaların erken uygulanmasıdır. Ancak covid-19 enfeksiyonunun yüksek bulaştırıcılığı göz önüne alındığında bu tarz resüsitasyon uygulamalarının değişikliğe uğraması kaçınılmazdır. Bu konudaki en büyük ikilem covid-19 ile enfekte olsun veya olmasın, kardiyak arrest geçiren hastanın sağ kalımı için; yapılabilecek en kaliteli tedaviyi alması ve aynı zamanda bu tedaviyi uygulayan kişilerin, özellikle ilerleyen günlerde başka hastaların tedavisinden de sorumlu olacak sağlık çalışanlarının, güvenliğinin tehlikeye atılmamasıdır. Özellikle tüm Dünya çapında yaşanan koruyucu kişisel ekipman (KKE) sıkıntısı da göz önüne alındığında sağlık çalışanlarının hastalık ile karşılaşmada oldukça yüksek risk taşıdıkları görülmektedir. Kardiyak arrest durumundaki bir hastaya uygulanacak resüsitasyon uygulamaları gibi uygulamalar da sağlık çalışanlarının bu hastalık ile karşılaşma riskini birkaç sebepten ötürü artırmaktadır. Öncelikle kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uygulamaları kurtarıcılarının göğüs kompresyonu, pozitif basınçlı ventilasyon, ileri hava yolu yönetimi gibi aeresol üreten çeşitli girişimleri uygulamasını gerektirmektedir. Bu tarz aeresol oluşturan uygulamalar sonucunda viral partiküller havada yaklaşık 2 saat kalabilmektedirler ve bu partiküller

çevredeki kurtarıcılar tarafından inhale edilebilirler.[9] Ayrıca bu tarz resüsitasyon uygulamaları kurtarıcılarının etkili bir çalışma için birbirine yakın durarak çalışmalarını gerektirmektedir. Tüm bu durumların ışığında covid-19 sonrası güncellenen temel ve ileri yaşam desteği rehberlerinde kurtarıcılarının güvenliğini ön plana çıkaran çeşitli uygulama farklılıkları önerilmiştir.

Mevcut resüsitasyon rehberlerinin tamamı kurtarıcının güvenliğinin altını çizmektedir.[10] Hastaya yaklaşımdan önce KKE giyinme ile harcanacak sürenin kardiyak arrest halindeki hastaya göğüs kompresyonları veya defibrilasyon uygulamasını geciktireceği aşikardır. Bu gecikmenin de hastanın hayatta kalma şansını azaltacağı öngörülebilir. Ancak unutulmamalıdır ki; covid-19’lu hastaya KKE olmadan müdahale eden ve enfekte olan bir sağlık çalışanı hem covid-19 ile enfekte olmamış olan hastaları hem de diğer çalışma arkadaşlarını riske atmakta ve ayrıca hali hazırda iş yükü artmış ekibinin sayısının daha da azalmasına yol açarak iş yoğunluğunun artmasına neden olmaktadır. Bu yüzden kurtarıcılarının kendilerini ve çalışma arkadaşlarını gereksiz temastan koruması kritik öneme sahiptir.

Kişisel korunmada kritik öneme sahip olan KKE temel olarak virüsün farklı şekillerdeki yayılımından kurtarıcıyı korumayı amaçlar. Birincisi temas ile olan bulaştıran korumak, ikincisi damlacık ile direkt temas ile olan bulaştıran korumak, üçüncüsü de havada asılı kalan virüsün inhale edilmesi ve/veya göze temas etmesi ile olan bulaşı korumaktır. Hastaya uygulanan girişim veya yapılan müdahaleye bağlı olarak kurtarıcı bu bulaş risklerinden biri veya birçoğu ile karşı karşıya gelebilir. Ancak küresel çapta etkili olan covid-19 salgınının sonucu; artmış talep, stoklama, yanlış/gereksiz kullanım gibi sebepler nedeniyle KKE sıkıntısı yaşanabileceği öngörülmektedir. Bu sebeple hangi işlem esnasında hangi KKE kullanımının gerekli ve yeterli olduğu bilinmeli ve gereksiz KKE kullanımından kaçınılmalıdır. Hastaya uygulanacak işlemler ve virüsün bulaş yolları göz önüne alındığında 3 farklı bulaş yoluna karşı 3 farklı seviye KKE kullanımı önerilmektedir.[11]

1. seviye: Temas ile oluşabilecek bulaşa karşı korunma,
2. seviye: Damlacık yoluyla oluşabilecek bulaşa karşı korunma,
3. seviye: Havada asılı kalma yoluyla oluşabilecek korunma olarak belirtilmektedir.

Temas yolu ile oluşabilecek korunmada görevli personelin hasta ile aynı odada bulunduğu, aeresol oluşturabilecek işlem uygulamadığı ve hasta ile 2 metrelik mesafesini koruduğu öngörülmektedir. Bu seviyede bir temas için eldiven ve önlük yeterli korumayı sağlamaktadır. Damlacık yoluyla oluşabilecek korunmada hastaya 2 metreden daha

yakın bulunulduğu ancak aerosol oluşturabilecek bir işlem uygulanmadığı öngörülmektedir. Bu seviyede bir temas için gerekli KKE eldiven, önlük, sıvı geçirilmeyen cerrahi maske, göz ve yüz korumasından (sıvı geçirilmeyen cerrahi maske ile birlikte entegre olarak kullanılan tam göz koruması sağlayan gözlük veya tüm yüz siperi veya polikarbonat güvenlik gözlüğü veya eşdeğeri) oluşmaktadır. (Göz ve yüz koruması risk değerlendirmesi ile gerekirse uygulanmayabileceğini belirten görüşler de bulunmaktadır).[11] Havada asılı kalma yoluyla oluşabilecek korunmada ise hastaya hem 2 metreden yakın bulunduğu hem de aerosol oluşturabilecek bir işlem uygulanacağı öngörülmektedir. Bu seviyede bir temas için gerekli KKE eldiven, uzun kollu önlük, FFP3 veya N99 solunum maskesi (bunların temin edilemediği durumlarda FFP2 veya N95 kullanılabilir), göz ve yüz korumasından (tüm yüz koruma siperi veya polikarbonat güvenlik gözlükleri ve muadili) oluşmaktadır. Alternatif olarak yüz ve gözleri kapatacak şekilde kapüşon ve siperlikli toz arındırıcı respiratörler de kullanılabilir. Başlık kullanımı, maske tipi ve ekipmanın yeniden kullanım potansiyeli gibi konularda tam bir görüş birliği henüz bulunmamaktadır.[12] Koruma seviyeleri kademeli olarak artmaktadır, yani 2.seviyedeki koruma 1.seviyedeki işlemleri, 3.seviyedeki koruma da 1. ve 2. seviyedeki işlemleri de kapsamaktadır.

Kardiak arrest esnasında ileri hava yolu yönetimi için gerekli olan balon maske uygulaması ve entübasyon işlemleri aerosol oluşturma açısından yüksek riskli olarak kabul edilmektedir.[11, 13] KPR esnasında uygulanan göğüs kompresyonlarının ise küçük miktarda tidal hacim oluşturduğu ve ekspirasyon esnasında aerosol yaydığı belirtilmiştir.[14, 15] ILCOR'un yaptığı sistematik derlemede göğüs kompresyonlarının aerosol oluşturabilme potansiyeli taşıdığı söylenmiş ancak bu önerinin tavsiye düzeyi düşük, kanıt düzeyi ise çok düşük olarak belirtilmiştir.[15] Defibrilasyon esnasında ise aerosol yayılımı olduğuna dair bir kanıt bulunamamıştır. Yapışkan ped uygulamasının ise kurtarıcı ile hastanın temasını azaltacağı vurgulanmaktadır.[15] Kurtarıcıların güvenliğini sağlamak ve sağlık çalışanlarına bulaşın engelleme konusunda KKE kadar önemli bir diğer husus da müdahalede bulunan kişi sayısını asgari düzeye indirmektir. Bu durum hem hastane içinde görülen kardiak arreste müdahale eden ekipleri hem de hastane dışında kardiak arreste müdahale eden acil sağlık kuruluşlarına bağlı ekipleri içine almaktadır. Aynı zamanda covid-19 vakalarının çok fazla sayıda görüldüğü merkezlerdeki çalışma şartları ve personel yetersizliği düşünüldüğünde, asgari sayıdan fazla sayıda personel olma durumunda durumu kritik diğer hastalar ile ilgilenecek yeterli

personel kalmayacağı ve hali hazırda artmış iş yükü ile baş eden sağlık çalışanlarının iş yükünün daha da artacağı göz önüne alınmalıdır.[16] Yine fazla sayıda personel kullanılması fazla sayıda KKE kullanılması anlamına gelecek, bu durum da kısıtlı sayıdaki KKE'lerin daha erken tükenmesine yol açacaktır.[11, 17]

COVID-19 prevalansı göz önünde bulundurulduğunda, tüm hastane dışı kardiak arrestlere olası COVID-19 hastası varsayarak yaklaşmak uygun olacaktır. Hastane dışında kardiak arrest görülmesi durumunda kurtarıcıların, hastane ortamındaki gibi KKE kullanma imkânı olmadığı düşünülürse, covid-19 ile enfekte olma ihtimalleri artmış görünmektedir. Ancak kardiak arrestin erken tanınması ve KPR'ye erken başlanması hastane dışı kardiak arrestlerde hayatta kalmayı artıran kritik basamaklardır. [18, 19, 20] Herhangi bir resüsitasyon çabasının, çabanın hiç uygulanmamasından iyi olduğu unutulmamalıdır. Covid-19 yayılımının engellenmesinin ön planda olduğu bu süreçte güncellenen rehberlerde kurtarıcıların güvenliği ilk sırada gelmektedir. [16, 21]

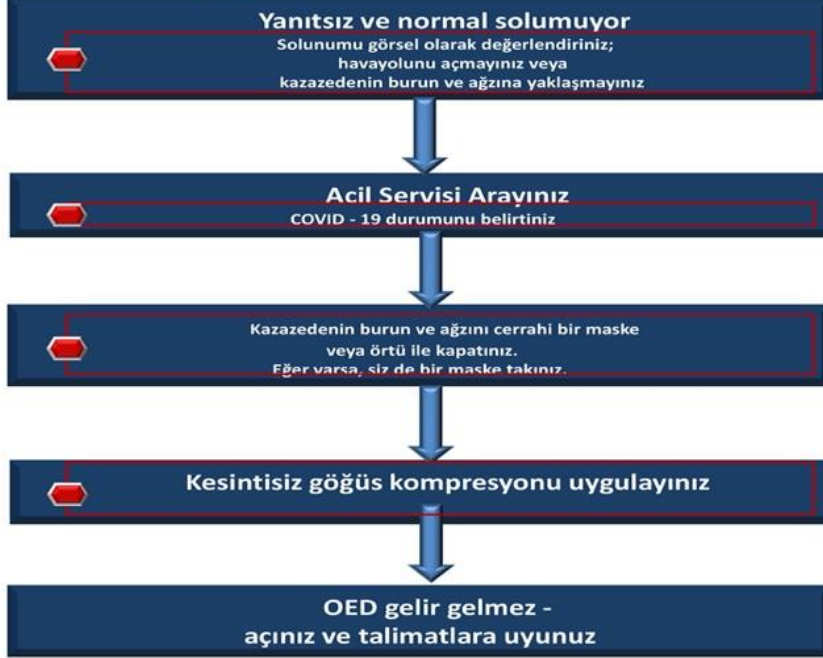
COVID-19 Hastalarda Temel Yaşam Desteği Algoritması

Kardiak arrest hastanın uyarılara cevapsız olması ve düzgün nefes almaması ile tanımlanmaktadır. Ancak normal şartlarda hastanın nefes alıp almadığını kontrol etmek için yapılan; hastanın yüzüne yaklaşıp nefesini hissetme, çene kaldırma manevrası veya başi ekstansiyona alma manevrası uygulaması kurtarıcıyı riske atacağından bu uygulamalar hastanın nefes alıp almadığının kontrolünde önerilmemektedir. Solunumun varlığı veya anormalliği gözlenerek bu durum değerlendirilmelidir.[21] Uyarılara cevap vermeyen ve düzgün nefes almadığı belirlenen bir kişi tespit edildiğinde acil yardım numarası aranarak yardım istenmeli ve eğer hastada covid-19 enfeksiyonundan şüpheleniliyorsa bu durum sağlık çalışanlarına belirtilmelidir. Yardım çağrısından sonra göğüs kompresyonlarına başlanmalıdır, ancak bu durum aerosol yayabileceğinden yayılımı azaltmak için hastanın ağızı varsa maske, yoksa herhangi bir giysi parçası ile örtülmelidir. Eğer varsa kurtarıcının da maske takması faydalı olacaktır. Temin edilebiliyor ise otomatik eksternal defibrilatör (OED) kullanılmalıdır. Defibrilasyonun aerosol yaymadığı düşünülmektedir. Bu yüzden koruyucu ekipmanlar olmasa dahi halka açık bir yerde OED kullanılmalıdır. Şekil 1 de gösterildiği gibi, hastane dışı profesyonel sağlık çalışanı olmayan gönüllü TYD uygulayıcıları için de covid-19'lu hastaya yönelik algoritmalar mevcuttur.[22]



COVID – 19 için uyarlanmış Temel Yaşam Desteği ve Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED)

Profesyonel olmayan kurtarıcılar için



Profesyonel olmayan kurtarıcılar, mümkün olan en kısa sürede ellerini sabun ve suyla iyice yıkamalı veya ellerini alkol bazlı bir el jeli ile dezenfekte etmeli ve şüpheli veya doğrulanmış COVID-19'lu biriyle temas ettikten sonra tarama hakkında bilgi almak için yerel sağlık yetkililerine başvurmalıdır

www.erc.edu / info@erc.edu

Şekil 1. Covid-19 Hastada Profesyonel Olmayan Kurtarıcılar için TYD & OED Algoritması

Kurtarıcılarının hastaya ağızdan ağza ventilasyon uygulaması önerilmemektedir. Ancak kardiyak arrest evde gerçekleşmiş ise (evde kalma uygulamalarından önce dahi hastane dışı kardiyak arrestlerin yaklaşık %70'i evde gerçekleşmektedir) [20] ev halkının hasta ile önceden temaslı olduğu düşünülürse, kurtarıcı eğer ağızdan ağza ventilasyonu biliyor ve uygulamaya razı ise uygulanabilir.[16] Acil durum ekibi olay yerine geldikten sonra ise kurtarıcının ellerini sabunla yıkaması veya alkol bazlı dezenfektan ile dezenfekte etmesi önerilmekte, aynı zamanda yerel sağlık kuruluşuna başvurup covid-19 ile enfekte olması şüpheli bir hasta ile yakın temasta bulunduğunu belirtmesi önerilmektedir. Olay yerine gelen sağlık çalışanlarının 3. seviye KKE giyinmiş halde gelmesi

gerekmektedir. Sağlık ekiplerinin 30 göğüs kompresyonu sonrasında, aerosol yayılımını azaltmak için göğüs kompresyonlarını durdurarak, balon maske yardımı ile 2 soluk vermesi gerekmektedir. Ancak eğer ekip balon maske uygulaması için yeterince tecrübeli değil ise veya balon maske zor uygulanabiliyor ve yeterince etkili olamıyorsa; ekibin balon maske ventilasyonunu, aerosol yayılımını azaltmak için, uygulamaması önerilmektedir. Böyle bir durumda hastanın yüzüne oksijen maskesi takılıp hastaya pasif olarak oksijen verilmesi ve sadece göğüs kompresyonu uygulanması önerilmektedir. Şekil 2 de, COVID-19'lu hastaya yönelik profesyonel sağlık çalışanları için TYD & OED uygulama algoritması gösterilmiştir.



COVID – 19 için uyarlanmış Temel Yaşam Desteği ve Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED)

Eğitilmiş sağlık çalışanları için



Balon maske ventilasyonu:
2-kışı tekniğini kullanınız
(bir kişi maske ile ağız sıkıca
kapatırken, ventilasyonu da
kompresyon yapan kişi sağlar);
balon ve maske arasına viral filtre
koyunuz.

Balon maske becerisi olmayan
ya da bu konuda rahat olmayan
TYD ekipleri
hastaya yüz maskesi takmalı,
oksijen vermeli ve
sadece kompresyon
ile devam etmelidir

www.erc.edu / info@erc.edu

Şekil 2. Covid-19 Hastada Eğitilmiş Sağlık Çalışanları için TYD & OED Algoritması

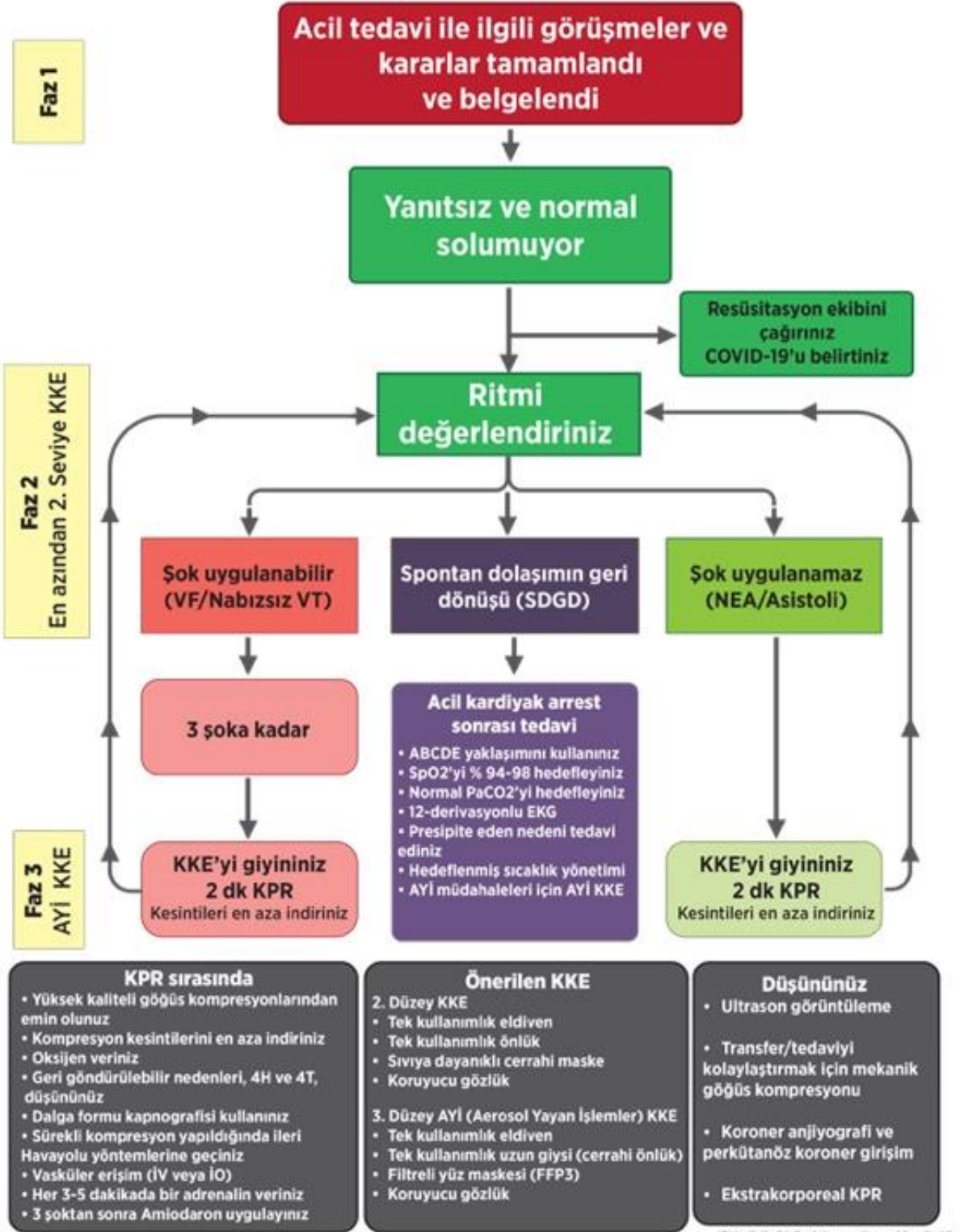
Virüs yayılımını engellemek için maske ile balon arasına HEPA filtre veya ısı nem filtresi (HME) yerleştirilmelidir. Maskeden hava kaçığına engel olmak için iki el ile maske tutma tekniği kullanılmalıdır. Bu durum ikinci bir kurtarıcıya gereksinim duyulmasına neden olur. Ekibin mümkün olan en az sayıda sağlık çalışanından oluştuğu göz önüne alınırsa balonu kompresyonu uygulayan kişinin sıkması uygun olacaktır. Acil durum ekibinin en kısa sürede defibrilatör veya OED kullanması ve şoklanabilir ritm görülmesi durumunda defibrilasyon uygulaması gerekmektedir. [16, 21]

Hastanede ise kardiyak arrest gelişme ihtimali öngörülen durumu kritik hastalar mümkünse önceden belirlenmeli ve ona göre KKE başta olmak üzere hazırlık yapılmalıdır. Covid-19 tanılı veya yüksek şüpheli hastalar mümkünse negatif basınçlı veya çift kapısı olan izole odaya alınmalıdırlar. Bu hastalar ani bir şekilde kötüleşme ve acil bir şekilde entübasyon başta olmak üzere aerosol oluşturacak herhangi bir girişime ihtiyaç duyup sağlık çalışanlarını fazladan risk altına sokma ihtimaline karşılık yakından izlenmelidir. Yurtdışı kaynaklı rehberlerde hastanın

durumu, mevcut organ yetersizlikleri gibi durumların göz önüne alınması ve eğer hastanın kardiyak arrest olması durumunda hayatta kalması beklenmiyorsa “KPR'ye kalkışma” kararı alınabileceği belirtilse de bu durum, ilgili yasa ve mevzuatın bulunmaması nedeni ile ülkemizde geçerli değildir. [23, 24] Kardiyak arrest olması durumunda ise müdahale edecek personelin 3. seviye KKE giymiş olması ve mümkün olan en az sayıda kişiden meydana gelmesi gerekmektedir. KKE giyilmesi ile hasta için kıymetli vakit kaybedilebilir; ancak sağlık personelinin korunması hayati öneme sahiptir.

COVID-19 Hastalarda İleri Yaşam Desteği Algoritması

Durumu kötüleşmiş bir hasta eğer uyarılara cevap vermiyorsa ve düzgün nefes almıyorsa ilk iş olarak yardım çağrılmalıdır. Hastanın nabzının olup olmadığı kontrol edilmelidir. Nefes alıp almadığını kontrol etmek için hastanın yüzüne yaklaşılmalıdır, havayolunu açma manevralarını uygulamak için hastaya yaklaşılmalıdır. Eğer nabız yoksa bir kişi kardiyak arrest çağrısı yapılmak üzere



Şekil 3. Covid-19 Hastada İYD Algoritması

gönderilmeli (2222) ve defibrilatör veya OED temin edilmelidir. 3. seviye KKE giyilmemiş ise kesinlikle göğüs kompresyonlarına başlanmamalıdır. Bu sırada eğer defibrilatör gelmiş ise hastanın hızlıca ritm analizi yapılmalıdır ve eğer ritm VF veya nVT ise hastayı defibrile etmelidir. Kurtarıcı 3. seviye KKE giyilmemiş ise göğüs kompresyonlarına başlamamalıdır. Defibrilasyon sonrasındaki ritm yine şoklanabilir bir ritm (VF/nVT) ise üst üste 2 kere daha göğüs kompresyonu uygulanmaksızın defibrilasyon uygulanabilir. Eğer bu aşamada OED kullanılıyorsa OED talimatları izlenmeli; ancak 3. seviye KKE giyilmemişse göğüs kompresyonu uygulanmamalıdır. Balon maske gelene kadar hastaya oksijen maskesi ile oksijen verilmeli ve yüzü cerrahi maske ile kapatılmalıdır. 3. seviye KKE giyilmiş ise göğüs kompresyonlarına başlanmalıdır. Balon maske gelince, oksijen kaynağı buna yönlendirilip maske ile balon arasına HME veya HEPA filtre yerleştirildikten sonra 30:2 şeklinde hasta ventile edilmelidir. Ancak eğer maske iyi oturmuyor ve hava kaçığına neden oluyorsa aerosol oluşumu artacağı için balon maske uygulanmamalı, hastaya oksijen maskesi ile oksijen verilmelidir. Balon maske ile ventilasyon esnasında maske 2 el ile tutulmalı, balonu göğüs kompresyonlarını uygulayan kişi sıkmalıdır. Hastanın ileri hava yolu yönetimini ekibin en tecrübeli kişisi uygulamalıdır. Hastaya yaklaşımdan işlem yapmaya olanak tanıyacağı için video laringoskop kullanılarak entübasyon gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Entübasyon esnasında kompresyonlara ara verilmelidir. Hastaya orotrakeal entübasyon yerine supraglottik havayolu da yerleştirilebilir. Ancak böyle bir durumda hava kaçığı olabileceği ve aerosol oluşabileceği için 30:2 şeklinde ventilasyona devam edilmelidir. Bu esnada geri döndürülebilir sebepler gözden geçirilmelidir. Eğer KPR'nin uzayacağı öngörülüyorsa mekanik göğüs kompresyonu değerlendirilmelidir. Covid-19'lu veya şüpheli bir vakada ileri yaşam desteği ilaçlarının dozlarında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Müdahale sonrasında KKE'nin düzgün bir şekilde çıkarılmasına özen gösterilmelidir. [16, 23] Şekil 3 de Covid-19 hastalarında uygulanan ileri yaşam desteği algoritması gösterilmiştir.[22]

Yoğun bakımda entübe bir hasta kardiyak arrest geçirirse hasta ventilatörden ayrılıp balon maske sistemine bağlanmamalıdır. Kapalı devre sağlamak ve aerosol oluşumunu engellemek için hastanın ventilatörde kalması ve ventilatörün de HEPA filtrelili olması sağlanmalıdır. FiO₂ %100, frekans 10/dk'ya ayarlanmalıdır. Bu sırada hızlıca ventilatör ve solunum devresi kontrol edilmeli, devre tıkanıklığı, mekanik arıza gibi sebeplerin olmadığından emin olunmalıdır. Ventilatör modu basınç kontrollü ventilasyon (Asiste Kontrollü Ventilasyon) olarak değiştirilmeli ve yeterli göğüs yükselmesi sağlayacak basınç belirlenmelidir (ideal vücut ağırlığına göre 6 mL/kg hedeflenmelidir). Ventilatörün göğüs kompresyonları ile tetiklenmesini önlemek ve olası hiperventilasyon ve hava kaçışını önlemek için ventilatörün tetiği kapalı konuma

getirilmelidir. Ekspiryum sonu pozitif basınç seviyesi akciğer volümünü ve venöz dönüşü dengeleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Planlanmamış ekstübasyonu önlemek için endotrakeal tüp/trakeostomi ve devrenin güvenliğinden emin olunmalıdır. Spontan dolaşımın geri dönmesi durumunda ventilatör ayarları hastanın ihtiyacına göre yeniden ayarlanmalıdır. [16, 23] ARDS gelişen hastalarda hipoksemi tedavisi için sık kullanılan pron pozisyonundaki bir hastanın kardiyak arrest olması durumunda ise 3. seviye KKE giyilmiş ise kompresyonlara hastanın sırtına (skapulaların ortasına, Th7-10. vertebra gövdesi üzerine) bastırılarak başlanmalıdır. Göğüs kafesinin 5-6 cm çöktürülmesi hedeflenmelidir. Bu aşamada eğer arteriyel invaziv basınç ölçümünde diastolik basınç 25 mmHg'den düşükse, havayolu problemi yaşıyor ise veya hastanın dolaşımı sağlamıyor ise hasta hızlıca supin pozisyona alınmalıdır. Eğer prone pozisyonda şoklanabilir bir ritm görülmüşse defibrilatörün kaşıkları veya yapışkan pedler biaksiller (her iki koltuk altına) veya ön-arka şeklinde yerleştirilerek defibrilasyon uygulanabilir. [16, 23]

Sonuç

Covid-19 süreci boyunca tüm mavi kod çağrıları "korunmalı" mavi kod olarak değerlendirilmeli, 3. seviye KKE giyilmeli, ekip sayısı sınırlandırılmalı ve ekibin en kıdemlisi havayolu yönetimine geçmelidir.

Referanslar

1. Guan, WJ, Ni, ZY et al, Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China, *New England Journal of Medicine*, 2020, 382, 1708-1720
2. Huang, C, Wang, Y et al, Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China, *Lancet*, 2020 15, 395(10223), 497-506.
3. Shao, F, Xu, S et al. In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China, *Resuscitation*, 2020, 151, 18-23
4. Wang, D, Hu, B et al, Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China, *Jama*, 2020, 323, 1061-1069.
5. Bhatraju, PK, Ghassemieh, BJ et al. Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region — Case Series, *New England Journal of Medicine*, 2020, 21, 382(21), 2012-2022.
6. Guo, T, Fan, Y et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), *JAMA Cardiology*, 2020, e201017.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Information for Clinicians on Therapeutic Options for COVID-19 Patients. Updated April 7, 2020. (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/therapeutic-options.html>). Accessed April 8, 2020.)
8. Virani, SS, Alonso, A et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: A Report From the American Heart Association, *Circulation*, 2020, 141, e139-e596
9. van Doremalen N, Bushmaker T, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1, *New England Journal of Medicine*, 2020, 382, 1564-1567.
10. Perkins, GD, Handley, AJ et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2, Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*, 2015, 95, 81-99.
11. Cook TM. Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic- a narrative review, *Anaesthesia*, 2020 ,75(7), 920-927.
12. Nolan, JP, European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines section 1, 2020.

https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/pages/5e9ac62b4c84867335e4d1eb/files/ERC_covid19_pages.pdf?1591110476
(accessed on 13.05.2020)

13. Gralton, J, Tovey, E, McLaws, ML, Rawlinson, WD, The role of particle size in aerosolised pathogen transmission: a review, *Journal of Infection*, 2011, 62, 1–13.
14. Deakin, CD, O'Neill, JF, Tabor, T, Does compression-only cardiopulmonary resuscitation generate adequate passive ventilation during cardiac arrest? *Resuscitation*, 2007, 75, 53-9.
15. Couper, K, Taylor-Phillips, S, Grove, A et al, COVID-19 in cardiac arrest and infection risk to rescuers: a systematic review, *Resuscitation*, 2020, 151, 59-66.
16. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, et al, Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With the Guidelines(R)-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association in Collaboration with the American Academy of Pediatrics, American Association for Respiratory Care, American College of Emergency Physicians, The Society of Critical Care Anesthesiologists, and American Society of Anesthesiologists: Supporting Organizations: American Association of Critical Care Nurses and National EMS Physicians, *Circulation*, Ahead of print. <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463>. (accessed 25.05.2020)
17. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19). Interim guidance 19 March 2020, World Health Organization <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498>. (accessed 23.05.2020.)
18. Kragholm, K, Wissenberg, M et al, Bystander Efforts and 1-Year Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest, *New England Journal of Medicine*, 2017, 376, 1737-1747.
19. Pollack, RA, Brown, SP et al, Impact of Bystander Automated External Defibrillator Use on Survival and Functional Outcomes in Shockable Observed Public Cardiac Arrests, *Circulation*, 2018, 137, 2104-2113.
20. CARES: Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival. 2018 Annual Report. https://mycares.net/sitepages/uploads/2019/2018_flipbook/index.html?page=16. (accessed 14.05.2020)
21. T. Olasveengen, M. Castrén, et al, Basic Life Support in Adults. European Resuscitation Council Covid19 Guidelines section2. https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/pages/5e9ac62b4c84867335e4d1eb/files/ERC_covid19_pages.pdf?1591110476. (accessed 17.05.2020)
22. Covid-19 için uyarlanmış temel yaşam desteği ve otomatik eksternal defibrilatör(OED) <http://resusitasyon.org/tr/etkinlikler-haberler/304-covid-19-icin-uyarlanmis-temel-yasam-destegi-ve-otomatik-eksternal-defibrilatör-oed.html>, (accessed 09.06.2020)
23. Soar, J, Lott, C, BW et al Advanced Life Support in Adults, European Resuscitation Council Covid19 Guidelines section3. https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/pages/5e9ac62b4c84867335e4d1eb/files/ERC_covid19_pages.pdf?1591110476. (accessed 17.05.2020)
24. Mahase, E, Kmietowicz, Z, Covid-19: Doctors are told not to perform CPR on patients in cardiac arrest, *British Medical Journal*, 2020,368, m1282.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





OLGU SUNUMU
CASE REPORT
CBU-SBED, 2020, 7(2): 243-246

Vena Kava Süperior Sendromuyla Tanı Alan Yüksek Dereceli Nöroendokrin Karsinom: Olgu Sunumu

High Grade Neuroendocrine Carcinoma Diagnosed by Superior Vena Cava Syndrome: Case Report

Nagihan Kolkıran^{1*}, Ferhat Ekinci², Atike Pınar Erdoğan², Cihan Göktan³, Gamze Göksel², Ahmet Dirican²

¹ Celal Bayar Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

² Celal Bayar Üniversitesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Manisa, Türkiye

³ Celal Bayar Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

e-mail: nagihan.kolkıran@gmail.com, drferhatekinci@hotmail.com, drpınarcan@yahoo.com,
cigoktan@hotmail.com, gamzegoksel@hotmail.com, ahmetdirican@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-9344-7212

ORCID: 0000-0002-9317-942X

ORCID: 0000-0003-4859-7574

ORCID: 0000-0002-0147-1109

ORCID: 0000-0001-6992-9289

ORCID: 0000-0002-7991-0036

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Nagihan Kolkıran

Gönderim Tarihi / Received: 11.06.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 07.04.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.575496

Öz

Nöroendokrin tümör, nöroendokrin hücrelerden köken alan nadir tümörlerdir. Bu tümörler köken aldıkları organın özelliklerini taşımalarına rağmen hepsi ortak nöroendokrin yapı gösterir. Akciğerin nöroendokrin tümörlerinde, tümörün yeri ve agresifliği klinik özelliklerini belirler. Merkezi yerleşimli nöroendokrin tümörlerde tekrarlayan enfeksiyonlar, göğüs ağrısı, öksürük, nefes darlığı, pnömöni ve vena kava superior sendromu gelişebilirken; periferik yerleşimli olanlar genellikle insidental olarak saptanır. Bu makalede, akciğer nöroendokrin tümör nedeniyle vena kava süperior sendromu gelişen olgunun tanısal süreci ve prognozu sunulmuştur. 59 yaş kadın hasta tarafımıza üç haftadır olan kolda şişlik ve nefes darlığı şikayeti ile başvurdu. Yapılan görüntüleme tetkiklerinde mediastende konglomere lenfadenopati, sağ paratrakeal bölgede vena kava süperiora belirgin bası oluşturan ve vena kava içerisine uzanan lenfadenopati saptanması üzerine vena kava süperior sendromu ön tanısı ile interne edildi. Hastaya steroid ve diüretik tedavisi başlandı. Yapılan biyopside yüksek dereceli nöroendokrin tümör saptanması üzerine karboplatin-etoposid kemoterapisi ve radyoterapi uygulandı. Tedavi altında görüntüleme tetkiki sonuçlarında belirgin regresyon saptanan hasta tedavisinin 2. ayında pulmoner emboli nedeniyle kaybedildi.

Anahtar kelimeler: Nöroendokrin tümör, prognoz, tedavi, vena kava superior sendromu

Abstract

Neuroendocrine tumor is a rare tumor originating from neuroendocrine cells. Although these tumors have the characteristics of the organ they originate from, they all show a common neuroendocrine structure. In neuroendocrine tumors of the lung, the location and aggressiveness of the tumor determine its clinical features. While recurrent infections, chest pain, cough, shortness of breath, pneumonia, and superior vena cava syndrome may develop in centrally located neuroendocrine tumors; peripherally located ones are usually detected incidentally. In this article, the diagnostic process and prognosis of the patient who developed vena cava superior syndrome due to lung neuroendocrine tumor is presented. A 59-year-old woman presented to us with complaints of swelling in the arm and shortness of breath for three weeks. In imaging examinations, conglomerate lymphadenopathy in the mediastinum, and lymphadenopathy that marked the vena cava superior in the right paratracheal region and extending into the vena cava were shown. Therefore, the patient was hospitalized with a preliminary diagnosis of vena cava superior

syndrome. She was administered steroid and diuretic therapy. The biopsy shows high grade neuroendocrine tumor. Then, carboplatin-etoposide chemotherapy and radiotherapy were administered. The patient, who underwent significant regression in the imaging examination results, was exitus due to pulmonary embolism in the second month of treatment.

Key words: Superior vena cava syndrome, neuroendocrine tumor, treatment, prognosis

1. Giriş

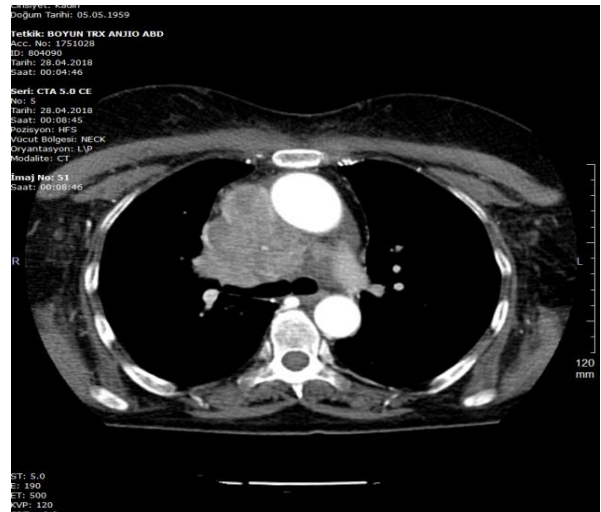
Nöroendokrin tümörler akciğer ve gastrointestinal sistemde daha sık olmakla birlikte tüm vücutta görülebilen nadir tümörlerdir [1,2]. Akciğer karsinomlarının %20 'sini oluşturur [1,2]. Heterojen bir grup olan nöroendokrin tümörler 2015 Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflamasına göre tipik karsinoidler, atipik karsinoidler, büyük hücreli nöroendokrin karsinom ve küçük hücreli karsinom olmak üzere dört gruba ayrılmıştır [1,2,3]. İntratorasik maligniteler vena kava superior sendromunun (VKSS) %60-%85'inden sorumludur ve tümör tanısı önceden konulmamış bu olguların %60 'ı vena kava superior obstrüksiyonu ile prezente olur [4,5,6]. Bu olgularda venöz obstrüksiyon; vena kava superiora primer tümörün, mediastinal lenf nodlarının dıştan basısı veya direk tümör invazyonu sonucunda meydana gelir [7,8,9]. Obstrüksiyonun derecesine ve kollaterallerin yaygınlığına bağlı olarak, klinik sunum başlangıçta aşamalı ve ılımlı yüz ve üst ekstremité ödemi ile ani intrakraniyal hipertansiyon, hemodinamik dengesizlik ve trakeal bası arasında değişebilir. VKSS'nin tedavisi altta yatan kanser etyolojisi, hastalığın yaygınlığı ve semptomların şiddetine bağlıdır [10,11]. VKSS ile en sık ilişkilendirilen maligniteler; küçük hücre dışı akciğer kanseri (>%50), küçük hücreli akciğer kanseri (%22) ve lenfomalardır (%12) [12]. VKSS ile prezente olan nöroendokrin karsinomlu olguların sıklığı ve prognozuyla ilgili literatürde net bir bilgi olmamakla birlikte olgu sunumları mevcuttur. Bu yazıda nöroendokrin tümöre bağlı VKSS gelişen olgunun tanılma süreci ve prognozundan bahsedilecektir.

2. Olgu Sunumu

59 yaşında kadın hasta, üç haftadır olan yüzde ve her iki kolda şişlik ve nefes darlığı şikayetleriyle acil servise başvurdu. Akciğer grafisinde parahiler lokalizasyonda sağ hilusu silen düzgün sınırlı kitle lezyonu saptanması üzerine (Resim 1) toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) çekildi. BT'de mediastende konglomere lenfadenopati (LAP), sağ paratrakeal bölgede vena kava superiora belirgin bası oluşturan ve vena kava içerisine uzanan LAP, sol akciğerde perifer ve parasantral yerleşimli nodüler lezyonlar, superior vena kava sendromu olasılığı saptandı. (Resim 2) Ayrıca sürrenal bez ve karaciğerde metastatik lezyonlar mevcuttu. Hasta onkoloji



Resim 1. Kemoterapi ve Radyoterapi öncesi çekilen Akciğer Grafisi



Resim 2. Kemoterapi ve Radyoterapi öncesi çekilen Toraks BT

servisine VKSS tanısıyla yatırıldı. Öz geçmişinde tip 2 diabetes mellitus, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, koroner arter hastalığı ve otuz paket-yılı sigara alışkanlığı mevcuttu. Soygeçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenede kan basıncı, vücut ısısı, nabız ve solunum sayısı, oksijen saturasyonu normal sınırlardaydı.

İnspeksiyonda fasyal bölgede ve boyunda ödem, eritem, kollarda ve göğüs ön yüzde venöz kollateraller mevcuttu. (Resim 3) Diğer sistemlerin muayenesinde özellik yoktu. Hastaya steroid ve diüretik tedavi başlandı. Bası oluşturan mediastinal kitleden tru-cut biyopsi yapıldı. Histopatolojik incelemesi; iğ hücreli, nekroz, sık mitoz ve apoptoz ile karakterli tümör; TTF-1 pozitif, sitokeratin AE1/AE3 noktasal pozitif, CD56 (+) Ki-67 proliferasyon indeksi %100'e yakın ve Kromogranin-A pozitif yüksek dereceli nöroendokrin karsinom olarak raporlandı. Hastaya yirmi bir gün ara ile iki kür karboplatin (400mg)-etoposid (150mg) kombinasyon kemoterapisi uygulandı. Radyasyon onkolojisi kliniğine konsülte edilen hastaya eş zamanlı palyatif radyoterapi (RT) başlandı. İkinci kür kemoterapi sonrası değerlendirildiğinde nefes darlığı, ödem ve eritem belirgin olarak gerilemişti. Kontrol amaçlı çekilen toraks BT'de (Resim 4) ve akciğer grafisinde (Resim 5) bir önceki tetkike göre primer kitle, lenf nodları ve bası bulgularında regresyon olduğu görüldü. Hasta nöroendokrin karsinom tanısı aldıktan 8 hafta sonra massif pulmoner emboli nedeniyle exitus oldu.

4. Tartışma

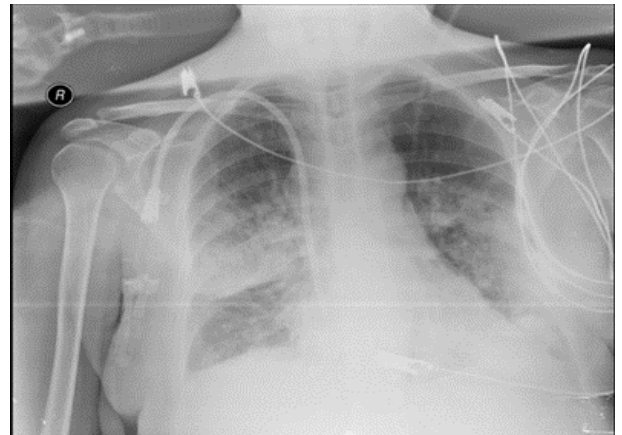
Onkolojik acil durumlardan biri olan VKSS'nin yönetimi hem kanser tedavisini hem de tıkanma semptomlarının giderilmesini içerir [13]. VKSS'nin belirti ve bulguları yüz veya boyunda ödem, kol şişliği, göğüs ön duvarında genişlemiş damarlar, göğüs ağrısı, nefes darlığı, baş dönmesi, senkop, ortopne ve fasyal pleatöre varlığı olarak sayılabilir. VKSS saptandığında, hastanın ortalama yaşam beklentisi altı aydır [13]. Yapılan çalışmalarda semptomların giderilmesinde kemoterapi ile birlikte radyoterapi kullanıldığında tedavinin daha etkili olduğu görülmüştür [13]. 1993 ve 1997 yılları arasında küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK) olgularında yapılan prospektif ve retrospektif çalışmaların meta-analizinde; semptomların giderilmesinde radyoterapi %77,6 etkiliyken kemoterapiyle kombine uygulandığında bu oran %83,3'e çıkmıştır [14]. Bizim olgumuzda da KHAK ile davranış benzerliği gösteren bir tümör bulunması nedeniyle kombine tedavi tercih edilmiş ve belirgin klinik fayda izlenmiştir. Kemoterapi ile eş zamanlı radyoterapi ve steroid tedavisinin semptomların giderilmesinde en hızlı ve en etkili yol olduğu düşünülmektedir. Radyoterapiye başlandıktan sonra 3-9 günde semptomlarda gerileme gözlemlenmektedir [15-20]. Nöroendokrin tümörlerin tedavi kararında klinik değerlendirme ve histolojik evreleme sistemlerinin birlikte kullanılması önerilmektedir [21]. Kötu differansiye, büyük hücreli veya küçük hücreli metastatik olgularda primer tedavi olarak etoposide ve sisplatin / karboplatin kombinasyonu önerilmektedir [21]. Tüm yüksek dereceli nöroendokrin karsinomlar kötü differansiye kabul edilmemekle birlikte özellikle Ki-67 indeksi %20-50 arasında olan tümörler



Resim 3. Fasyal bölgede ve boyunda ödem, eritem, kollarda ve göğüs ön yüzde venöz kollateraller



Resim 4. Kemoterapi ve radyoterapi sonrası çekilen Toraks BT



Resim 5. Kemoterapi ve Radyoterapi sonrası çekilen Akciğer grafisi

etoposid veya karboplatin-etoposid tedavisine daha az yanıt vermektedir. Olgumuzda bu kemoterapi rejimine iyi differensiye karakter gösterebilmektedir [21]. Yüksek dereceli / iyi differensiye grupta olan tümörler sisplatin-radyolojik ve klinik olarak belirgin yanıt alınmış olmakla birlikte venöz tromboembolik olaya bağlı ölüm gerçekleşmiştir.

VKSS ile tanı alan akciğer nöroendokrin karsinomlu olgularda ortalama prognoz bilinmemekle birlikte Martins ve Pereira [22]; küçük hücreli akciğer kanseri olan radyoterapiye cevap veren VKSS'li olgularda ortalama sağ kalımı 6 ay olarak, radyoterapiye cevap vermeyen olgularda ise ortalama sağ kalımı 1 ay olarak saptamıştır. Bu nedenle hızlı tanı konulup uygun tedavinin planlanması hayati önem taşımaktadır.

Referanslar

1. Yao, JC, Hassan, M, Phan, A, et al. One hundred years after "carcinoid": epidemiology of and prognostic factors for neuroendocrine tumors in 35,825 cases in the United States, *Journal of Clinical Oncology*, 2008, 26, 3063-3072.
2. Volante, M, Gatti, G, Papotti, M, Classification of lung neuroendocrine tumors: lights and shadows, *Endocrine*, 2015, 50(2), 315-319.
3. Hendifar, AE, Marchevsky, AM, Tuli, R, Neuroendocrine tumors of the lung: Current challenges and advances in the diagnosis and management of well-differentiated disease, *Journal of Thoracic Oncology*, 2016, 3, 425-436.
4. Rice, TW, Rodriguez RM, Light, RW, The superior vena cava syndrome: clinical characteristics and evolving etiology, *Medicine (Baltimore)*, 2006, 85(1), 37.
5. Yellin, A, Rosen, A, Reichert, N, Lieberman, Y, Superior vena cava syndrome, The myth—the facts, *American Review Respiratory Disease*. 1990,141(5 Pt 1),1114.
6. Schraufnagel, DE, Hill, R, Leech, JA, Pare, JA, Superior vena caval obstruction, Is it a medical emergency? *The American Journal of Medicine*, 1981, 70(6), 1169.
7. Friedman, T, Quencer, KB, Kishoer, SA, Winokur, RS, Madoff, DC, Malignant venous obstruction: Superior vena cava syndrome and beyond. *Seminars in Interventional Radiology*, 2017, 34(4), 398.
8. Kalra, M, Sen, I, Gloviczki, P, Endovenous and operative treatment of superior vena cava syndrome, *Surgical Clinics of North America*, 2018, 98(2), 321.
9. Garcia Mónaco, R, Bertoni, H, Pallota, G, Lastiri, R, Varela, M, Beveraggi, EM, Vassallo, BC, Use of self-expanding vascular endoprostheses in superior vena cava syndrome, *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 2003, 24(2), 208.
10. Yu, JB, Wilson, LD, Dettterbeck, FC, Superior vena cava syndrome: a proposed classification system and algorithm for management, *Journal of Thoracic Oncology*, 2008, 3(8), 811-4.
11. Wan, JF, Bezjak, A, Superior vena cava syndrome, *Hematology/Oncology Clinics of North America*, 2010, 24,501-13.
12. Mesko, SM, Rosenthal, KJ, Boasberg, PD, Omid, H, BRAF-Targeted therapy to treat superior vena cava syndrome in patient with metastatic cancer, *Journal of Clinical Oncology*, 2015, 33, 101-103.
13. Rowell, NP, Gleeson, FV. Steroids, radiotherapy, chemotherapy and stents for superior vena caval obstruction in carcinoma of the bronchus, *Clinical Oncology Journal (The Royal College of Radiologists)*, 2002, 14(5), 338-51.
14. Armstrong, BA, Perez, CA, Simpson, JR, Hederman, MA. Role of irradiation in the management of superior vena cava syndrome, *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 1987, 13, 531–539.
15. Nicholson, AA, Ettles, DF, Arnold, A, Greenstone, M, Dyet, JF. Treatment of malignant superior vena cava obstruction: metal stents or radiation therapy, *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 1997, 8, 781–788.
16. Mose, S, Stabik, C, Eberlein, K, Ramm, U, Bottcher, HD, Budischewski, K. Retrospective analysis of the superior vena cava syndrome in irradiated cancer patients, *Anticancer Res*, 2006, 26, 4933–4936.
17. Ostler, PJ, Clarke, DP, Watkinson, AF, Gaze, MN, Superior vena cava obstruction: a modern management strategy, *Clinical Oncology Journal (The Royal College of Radiologists)*, 1997, 9, 83–89
18. Davenport, D, Ferree, C, Blake, D, Raben, M, Radiation therapy in the treatment of superior vena caval obstruction, *Cancer*, 1978, 42(6), 2600-3.
19. De Jager, CP, Rutten, MJ, Lips, DJ. "Benign" superior vena cava syndrome, *Intensive Care Medicine*, 2013, 39, 572–573.
20. Straka, C, Ying, J, Kong FM et al. Review of evolving etiologies, implications and treatment strategies for the superior vena cava syndrome, *SpringerPlus*, 2016, 5, 229.
21. National Comprehensive Cancer Network, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Neuroendocrine and Adrenal Tumors, Version 2, 2018.
22. Martins, SJ, Pereira, JR, Clinical factors and survival in non-small cell lung cancer, *American Journal of Clinical Oncology*, 1999, 22, 453-7.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.





OLGU SUNUMU
CASE REPORT
CBU-SBED, 2020, 7(2): 247 -250

Joubert Sendromu Tanısı Alan Yenidoğan: Olgu Sunumu

Newborn Diagnosed with Joubert Syndrome: A Case Presentation

Muhammet Bulut¹, Dilek Küçük Alemdar^{2*}

¹ Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Giresun, Türkiye

² Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD Giresun/Türkiye

e-mail: dilekkucuk@atauni.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5963-1267

ORCID: 0000-0002-7275-0666

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Sorumlu Yazar: Dilek Küçük Alemdar²

Gönderim Tarihi / Received: 14.11.2019

Kabul Tarihi / Accepted: 07.05.2020

DOI: 10.34087/cbusbed.646787

Öz

Erken membran rüptürü nedeniyle 36. Gebelik haftasında doğan erkek bebek, doğum sonrası 1. dakika APGAR 'ı 8, 5. dakika APGAR 'ı 9 olarak kaydedildi. Anne yanı izlemlerinde beslenirken siyanozu olması nedeniyle postnatal 19. saatinde yenidoğan yoğun bakım ünitesine alındı. Hastanın solunum sesleri dinlemekle her iki hemitoraksta doğal olmasına rağmen inter kostal ve subkostal çekilmeleri mevcuttu. Non-invaziv ventilasyon desteği altında dirençli apnelerinin olması üzerine entübe edilerek mekanik ventilatöre bağlandı. Kranial MR 'ında; disorganize, disgenetik, split serebellar vermiş; kalın superior serebellar pedinkül ve küçük inferior serebellar pedinküllerden oluşan 'molar diş' görünümü izlendi. Kliniğimizde takipte olduğu süre içerisinde hiperpne-apne atakları belirli aralarla tekrarlayan ve iki kez klonik konvülsiyonu gözlenen hastaya 5 mg/kg/gün fenobarbital tedavisi uygulandı. Bu bulgular ışığında klinik tablosu ve kranial MR değerlendirmesiyle bebeğe Joubert Sendromu tanısı konuldu. Yenidoğan yoğunbakım ünitesinde genel durumunu bozmayan hiperpne-apne periyotları ara ara devam etti. 28 günlük takip ve tedavi sonunda anne uyumu tamamlanan bebek çocuk nöroloji takipleri yapılmak üzere önerilerle taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: Joubert Sendromu, yenidoğan, olgu sunumu

Abstract

The APGAR score of male infant born at the 36th gestational week due to an early membrane rupture, was recorded as 8 in the postnatal 1st minute and 9 in the postnatal 5th minute. During the mother-side follow-ups he was taken to the neonatal intensive care unit in the postnatal 19th hour due to having cyanosis while feeding. The patient's respiratory sounds were listened to and it was determined that there were intercostal and subcostal withdrawals in both hemithoraxes, though natural. Due to the presence of resistant apnea under non-invasive ventilation support, he was intubated and put on a mechanic ventilator. In his cranial MR; a disorganized, disgenetic 'molar tooth' appearance producing split cerebellar and consisting of thick superior cerebellar peduncles and small inferior cerebellar peduncles, was observed. A five mg/kg/day phenobarbital treatment was applied to the patient, who had repetitive hyperpnea-apnea attacks at certain intervals and was observed to have clonic convulsions twice during his follow-up in our clinic. In the light of these findings; the infant was diagnosed with Joubert Syndrome according to his clinical picture and cranial MR evaluation. His hyperpnea-apnea attacks continued at intervals without destroying his general condition in the neonatal intensive care unit. At the end of the 28-day follow-up and treatment, the infant who completed his mother adaptation was discharged to have pediatric neurological follow-ups with recommendations.

Key Words: Joubert Syndrome, newborn, case presentation

1. Giriş

Joubert sendromu (JS), serebellar vermiş hipoplazisi, hipotoni, anormal solunum paterni, göz hareket bozuklukları, ataksi, mental gerilik ve gelişme geriliği ile karakterize otozomal resesif geçişli nadir görülen bir sendromdur [1,2]. İlk kez 1969 yılında Fransız nörolog Marie Joubert tarafından tanımlanan bu sendromda nöroradyolojik olarak molar diş görünümü karakteristiktir. Çoğu JS vakası sporadiktir; ancak bazı ailelerde JS resesif geçiş göstermektedir. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda spesifik genin 6q23.2-q23.3 kromozomunda yer aldığı belirtilmektedir [3]. Ortalama tanı yaşının 33 ay olduğu bu sendromda yenidoğan döneminde tanı daha az sıklıkla konur. Yenidoğan döneminde klinik bulgu olarak santral apneyle birlikte olan hiperpne vardır [1,2,3]. İleri yaşlarda okul başarısında gecikme ile özel eğitim gerektiren hastalar olabileceği gibi normal zeka seviyesinde de olabilirler [1,2].

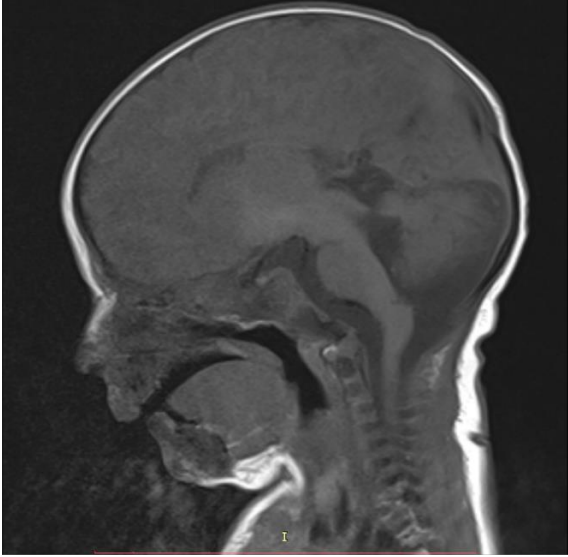
JS'da nörolojik sistem bulguları haricinde; polidaktili, damak-dudak anormallikleri, dil anormallikleri, ensefalosel, meningosel, böbrek anomalileri eşlik edebilir [4]. Radyolojik ve nöropatolojik çalışmalarda gözlenen merkezi sinir sistemi malformasyonu spektrumu, JS'nin birçok klinik özelliğini barındırmaktadır. Aksiyal plan MR (Manyetik Rönzonans) görüntülemelerinde molar diş, hipoplastik/aplastik serebellar vermiş, kalın uzamış superior serebellar pedinkül, derin posterior interpedinküler fossa görünümü JS hastalarının %85'inde izlenir [5]. JS tedavisi semptomatik ve destekleyici tedavilerdir. Prognoz serebellar vermişin hipoplastik ya da aplastik oluşuna bağlıdır [4].

Bu olgu sunumumuzda yenidoğan döneminde anne yanı izlemlerinde vizit sırasında fark ettiğimiz, monitorize izlemlerinde klinik ve görüntüleme ile tanı koyduğumuz detaylı anamnezinde kardeş öyküsünde de JS olan bir vakamızı sunduk.

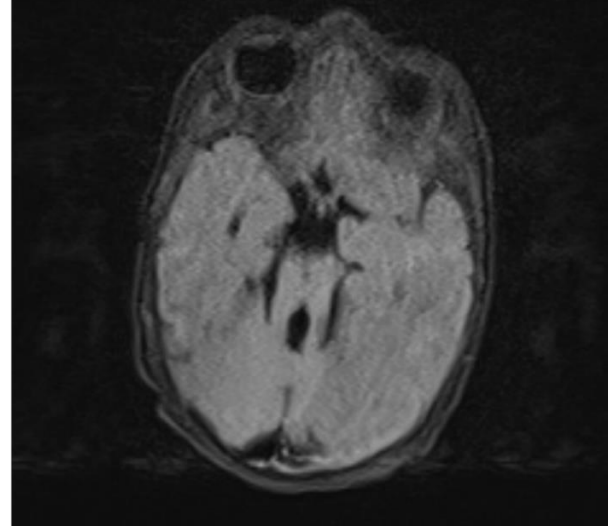
2. Olgu

Erken membran rüptürü nedeniyle 36. gebelik haftasında doğan erkek bebek, doğum sonrası 1. dakika APGAR 'ı 8, 5. dakika APGAR 'ı 9 olarak kaydedildi. Anne ve baba arasında 2. dereceden akraba evliliği mevcut olup 3 çocuğundan ikisi sağlıklı, çocuklarından birinde genetik hastalık olduğu ve takiplerinde sorun yaşanmadıkları öğrenildi. Anne yanı izlemlerinde beslenirken siyanozu olması nedeniyle postnatal 19. saatinde yenidoğan yoğun bakım ünitesine alındı. Monitorize edilen ve IV sıvısı başlanan hastanın çekilen akciğer grafisinde kliniğini açıklayacak patolojiye rastlanılmadı. Fizik muayenesinde; bilinç açık, hipotonik, ateş 36,5°C (aksiller), nabız 130/dk ritmik, solunum sayısı 80/dk olan hastanın ağırlığı 3500 g (50-75. persentil), baş çevresi 37 cm (90. persentil), boyu 51 cm (50-75. persentil) olarak ölçüldü. Göz muayenesinde ışık refleksi bilateral pozitif, her iki göz ön segment ve fundusu doğal ve kırmızı refle testi normal olarak değerlendirildi. Ayrıca fizik muayenesinde kepçe kulak ve frontal belirginleşme mevcuttu. Kliniği ile uyumsuz

takipnesi olduğu saptanan bebek, non-invaziv ventilasyona alındı. Bebeğin çekilen EKO (Ekokardiyografi)'sunda küçük ASD (Atrial Septal Defekt) ve PFO (Patent Foramen Ovale) olduğu saptandı ve bu sebeple 2 ay sonra kontrol önerildi. Monitorize izlemlerinde 20 saniyeden uzun süren apneleri olması üzerine kafein sitrat tedavisi başlandı, non-invaziv ventilasyona devam edildi. Kranial ultrasonunda anormallik saptanmadı. Yapılan laboratuvar incelemesinde; Lökosit: 23000/mm³, MNS: 14500, lenfosit: 7300, trombosit 237.000/mm³, hgb:18.3 g/dl, hematokrit: %56, serum glukozu: 57 mg/dl, elektrolit değerlerinde hafif hipernatremisi haricinde normaldi. Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal saptandı. Sepsis açısından bakılan CRP 1,5 mg/dl saptandı. Bunun yanı sıra emmesinin azalması ve hipotonitesinin gelişmesi ve akut faz reaktanlarının artması üzerine erken sepsis ön tanısı ile (kültür pozitifliği olmadığı için kesin tanı koyulamadı) hastaya ampicilin ve gentamisin tedavisi başlandı. Alınan kan, idrar ve BOS mikrobiyolojik incelemesi normal saptandı. BOS glukoz ve proteinin normal olduğu saptandı. Ventilasyon desteği altında dirençli apnelerinin olması üzerine entübe edilerek mekanik ventilatöre bağlandı. Entübe edilen bebeklerde, gerek hasta konforu, gerekse de ventilasyona hasta uyumunun sağlanması için düşük dozda fentanil infüzyonu, tüm yenidoğan kliniklerinde uygulanan bir protokol olması nedeniyle hastamıza sedasyon başlandı. Mekanik ventilatör izlemlerinde minimal parametrelerde kan gazları alkalotik seyreden hastanın metabolik tetkikleri gönderildi. İkinci gününde ekstübe edilen ve nazal CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) ile takip edilmeye başlanan hastanın solunum paterninin hiperpne sonrasında solunum durması şeklinde olduğu görülmesi üzerine kranial görüntüleme yapıldı. Kranyal MR'sinde; disorganize, disgenetik, split serebellar vermiş; kalınsuperior serebellar pedinkül ve küçük inferior serebellar pedinküllerden oluşan 'molar diş' görünümü ve korpus kallosum agenezisi izlendi (Resim 1 ve 2). Kliniğimizde takipte olduğu süre içerisinde hiperpne-apne atakları tekrarlayan ve iki kez klonik konvülsiyonu gözlenen hastaya 5mg/kg/gün fenobarbital tedavisi uygulandı. Yoğunbakım izlemlerimizde 2 gün entübasyon sonrasında bebek 20 gün nasal CPAP da izlendi. Yatışının 4.gününde yapılan EEG (Elektroensefalografi)'si normal olarak değerlendirildi. Metabolik taramalarında patoloji saptanmadı. Bu bulgular ışığında klinik tablosu ve kranial MR değerlendirmesiyle bebeğe Joubert Sendromu tanısı konuldu. Yenidoğan yoğunbakım ünitesinde genel durumunu bozmayan hiperpne-apne periyotları ara ara devam etti. Hood ile izlemlerinde kontrollü oral beslenme sonrasında da 1 haftalık süreçte sorun yaşanmayan bebeğin kafein sitrat tedavisi kesildi. 28 günlük takip ve tedavi sonunda anne uyumu tamamlanan bebek çocuk nöroloji takipleri yapılmak üzere önerilerle taburcu edildi.



Resim 1. Agenesis of Corpus Collozum



Resim 2. Thickened superior cerebellar pedicles around the elongated 4th ventricle, molar tooth sign

3. Tartışma

JS sıklıkla yenidoğan döneminde prezente olan ancak tanı konulması ortalama 1-3 yaş sürelerine kadar gecikebilen otozomal resesif geçişli olduğu gösterilen bir hastalıktır. Görülme sıklığı 1/80000-1/100000 düzeyindedir. Eşlik eden konjenital anormallikleri de içeren şekliyle Joubert ve ilişkili sendromlar olarak da adlandırılır [6,7,8].

JS belirgin gelişim geriliği, ataksi ve hipotositeyle karakterize olup; yenidoğan döneminde anormal solunum paterni ve göz sorunları eşlik edebilir. Tanı daha çok kranial MR ile konulmaktadır. Tipik görüntüsü serebellar vermiş aplazisi, üst pons ve isthmus seviyesinde derinleşmiş interpedinküler fossa ve kalın horizontal süperior serebellar pedinküllerdir [9,10].

Joubert sendromunda fizik muayene ve klinik ile; hipertelorizm, geniş alın, pitozis, geniş ağız ve hipotonisite gibi bulgular saptanabilir. Solunum sistemi patolojileri sıklıkla hiperpne-apne periyodları ya da izole hiperpne epizotları şeklinde olabilmektedir [11,12]. En sık tutulan organların başında göz gelmekte olup, en sık sorun sıklıkla retina distrofidir [13]. Gözün posteriolateral kısmını etkileyen bilateral ya da unilateral koloboma da görülebilir [14]. Khan ve ark. çalışmasında 6 vaka analizinde; kafa sallamalarla seyreden anormal göz hareketleri olan hastalarda ve pozisyonel nistagmusları olan hastalarda ayırıcı tanıda akıldaki tutulması gerektiği belirtildi [15]. Bizim hastamızda ışık refleksi bilateral alınıyordu, kırmızı refle testi pozitif, haricinde bir problem saptanmadı. JS'lu hastalarda bifid ya da parçalı dil, polidaktili ve y şeklinde metakarpallar vardır [15]. Bizim hastamızda fizik muayenesinde kepçe kulak ve frontal belirginleşme haricinde ek bir özellik yoktu.

Böbrek tutulumu hastaların %25 ine eşlik etmektedir. Primer sorun kortikomedüller bileşkede oluşan kist kaynaklı olup tübülointersisyel hastalığa ve daha geç dönemde tanı konulanlar böbrek yetersizliği kliniği ile gelebilirler [16]. Karaciğer hastalığı erken gelişebilen hepatomegali ve konjenital hepatik fibroz olmakla birlikte kliniği karaciğer enzim düzeylerinde 2-3 kat artış ile olmaktadır. Geç dönem fark edilenler siroz ya da portal hipertansiyon şeklinde prezente olurlar [17]. Bizim hastamızda böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normaldi.

İskelet sistemi tutulumu sıklıkla aksiyel polidaktili şeklinde olmaktadır, sıklığı % 10-15 düzeyindedir [18,19]. Barreirinho ve ark. 12 vakalık çalışmasının hepsinde ataksi, gelişim geriliği ve okülomotor anormallikler vardı [1]. Lubnan ve ark. çalışmasında yaygın hipotonisite ve CP tanısıyla takipli ve kontrol MR ında 18 aylık iken JS tanısı alan çocukların olduğu görülmüştür [20]. JS'nun klinik belirtileri neonatal dönemde başlamasına rağmen, tanı yaşı değişken fenotipi nedeniyle aylar yıllar sonra konulabilmektedir. Sıklıkla 1-3 yaşlarında ataksi ve oküler bulguların belirginleşmesi ile konulabilmektedir [9].

Rehman ve ark. 2009 yılındaki çalışmasında 13 aylık iken hipotonisite, apne ve gelişim geriliği sorunu olan çocuğa JS tanısı koymuşlar [21]. Haifa ve ark. (2016) 'da 5 günlük yenidoğan döneminde tanı koymuşlar [22]. Hastamıza postnatal 2. gününde tanısı koyuldu. Vakamızda düzensiz solunum şikâyeti postnatal 20. günde düzeldi. Gunzmann ve ark. (2007) çalışmasında yaygın hipotonisitesi olan 48 yaşındaki hastanın solunum problemleri başladıktan sonra ayırıcı tanıda akla gelmiş [23], Atsumi ve ark. (2008) yayımladıkları çalışmalarında 25. yaşında yaygın CP tanılı hastanın tekrarlayan uyku apneleri nedeniyle tanı almış vakası vardı [24].

Kranial MR görüntülemesinde “molar diş görünümü” JS tanısı alan hastaların yaklaşık % 85 oranında görünmektedir. Senior-Loken Sendromu, Varadi-Papp ve COACH (cerebellar vermis aplazisi, oligofrenia, ataksi, koloboma, hepatik fibroz) gibi bazı sendromlarda da molar diş görünümü olsa da eşlik eden ek patolojiler arasında farklılıklar belirgindir. Varadi-Papp sendromunda daha çok dudak damak yarıklarının eşlik etmesi, COACH sendromunda ise solunum paterni bozuklukları ve göz anormallikleri yokluğu ayırıcı tanıda önemlidir [25,26]. Hastamızda kranial MR’da tipik molar diş görünümüne ek olarak hiperpne-apne periyotları JS açısından tanı koydurucu oldu.

Yenidoğan döneminde tanı konulan hastalarda solunumsal ve beslenme açısından sorun yaşanabilmektedir. Solunum düzensizliği sırasında mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda tekrarlayan apnelere nedeniyle oral beslenme geciktirilmeli, olası aspirasyon riskleri minimize edilmelidir. Hastamız postnatal 2. gün tanı alıp 20 gün nasale CPAP’ da sonrasında postnatal 28. Gün apnelerinin tekrarlamaması üzerine taburcu edildi.

4. Sonuç

Sonuç olarak sıklıkla ileri yaşlarda belirgin nörolojik defisitler geliştikten sonra tanı alan bu hasta grubunda, yenidoğan döneminde tekrarlayan apnelere ve solunum düzensizliği ile giden hastalarda erken sepsis ve solunum problemleri dışlandıktan sonra erken aşamada kranial MR çekilmeli ve bu hasta grubunda JS akıldan tutulmalıdır.

Referanslar

1. Barreirinho, MS, Teixeira, J, Moeira, NC, CalcadaBastos, S, Goncalvaz, S, Barbot, MC, JoubertSyndrome report of 12 cases. *Review Neuroogyl*, 2001, 32(9), 812-817
2. Bozaykut, A, Atay, E, Özdü, İ, Atay, Z, Uygur, N, Gülsever, N, Joubert sendromlu bir yenidoğan. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2002, 17, 245-246
3. Paksu, MŞ, Dağdemir, A, Taşdemir, HA, Güngör, O, Küçüköyük, Ş, İncesu, L, Jubert sendromu; olgu sunumu. *OMÜ Tıp Dergisi*, 2004, 21(2), 90-93.
4. Aslan, H, Ulker, V, Gulcan, E,M, Numanoglu, C, Gul, A, Agar, M, Ark, H,C, Prenatal diagnosis of Joubert syndrome: a casereport. *Prenatal Diagnosis*, 2002, 22, 13-16.
5. Maria, B,L, Boltshausen, E, Palmer, S,C, Tran, T,X, Clinical features and revised diagnostic criteria in Joubert Syndrome. *Journal of Child Neurology*, 1999, 14(9), 583-590.
6. Maria, BL, Quisling, RG, Rosainz, LC, Yachnis, AT, Gitten, J, Dede, D, Molartoothsign in Joubert syndrome clinical, radiologic and pathologic significance. *Journal of Child Neurology*, 1999, 14(6), 368-76.
7. Ferland, RJ, Eyaid, W, Collura, RV, Tully, LD, Hill, RS, Al-Nouri, D, et al. Abnormal cerebellar development and axonal decussation due to mutation in AHI1 in Joubert syndrome. *Nature Genetics*, 2004, 36, 1008-1013.
8. Andermann, F, Andermann, E, Pito, A, Fontaine, S, Joubert, M, History of Joubertsyndromeand a 30-year follow up of the original proband. *Journal of Child Neurology*, 1999, 14(9), 565-9.
9. Akcakus, M, Gunes, T, Kumandas, S, Kurtoglu, S, Coskun, A. Joubert syndrome: Report of a neonatal case. *Paediatric Child Health*, 2003, 8(8), 499-502.
10. Parisi, MA, Doherty, D, Chance, PF, Glass, IA, Joubert syndrome (and related disorders). *European Journal of Human Genetics*, 2007, 15(5), 511-521.

11. Joubert, M, Eisenring, J, J, Robb, JP, Andermann, F. Familial agenesis of the vermis: a syndrome of episodic hyperpnoea, abnormal eye movements, ataxia, and retardation. *Neurology*, 1969, 19(5), 813-825.
12. Brancati, F, Dallapiccola, B, Valente, E, M, Joubert syndrome and related disorders. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 2010, 5, 20.
13. Khan, AO, Oystreck, DT, Seidahmed, MZ, AIDrees, A, Elmalik, SA, Alorainy, IA, Salih, MA, Ophthalmic features of Joubert syndrome. *Ophthalmology*, 2008, 115, 2286-2289.
14. Gregory-Evans, CY, Williams, MJ, Halford, S, Gregory-Evans, K, Ocular coloboma: a reassessment in the age of molecular neuroscience. *Journal of Medical Genetics*, 2004, 41, 881-891.
15. Chodirker, BN, Shah, NS, Bunge, MK, Reed, MH, Another case of Varadi-Papp Syndrome with a molar tooth sign. *American Journal of Medical Genetics A*, 2005, 136, 416-417.
16. Salomon, R, Saunier, S, Niaudet, P, Nephronophthisis. *Pediatric Nephrology*, 2009, 24, 2333-2344.
17. Desmet, VJ, Congenital diseases of intrahepatic bile ducts: variations on the theme "ductal plate malformation". *Hepatology*, 1992, 16, 1069-1083.
18. Chance, PF, Cavalier, L, Satran, D, Pellegrino, JE, Koenig, M, Dobyns, WB, Clinical nosologic and genetic aspects of Joubert and related syndromes. *Journal of Child Neurology*, 1999, 14: 660-666.
19. Pellegrino, JE, Lensch, MW, Muenke, M, Chance, PF, Clinical and molecular analysis in Joubert syndrome. *American Journal of Medical Genetics*, 1997, 72, 59-62.
20. Lubna, H, Dekair, MBBS, Hussein Kamel, FRCR, Haitham, O, El-Bashir, Joubert syndrome labeled as hypotonic cerebral palsy. *Neurosciences (Riyadh)* 2014, 19(3), 233-235.
21. Rehman, Iu, Bett, Z, Husen, Y, Akhtar, AS, Khan, F,A, The 'molar tooth sign' in Joubert syndrome. *J Pak Med Assoc*, 2009, 59(12), 851-3.
22. Haifa, ABD, Abdul-Hakeem, MBM, Zain, H,A, Joubert syndrome in a neonate: case report with literature review. *Sudan J Paediatr*, 2016, 16(1), 53-57.
23. Gunzler, SA, Stoessl, AJ, Egan, RA, Weleber, RG, Wang, P, Nutt, JG, Joubert syndrome surviving to adulthood associated with a progressive movement disorder. *Movement Disorders*, 2007, 22, 262-265.
24. Atsumi, M, Takeda, T, Misaki, Y, Ogata, H, [Joubert syndrome diagnosed based on sleep disordered breathing in 25-year-old man--case report]. *Brain Nerve*, 2008, 60, 195-198.
25. Barzilai, M, Ish-Shalom, N, Lerner, A, Iancu, TC, Imaging findings in COACH syndrome. *American Journal of Roentgenology*, 1998, 170, 1081-1082.
26. Van Beek, EJ, Majoie, CB, Joubert syndrome. *Radiology*, 2000, 216, 379-382.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

