

Sağlık Bilimleri Araştırmaları: **Hemşirelik ve Ebelik**

Editör: Dr. Hande Cengiz Açıl



ÖZGÜR
YAYINLARI

Sağlık Bilimleri Araştırmaları Hemşirelik & Ebelik

Editörler

Dr. Hande Cengiz Açıl



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguryayinlari.com

✉ info@ozguryayinlari.com

Sağlık Bilimleri Araştırmaları Hemşirelik & Ebelik

Health Sciences Research: Nursing & Midwifery

Editor: Dr. Hande Cengiz Açıl

Language: Turkish-English

Publication Date: 2023

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-975-447-591-3

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub72>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Cengiz Açıl, H., (2023). *Sağlık Bilimleri Araştırmaları Hemşirelik & Ebelik*.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub72>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguryayinlari.com/>



İçindekiler

Ön Söz	iii
Bölüm 1	
Serviks Kanseri Süreçlerinde Hemşirelik Bakımı	1
<i>Zehra Çerçer</i>	
<i>Evşen Nazik</i>	
Bölüm 2	
Kolorektal Kanser	9
<i>Ferdane Koçoğlu</i>	
Bölüm 3	
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Koah) ve Yönetimi	27
<i>Adile Neşe</i>	
Bölüm 4	
Hipertansif Bireylerin Tedaviye Uyumu	51
<i>İbrahim Topuz</i>	
<i>Ayşe Topuz</i>	
Bölüm 5	
Yaşlanmada Fiziksel Aktivite	67
<i>Hatun Erkurun</i>	

Bölüm 6

- Bebeklik ve Erken Çocukluk Döneminde Ahlakın Kökenleri Üzerine
Gelişimsel Bir Bakış Açısı** 79

Çiğdem Müge Haylı

Dilek Demir Kösem

Zeynep Demir

Bölüm 7

- Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri ve Perioperatif Sonuçların
Optimizasyonu** 87

Pervin Köksel

Bölüm 8

- Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Covid-19 Stresinin Sağlık
Sistemlerine Duyulan Güvensizlik İlişkisinin İncelenmesi** 103

Sercan KARA

Özlem AKMAN

Bölüm 9

- Covid-19'un Kadın Fertilitesi Üzerine Etkileri** 119

Ayşe Çuvadar

Suzan Onur

Bölüm 10

- Afetler ve Afet Hemşireliği** 129

Emine Şişko

İbrahim Topuz

Nalan Bostan Akmeşe

Bölüm 11

Nursing Approaches to Disasters and Earthquakes in Turkey 143

İlknur Yücel

Nasurullah Er

Bölüm 12

Hemşirelik ve Gelişen Teknoloji 151

Naciye Esra Koyuncu

Serpil Su

Serviks Kanseri Süreçlerinde Hemşirelik Bakımı

Zehra Çerçer¹

Evşen Nazik²

Özet

Serviks kanseri dünyada ve ülkemizde hızla yaygınlaşan önemli bir kadın sağlığı sorunudur. Serviks kanseri süreçleri; cerrahi süreç, radyoterapi, kemoterapi ve evde bakım süreçlerinden oluşmaktadır. Serviks kanseri tanısı alan kadınlar, tedavi ve takip sırasında kendilerini nelerin beklediği konusunda belirsizlik yaşamaktadırlar. Bu durum kadınların yaşam kalitesini ve psikosozyal durumunu olumsuz etkilemektedir. Cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve evde bakım süreçlerinde ki uygulamalarda sıklıkla komplikasyonlarla karşılaşmaktadır. Serviks kanserinde semptomların etkin yönetimi için hemşirelik bakımı çok önemli bir yere sahiptir. Hemşireler fiziksel ve psikosozyal rehabilitasyonunu güçlendirerek, hastanın yaşam kalitesini ve konforunu arttırmaya odaklanmalıdır. Sağlık profesyonellerinin nitelikli bakım verebilmek için, güncel gelişmeleri takip etmesi ve bakıma yansıtılması, serviks kanseri süreçlerinin etkin yönetimi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle, serviks kanseri süreçlerinde bakım verecek olan hemşirelerin izleyecekleri yol ve bakımın önemine dikkat çekilmesi amacıyla bu yazı ele alınmıştır.

GİRİŞ

Önlenebilir bir malignite olan serviks kanseri, jinekolojik bir kanser türüdür (1). Serviks kanseri kadınlarda, dünya çapında en yaygın görülen kanser türleri arasında dördüncü, kanser nedeniyle ölümler arasında ise meme ve akciğer kanserinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır. GLOBOCAN 2020 (Global Cancer Observatory), dünya çapında serviks kanserine bağlı yılda yaklaşık 342.000 ölüm olduğunu tahmin etmektedir. Türkiye’de ise tüm

1 Öğr. Gör. Dr., Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-2487-2140, cercerzehra@gmail.com

2 Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0001-5464-4467, eceevsen_61@hotmail.com

yaş grubu kadınlarda en sık görülen, jinekolojik kanser türleri içinde serviks kanseri üçüncü sırada yer almaktadır (2).

Hemşireler, serviks kanseri farkındalığı, önlenmesi ve taranmasında kadınlara en yakın konumda bulunan sağlık profesyonelleridir (3). Bu yüzden hemşireler serviks kanseri risk faktörleri, korunma yolları, tanı ve tedavi süreçlerine ilişkin ayrıntılı bilgiye sahip olmalı ve kadına özgü bakım ve danışmanlık verebilmelidir. İnvaziv serviks kanseri süreçlerinde bakım; semptom kontrolü, psikolojik destek, tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri ve yaşam kalitesinin yükseltilmesine odaklanmaktadır (1, 4).

SERVİKS KANSERİ SÜREÇLERİNDE HEMŞİRELİK BAKIMI

Servikal öncü lezyonların ve neoplastik hücrelerin serviks dokusuna yayılmasıyla serviks kanseri gelişmektedir. Serviks kanserinin belirtileri arasında, menopozal ve postmenopozal dönemde kanama ve kanlı akıntı olması, düzensiz vajinal kanamalar, vajinal ilişkide ağrı ve ilişki sonrası kanama yer alır (5, 6). İlerleyen servikal kanser olgularında ise hastada geçmeyen üriner ve gastrointestinal sistem belirtileri görülmektedir (5).

Servikal kanserlerin tedavi sürecinde hemşirelik bakımı, cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve evde bakım süreçlerini kapsayacak şekilde planlanmalıdır (1, 7).

Cerrahi Süreçte Hemşirelik Bakımı

Serviks kanserinde cerrahi işlem, hangi amaçla (tanı, tedavi, evreleme gb.) yapılırsa yapılsın hemşire, hastayı cerrahi girişime fiziksel ve psikolojik olarak hazırlamalıdır (1, 7). Cerrahi planlanan hastanın endişelerinin azaltılıp konforunun artması için preoperatif dönemde eğitim verilmesi önerilmektedir (8). Ameliyat öncesi derin solunum ve kas egzersizleri, erken ambulasyon, hareket, antiembolizan çorap kullanımı konusunda hastaya eğitim verilmelidir. Cerrahi operasyonda kolostomi, ileostomi gibi uygulamalar planlanıyorsa hastaya bu girişimler hakkında bilgi verilmelidir (7, 8). Ameliyat sonrasında hastada bulunabilecek drenler, parenteral ve üriner kateterler hakkında bilgi verilmelidir (7, 9).

Cerrahi süreçte hastanın kan şekeri kontrolü yapılmalı, anemi yönünden değerlendirilmeli, sigara ve alkol tüketiminin bırakılması söylenerek optimizasyon sağlanmalıdır (8, 9). Rehberlerde, katı besinler için 6-8 saat açlık ve karbonhidratlı içecekler de dahil olmak üzere berrak sıvılar için 2 saatlik açlık önerilmektedir (8). Ancak her hastanın tıbbi durumu kendine

özgü olduğu için, oral alımının kısıtlanma süresi, hekiminin önerileri doğrultusunda gerçekleştirilmelidir (9).

Postoperatif süreçteki hemşirelik uygulamaları; cerrahi alanda enfeksiyon gelişiminin önlenmesi, solunum fonksiyonlarının sürdürülmesi, deri ve cilt bütünlüğünü değerlendirilmesi, ödem kontrolünün yapılması, mobilizasyona yardım edilmesi, pasif egzersizlerin yapılmasına hastanın teşvik edilmesidir (7, 10, 11). Ameliyat sonrası hastada, operasyon alanı değerlendirilmeli, vital bulguları takip edilmeli, kanama kontrolü yapılmalıdır (7, 9). Farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler uygulanarak ağrı kontrolü sağlanmalıdır (7, 10). Hastanın sıvı izlemi ve idrar takibinin yapılarak şüpheli ve normal olmayan durumlarda (anüri, hematüri, oligüri gb.) hekim bilgilendirilmelidir (7, 9). Hasta, derin ven trombozu açısından düzenli aralıklarla takip edilmelidir. Güncel protokolde, jinekolojik onkoloji cerrahisi geçiren hastalara profilaktik antikoagülan ve antiembolizan çorap kullanımı önerilmektedir (8). Postoperatif dönemde, erken mobilizasyon ve bacak egzersizleri konusunda hasta cesaretlendirilmelidir (12).

Postoperatif hasta izleminde, gaz ve gaita çıkışı takip edilmeli, ileusun önlenmesi ve bağırsak hareketlerinin normale dönebilmesi amacıyla kanıta dayalı uygulamalar (sakız çiğneme, kahve içmek, erken beslenme gibi) hemşirelik girişimlerine eklenmelidir. Hemşire, hastanın beslenmesi konusunda bilgilendirme yapmalıdır. Son çalışmalarda jinekolojik onkoloji cerrahisi ameliyatlarından sonra ilk 24 saat içerisinde oral alıma geçilmesi önerilmektedir (8, 9).

Hastanın uyku düzenine dikkat edilmeli, uyku kalitesini arttırmak için girişimler yapılmalıdır (7). Hastanın endişeleri ve anksiyetesini azaltmaya yönelik hemşirelik girişimleri planlanmalı, hastanın duygularını ifade etmesi yönünde psikolojik destek sağlanmalıdır (5, 7, 8, 10). Postoperatif dönem duygu durumu değerlendirilmeli, anksiyete, stress, depresyon, vücut imajında değişim belirtileri gözlenmelidir (7, 11). Hastanın, fiziksel ve psikolojik olarak kemoterapi ve radyoterapiye hazırlanması sağlanmalıdır (10, 11).

Radyoterapi Sürecinde Hemşirelik Bakımı

Hastalara, radyoterapinin ne olduğu, tedavinin tipi, amacı, etkileri açıklanmalı ve bilgi ihtiyacı giderilmelidir (7, 10). İnternal radyoterapi alan kadının hareket kısıtlılığı yaşayacağı anlatılmalıdır (7). Tedaviye bağlı bazı yan etkilerin oluşabileceği (deride yanma, kaşıntı, tahriş, kuruluk, kan değerlerinde bozulma, vajinal darlık gibi) söylenmelidir (7, 10). Radyoterapi alan hastada tedaviye bağlı yorgunluk gelişebileceği konusunda hasta ve yakınları bilgilendirilmelidir. Bu süreçte hastanın enerjisini koruması

gerektiği, acil olmayan işlerini ertelemesini, gün içerisinde kendine dinlenme periyotları ayırmasının faydalı olabileceği anlatılmalıdır (13).

Radyoterapi sonrasında, ciltteki kaşıntı, tahriş ve rahatsızlık hissine karşı hastanın, ılık banyo yapması, hafif ve terletmeyen giysiler tercih etmesi önerilmelidir. Radyoterapi sürecinde hastaya sabun, makyaj malzemeleri, deodorant, parfüm gibi cilde temas edecek kimyasal maddelerin kullanımından kaçınması, direk güneş ışığına maruz kalmaktan sakınması, tedavi bölgesindeki tüylerin tıraş bıçağı veya ağda ile almaması gerektiği anlatılmalıdır (7, 13, 14).

Ağrı yaşayan hastada ağrı şiddeti değerlendirilmelidir. Hastanın yaşadığı ağrı tipi ve derecesi sorgulanmalıdır. Hasta ve yakınları analjeziklerin uygun kullanımı, saklanması, yan etkileri konusunda eğitilmelidir (15). Ağrı kontrolüne yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimler uygulanmalıdır (7, 15). Hastanın, proteinden ve vitaminlerden zengin beslenmesi sağlanır. Bulantı kusmaya yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimler uygulanır. Sıvı alımına teşvik edilir. Hastanın kilo takibi yapıp, ağız hijyenine dikkat edilmelidir (13, 14). Radyasyon tedavisi sırasında üriner kateter varsa takibi yapılmalı, mesane distansiyonu gelişimine karşı dikkatli olunmalıdır. Radyoterapiye bağlı olarak üriner sistem enfeksiyonları gelişebilir, sık idrara çıkma, idrar yaparken yanma gibi şikayetler görülebilir. Hemşire bu bulgular yönünden hastayı takip etmelidir (13, 16).

Radyoterapinin cinsel fonksiyon üzerindeki etkileri ve hastanın seksüel endişeleri hakkında bilgilendirme yapılır. Hemşire, hastanın kültürel ve dini inanışlarına duyarlı olmalıdır (5, 7). Hemşire hastanın cinsellikle ilgili bilgi eksikliğini, korku ve endişelerini saptayıp kadına danışmanlık vermelidir (14, 17). Libidoda azalma yaşayabileceği, orgazm sorunları, vajinal lubrikasyonda azalma ve darlık gelişebileceği söylenmelidir (7, 14, 16, 17). Kadına cinsel ilişkide su bazlı kayganlaştırıcı kullanması önerilebilir (13, 16). Trombositopenik hastalarda ise cinsel ilişkiden kaçınması gerektiği söylenmelidir (13).

Hemşire hastanın aile bakım gereksinimlerinin de farkında olmalı, ailenin kaygılarına yönelik bilgilendirme yapmalıdır (13, 14). Radyoterapi sırasında ziyaretçi kısıtlaması yapılmalı, gebe ve çocukların ziyaretine izin verilmemelidir (14). Işın tedavisi sırasında hemşire kendini radyoterapi ajanından korumalıdır. Hasta odasında geçirdiği vakti azaltmalı, koruyucu kıyafetler kullanılmalıdır (10, 14).

Kemoterapi Sürecinde Hemşirelik Bakımı

Kemoterapinin ne olduğu, amacı, nasıl etki edeceği, uzun ve kısa dönem yan etkileri konusunda hastanın bilgi gereksinimleri karşılanmalıdır. Kemoterapi tedavisine başlanması hastada kaygı, üzüntü, korku duygularının gelişimine neden olur. Hastanın emosyonel durumunu güçlü tutmada hemşire kilit roledir. Çünkü hasta en fazla vakti hemşire ile geçirmektedir. Tedavi aşamasında hemşire hastanın duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarına yönelik bakım vermelidir (7, 10).

Bu süreçte hemşirelerin, kemoterapi uygulama protokolleri oluşturma, ilaç hazırlama ve uygulama, ilacın etkilerini izleme, hastayı tedaviye hazırlama gibi rolleri vardır (10, 11). Nötropeni, bulantı-kusma, iştah kaybı, alopesi, oral mukozit, yorgunluk, anksiyete, stres, kemoterapiye bağlı en sık görülen yan etkilerdir. Hemşire, kemoterapiye bağlı semptomların önlenmesi ve kontrolüne yönelik bakım vermelidir (10, 11, 18, 19).

Evde Bakım Sürecinde Hemşirelik Bakımı

Servikal kanser geçirmiş ya da tedavisi hala devam eden kadınların taburculuktan sonraki süreçte de hemşirelik bakımına gereksinimleri vardır. Evde bakım sürecinde amaç, kadının ve aile üyelerinin bakımı sürdürülebilmesi, yaşam kalitesi ve konforun artırılması ve yaşamının sonuna gelmiş hastanın ölümünün rahat bir şekilde olmasını sağlamaktır (20, 21).

Hastanın evdeki fiziksel bakımı; ilaç kullanımı, yara bakımı, enfeksiyondan korunma, fiziksel aktivite, hemodinamiyi sürdürme gibi bakım öğelerini kapsamaktadır (20, 21). Hemşireler eve gönderilen kadınların tıbbi kontrollerinin (jinekolojik muayene, pap test taramaları, akciğer röntgeni, kan ve idrar tetkikleri) düzenli olarak yapılmasının önemi konusunda bilgi vermelidir (7, 14). Hastaya evdeki süreçte dikkat etmesi gereken durumlar yazılı olarak verilmelidir (14, 21). Serviks kanserinin neden olduğu sorunlar; bulantı-kusma, deri bütünlüğünde bozulma, bağırsak ve mesanede enfeksiyonları, fistül, vajinal darlık, intestinal obstrüksiyon, pelvik hemoraji, disparoniidir. Bunlara ek olarak kolostomi gibi beden imgesini önemli ölçüde etkileyen sorunlar da meydana gelebilir (7, 20, 21).

Evde bakım sürecinde beslenmenin de yönetimi gereklidir. Hastaya sevdiği yiyecekleri yeme, besinleri küçük porsiyonlar şeklinde tüketme, sevdiği ve ailesi ile birlikte yemek, aşırı baharatlı, yağlı, çok sıcak veya çok soğuk yiyeceklerden, asitli içeceklerden kaçınma, yeterli miktarda sıvı alımı, konstipasyon durumunda lifli gıdaları diyetine eklemek konusunda önerilerde bulunulmalıdır (21). Ağrı, kanser hastasının en önemli şikayetlerinden biridir. Eve gönderilen hastalarda ağrı yönetiminin sağlanmasında hemşire

bakım verici ve eğitici (20, 21). Hemşire hastaya, evde ağrısının arttığı zamanları, şiddetini, yerini ve ağrıyı geçirme yöntemlerini kaydetmesini söylemelidir. Böylece tıbbi kontrollerde analjezik yönetimi daha etkin şekilde planlanabilecektir. Ayrıca hemşire hastaya kullandığı analjeziklerin yan etkilerini anlatmalıdır (21).

Dijitalleşen dünyada bilişim teknolojilerinin sağlık sektörüne girmesiyle, hemşireler, taburcu olan hastaların evde bakımının takibinde kolaylık sağlayan mobil sağlık uygulamalarından da faydalanabilir. Dijital uygulamalarla kadınlar öz bakım becerisi kazanabilmekte ve gerekli durumlarda sağlık ekibi ile iletişime geçebilmektedirler (22). Kansere gibi hayati bir hastalığın varlığı hastayı ve aile üyelerini psikososyal açıdan etkilemektedir. Hemşire, stres, korku, ölüm anksiyetesi, depresyon, güçsüzlük, duygusal çöküş gibi psikolojik sorunlara, hasta ve ailesinin kültürel ve dini inanışlarını da dikkate alarak bakım vermelidir (10, 21, 23).

KAYNAKLAR

- Gözüyeşil E, Jinekolojik Kanserler, Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. Ed: Nazik E. Akademisyen Kitabevi, 2022.
- Global Cancer Observatory, 2022, Erişim: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars>
- Kessler TA. Cervical Cancer: Prevention And Early Detection. *Seminars in Oncology Nursing*, 2017; 33(2):172-183.
- Özerdoğan N, Gürsoy E. Serviks Kanserinde Korunma ve Hemşirelik. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics* 2017;3(1):40-9
- Johnson CA, James D, Marzan A, Armaos M. Cervical Cancer: An Overview of Pathophysiology and Management. *Seminars in Oncology Nursing*. 2019; 35(2):166-174.
- American Cancer Society. Key Statistics for Cervical Cancer. 2021. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/about/key-statistics.html> Accessed 13 May 2021.
- Taşkın L. Jinekolojik Kanserler ve Bakım. Edit. Lale Taşkın. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 15. baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara 2016 s:671-705.
- Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E, Glaser G, Altman A, Meyer LA, Taylor JS, Iniesta M, Lasala J, Mena G, Scott M, Gillis C, Elias K, Wijk L, Huang J, Nygren J, Ljungqvist O, Ramirez PT, Dowdy SC. Guidelines for Perioperative Care In Gynecologic/Oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations-2019 update. *Int J Gynecol Cancer*. 2019; 29(4):651-668. doi: 10.1136/ijgc-2019-000356.
- Bilgiç D, Yağcan H, Güler B, Aypar NN. Jinekolojik Cerrahide Ameliyat Öncesi Ve Sonrası Kanıta Dayalı Bakım Uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 2019; 6(2):114-121
- Reis N. Jinekolojik Kanserli Hastaların Bakım Ve Rehabilitasyonunda Hemşirenin Rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006; 9(3): 88-97.
- Hotun Şahin N, Demirgöz Bal M. Üreme Organ Tümörleri. Editör: Kızılkaya Beji N. Hemşire ve Ebelere Yönelik Kadın Sağlığı ve Hastalıkları. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. 2016, s:204-219.
- Gürsoy A, Çilingir D. Cerrahi Hastaları İçin Sessiz Tehlike: Derin Ven Trombozu Risk Azaltıcı Hemşirelik Bakımı. *ACU Sağlık Bil Derg* 2018; 9(3):213-219.
- Çelik Sis A. Radyoterapi Sonucu Gelişen Yan Etkiler Ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 3(3):933-947.

- Bekar M. Kadın Genital Sistemin İyi ve Kötü Huylu Tümörleri. Editör: Şirin A. Kadın Sağlığı. 1. Baskı. İstanbul:Bedray Basın Yayıncılık Ltd. Şti. 2008, s: 409-438.
- McMenamin E, Ross N, Jones J. Palliative Radiotherapy And Oncology Nursing. Semin Oncol Nurs. 2014; 30(4):242-52. doi: 10.1016/j.soncn.2014.08.006.
- Fischer M. Contemporary Issues in Women's Cancers. Preinvasive Cervical Cancer. Baskı. Editör. Suzanne Lockwood. Jones and Barlett Publishers. United States of America. 2009. 119-132.
- Bilge Ç, Yılmaz B, Oskay Ü. Jinekolojik Kanserli Kadınların Brakiterapi Sonrası Cinsel İşlevinin Değerlendirilmesi ve Cinsel Danışmanlık. STED. 2019; 28(3):210-215.
- Nazik E, Arslan S, Nazik H, Narin MA, Karlangıç H, Koç Z. Anxiety and Symptom Assessment in Turkish Gynecologic Cancer Patients Receiving Chemotherapy. Asian Pacific J Cancer Prev. 2012; 13: 3129-3133.
- Özkan M, Akın S. Kansere Hastalarında Kemoterapi İle İlişkili Yorgunluğun Yönetimi ve Fonksiyonel Durumun Geliştirilmesi. Sağlık ve Toplum. 2016; 26(3):12-19.
- Aktaş D, Terzioğlu F. Effect of Home Care Service on the Quality of Life in Patients with Gynecological Cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2015; 16(9): 4089-4094.
- Ertem G. Jinekolojik Kanselerde Evde Bakım. Türk Onkoloji Dergisi. 2010;25(3):124-132.
- Bulut ÖÜ, Kaplan S, Şahin S. Jinekolojik Kanserde Evde Bakım ve Teknoloji Kullanımı. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi. 2020; 3(2):193-201.
- Serçekuş P, Vardar O. Jinekolojik Kanserin Aile Üzerine Etkisi. Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics. 2017;3(1):70-4.

Kolorektal Kanser

Ferdane Koçođlu¹

Özet

Dünyada ve ölkemizde ölümler arasında kanser ilk sıralarda yer almaktadır. Kolorektal kanser ölkemizde en sık görölen kanser sıralamasında üçüncü sıradadır. Kolorektal kanser insidansının azaltılmasında etkili tarama ve erken safhadaki poliplerin saptanmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu nedenle tarama programlarına katılımın artırılması ve sağlık eğitimi süreklilik göstermelidir. Ayrıca katılımı artırmak için web tabanlı destek sistemlerinin kullanılması ve risk danışmanlığı önem kazanmaktadır. Tarama programına katılımın önündeki engellerin belirlenmesi ve bilimsel bilgi birikimini artırmak için ölçekler geliştirilmeli ayrıca var olan ölçeklerin kullanımı artırılmalıdır.

Giriş

Dünyada ve ölkemizde kanser ölümler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye kanser verileri incelendiğinde 50-69 yaş gruplarında en çok tanılanan ilk üç kanser türü sırasıyla erkeklerde trakea, bronş, akciğer (%26,2), prostat (%14,1) ve kolorektal (% 10,1) kanser olarak belirtilmektedir. Aynı yaş grubunda kadınlar için tanı alınan üç kanser türü meme (26,3), tiroid (%9,4) ve kolorektal (%8,5) kanser olarak sıralanmaktadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2017). Türkiye Kanseri İstatistikleri (2017) 50-69 yaş kanser verileri incelendiğinde kolorektal kanser kadınlar da (% 8,5) ve erkeklerde (%10,1) ilk on kanser tipi sıralamasında da üçüncü sırada yer almaktadır (Türkiye Kanseri İstatistikleri, 2017). Görölme sıklığının her geçen gün artış göstermesi ve tedavi sürecinin uzun olmasına rağmen kolorektal kanser erken tanılanabilen bir hastalıktır.

Kolorektal kanser insidansının azaltılmasında etkili tarama ve erken safhadaki poliplerin saptanmasının önemi vurgulanmaktadır. Erken dönemde kanserin tanılanması ve saptanan poliplerin çıkarılmasının mortalitenin

1 Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Araştırmaları: Hemşirelik & Ebelik, ORCID: 0000-0001-7449-622X, ferdane_51@hotmail.com

azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Janz ve ark. 2003). Avrupa ülkeleri arasında kolorektal kanser prevalansı ve mortalite seviyesindeki düşüşe etki eden faktörler olarak hastalığın ve risk faktörlerinin farkındalığı, uzmanlaşmış birincil ve ikincil korumaya, tarama hizmetlerine erişilebilirlik, özellikle endoskopik tarama ve uzmanlaşmış bakımın önemli olduğu vurgulanmaktadır. Zaman içindeki mortalitedeki değişikliklerin demografik özelliklerdeki, yaşam tarzındaki, hastalık bilincindeki, tarama ve etkili tedaviye erişimdeki değişikliklerle ilgili olabileceği belirtilmektedir (Ait Ouakrim ve ark. 2015). Kolorektal kanserde morbiditeyi ve mortaliteyi azaltmak için risklerin ve riskli grupların belirlenmesinde belirtsiz dönemde tarama programları önemlidir. Tarama programında başarı sağlamak için prosedürü basitleştirmek, halkın bilinçlendirilmesi ve finansal desteğin sağlanmasının önemi vurgulanmaktadır. Kolorektal kanser hakkında halkın bilgi düzeyinin yeterli olmamasının kolorektal kanser tarama programına katılım oranını düşürdüğü belirtilmektedir. Tarama kararlarına katılımın belirleyicileri olarak iş, gelir, bilgi ve risk algısının etkili olduğu belirtilmektedir. Kolorektal kanser tarama programına katılımında bireylerin kolorektal kanser ve riskleri hakkında bilgi düzeyleri ile gelir ve istihdam düzeylerinin ilişkili olduğu belirtilmektedir (Wong ve ark. 2017).

KOLOREKTAL KANSER VE TARAMA

Türkiye’de tüm erkek ve kadınlarda 50 -70 yaşında olan toplum tabanlı yapılan taramalarda, iki yılda bir uygulanan Gaitada Gizli Kan Testi (GGK) ve 10 yılda bir uygulanan kolonoskopi yöntemleri ile kolorektal kanser taraması yapılabilmektedir. Ayrıca aile öyküsü değerlendirildiğinde birinci derece yakınlarında tanılanmış kolorektal kanser veya adenomatöz polip tanısı olan bireylerde normal popülasyonla aynı prosedürler 40 yaşından itibaren başlatılmaktadır. Birinci derece yakınlarında erken yaşta kolorektal kanser ortaya çıkan bireylerde ise yakınlarında kanserin tanılanma yaşından 5 yıl öncesinde tarama prosedürünün başlatılması önerilmektedir. Ücretsiz olarak dağıtılan Gaitada Gizli Kan Testi kitini bireyler evlerinde kendileri uygulamakta ve sadece kit içindeki test kaseti verilen merkeze geri getirilmektedir. Bireyler Gaitada Gizli Kan Testi kitini Toplum Sağlığı Merkezleri, Kanseri Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) ve Aile Hekimliklerinde görevli pratisyen hekim, ebe, hemşire ve laboratuvar teknisyenlerinden temin edebilmektedirler (Kanseri Daire Başkanlığı 2017). 2000 yılından 2015 yılına kadar ki veriler değerlendirildiğinde, kolorektal kanser taramasının arttığı, ancak %70,5’lik oranı ile Sağlıklı İnsanlar 2020 (HP2020) hedefine ulaşamadığı belirtilmektedir. Birçok grup hedeflerin çok altında kalırken, farklılıkların kanser tarama testlerinin kullanımı, ırk, gelir

ve eğitim ile ilişkisi olduğu belirtilmektedir. Raporda ayrıca ABD Önleyici Hizmetler Görev Gücü (USPSTF) tarafından kolorektal kanser taraması programında 50-75 yaş arasındaki katılımcılara tarama için; 1 yıl içinde dışkıda gizli kan testi, 5 yıl içinde sigmoidoskopi ve 3 yıl içinde dışkı gizli kan testi veya 10 yıl içinde kolonoskopi şeklinde üç seçenek önerilmektedir (White ve ark. 2017).

Kanser taramalarının ücretsiz olarak sunuluyor olması toplum içinde en dezavantajlı kişiye ulaşmak ve korumak açısından önemli bir araçtır. Tarama programına katılımın artması kanserin toplumsal yükünün, sağlık giderlerinin ve hastaneye yatışların azaltılmasında önemli olduğu belirtilmektedir (Altobelli ve ark. 2016). Hizmetin ücretsiz olarak sunuluyor olmasına rağmen bazen katılım oranları istendik düzeyde olmamaktadır. Başarılı kolorektal kanser taramasının önündeki engeller arasında, hasta farkındalığı, tutum ve kabul, sağlık personelinin bilgi, tutum ve önerileri, kendi içsel yararları, sınırlamaları ile lojistik ve finansal hususlar, zamanında teşhis ve uygun izlem gibi faktörler almaktadır. Aynı zamanda başarılı tarama orta düzeyde hasta çabası, sürekli katılım ve uzmanlaşmış sağlık hizmetlerine erişim gerektirmektedir (Lieberman 2009). Sağlık inanç modeli temel alınarak yapılan toplum temelli farklı bir çalışma da, kolorektal kanser tarama programlarına katılımda hastaların davranışa geçmelerinde utanma duyguları nedeniyle katılmak istemedikleri belirtilmektedir. Bu nedenle davranış değişikliği gerektiği, kültürün özelliğine göre algılanan engellerin kaldırılması için kolorektal kanser tarama programına erişimin artırılması ve hekim önerilerinin gerekliliği vurgulanmaktadır (Janz 2003).

Asya pasifik bölgesinde 14 farklı bölgede yapılan ve 7915 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada kolorektal kanser test katılım oranlarındaki farklılıkların, hekim önerileri, bilgi düzeyi, algılama ve engellerden kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu çalışmada kolorektal kanser belirtileri, risk faktörleri, kolorektal kanser tarama yöntemleri hakkında bilgi farklılıkları olduğu belirtilmektedir. Ayrıca tarama programına katılımda hekim önerisi, ailede bu testin yapılmış olması, eğitim düzeyi, yaş, aylık gelir ve sağlık güvencesine sahip olma, sağlık hizmetine erişimde engeller, psikosoyol engeller açısından da bölgeler arasında farklılıklar olduğu belirtilmektedir. Hastalık insidansının arttığı ülkelerde (Japonya ve Avustralya) bile test yaptırma oranlarının istenilen artışa ulaşamadığı, kolorektal kanser tarama katılım oranlarını ve farkındalığı artırmak için kayda değer bir çaba sarf edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Mevcut nüfus temelli tarama programlarına sahip ülkelerin kitlesel eğitim ve artan hekim önerileri aracılığıyla kolorektal kanser taramasına katılımı teşvik etmeleri önerilmektedir (Koo ve ark. 2012).

Kolorektal kanser taramasında kullanılan yöntemlerden biri olan kolonoskopinin invaziv bir test olması, zaman kaybı, ağrı korkusu ve bağırsak hazırlığı nedeniyle yöntemin kullanımı olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu nedenle gaitada gizli kan testi hastalar için ilk tercih edilen yöntemdir. Kolorektal kanser riskinin artmış olması ve erken tespiti için ailelerinde kolorektal kanser öyküsü olanlar ve yüksek riskli gruplarda olanlar kendi kararları ile kolonoskopi tercihlerinde bulunabilmektedirler. Bu faktörlere bağlı olarak kolonoskopi tercihlerinde artış görülmektedir. Kolonoskopi ve gaitada gizli kan testinin yapılmasında kabul edilebilirlik ve hastalık belirtilerinin varlığının etkili olduğu belirtilmektedir (Almog 2008). Bireyin aile öyküsünün ve doktor tavsiyesinin olması kolorektal kanser taramasına özellikle kolonoskopi yaptırmasıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Utanç kolonoskopi uyumu ile ilişkili bir başka faktör olarak tanımlanmaktadır. Aile öyküsü, ağrı ya da utanma ve sağlık personeli tavsiyesi, kolorektal kanser taramasına katılımı olumlu ve olumsuz yönlerden etkilemektedir. (Bocci 2017). Bireylerin kolorektal kanser taramasında gaitada gizli kan testini utanç verici, ağrılı, rahatsız edici, zaman alıcı olması, kolonoskopinin ise yan etkili, pahalı, zaman alıcı, ağrılı ve rahatsız edici olması nedeniyle katılımların olumsuz yönde etkilendiği ifade edilmektedir. Bireylerin taramaya yönelik tutumları değerlendirildiğinde büyük çoğunluğu erken teşhis edildikten sonra kolorektal kanserin tedavi edilebileceğini ve sağlık kliniğinde tarama testinin uygunluğuna vurgu yapmaktadırlar. Fakat böyle bir hizmetin varlığından haberdar olmayan bireylerin olduğunu da belirtmektedirler. Aynı çalışma da kolorektal kanser için riski olan katılımcıların çoğunluğunun kolorektal kanser taramasına karşı çok düşük bilgi ve zayıf tavırlara sahip oldukları tespit edilmiştir (Harmy 2011).

Bireyin eğitim düzeyi arttıkça kanser tarama programına katılımının arttığı ayrıca sosyoekonomik durum ve kültürel faktörlerin etkili olduğu, fakirlik, finansal durum veya doktor tavsiyesinin tarama programına katılımı etkili olduğu belirtilmektedir (Pontone 2012). Eğitim seviyesinin ve ekonomik düzeyin düşük olması tarama programına katılımı olumsuz etkilemektedir. Düşük kolorektal kanser test kiti temininde, daha genç yaşta olma, daha düşük eğitim düzeyine sahip olma, hekimin daha az tavsiyede bulunması ve az sayıda birinci derece akrabalara sahip olunması gibi faktörler sıralanmaktadır. Testin yaptırılmasında yarar, fayda algısı ve testin yapılmasına yönelik engel algısının önemli olduğu ve bunun kültürden kültüre değişiklik gösterdiği belirtilmektedir. Testin kullanımını sağlık personelinin tavsiyesi de etkilemektedir. Kanseri endişesi, hekimin önerisi ile birlikte birincil derecede bir akrabada kanser olması teste duyarlılığı artırmaktadır (Azaiza 2008). Eğitim verilmesiyle tarama programına katılım artmakta, düşük gelirli

katılımcılar dahi gaitada gizli kan tarama testini basit prosedürlerle hazırlanan talimatlar doğrultusunda uygulayabilmektedirler. Fakat katılımcılar hasta tanısı almaktan korkmaktadırlar. Gaitada gizli kan testinin kolorektal kanser tanısında kullanılabileceği konusundaki farkındalığın eğitimle artırılabilceği belirtilmektedir (Arnold 2017).

Eğitim, utanma, yaş ve farkındalık gibi bireysel engellerin yanı sıra kolorektal kanser taramasına katılımda finansal maliyet, sigorta kapsamı eksikliği, sağlık hizmetine ulaşım ile ilgili sisteme ait engellerin olduğu ifade edilmektedir. Algılanan en üst üç sistem engeli olarak eğitilmiş sağlık hizmeti sunucularının takip yetersizliği, tarama yapacak eğitilmiş sağlık bakım sağlayıcılarının yetersizliği ve hizmet politikalarının yokluğu olduğu belirtilmektedir. Hasta engelleri olarak ise, algılanan tarama, kanser tanısı alma korkusu, tarama testlerinin rahatsızlığı (endişe ve utanç duygusu), farkındalık eksikliği, kolorektal kanser tarama testleri hakkında ve bunların ne zaman yapılması gerektiği hakkında bilgi eksikliği sayılmaktadır (Omran ve ark. (2015).

Birinci basamakta görev alan halkın sağlık eğitiminde, danışma ve hastaların sevkinde önemli rolleri olan sağlık çalışanlarının kolorektal kanser hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz olması da kolorektal kanser taramasına katılımda bir engel olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca birinci basamak sağlık hizmetlerinin kolorektal kanser taramasında ve kanserin önlenmesinde önemli olduğu belirtilmektedir (Muliira 2016).

KOLOREKTAL KANSER VE RİSK FAKTÖRLERİ

Kolorektal kanserin en yaygın görüldüğu bölgelerin Orta Doğu Bölgesi ve Ürdün olduğu belirtilmektedir. Bu oranın erken teşhis tarama ve tedavi ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda bu bölgelerin risk faktörlerini (diyabet, obezite, sigara, kilolu olma vb.) büyük oranda taşıyan ülkeler olarak belirtilmektedir. Kolorektal kanser için ortak risk faktörleri arasında yanlış diyet uygulamaları yüksek yağ tüketimi, kırmızı et ve düşük lif ve sebze tüketimi, obezite, sigara içme, 50 yaş ve üzerinde olma, egzersiz eksikliği, kalıtsal polipozis ve genetik yatkınlık dahil olmak üzere nonpolipoz sendromları ve alkolün kronik kullanımı, kronik inflamatuvar bağırsak rahatsızlıkları gibi spesifik hastalıklar (ülseratif kolit ve Crohn hastalığı) ve şeker hastalığı olarak sayılmaktadır (Omran ve ark. 2015; Huxley ve ark.. 2009). Alkol alımının, kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin azaltılmasının, kilo vermenin sağlanması, sigara kullanımının bırakılmasının ve fiziksel aktivitenin artırılmasının kolorektal kanser insidansının azaltılmasında önemli olduğu vurgulanmaktadır (Huxley ve ark. 2009). Risk faktörleri açısından

çevresel faktörlerin özellikle yaşam tarzındaki değişikliklerin (düşük fiziksel aktivite, kötü beslenme, obezite, sigara içme vb.) ve nüfusun yaşlanmasının etkili olduğu belirtilmektedir (Teixeira ve ark. 2017).

Bir çalışma da katılımcıların çoğunluğu kolorektal kanser taramasının farkında olmasına rağmen risk faktörleri, korku ve tarama tekniklerine ilişkin isteksizlik nedeniyle taramaya katılmadıklarını ifade etmektedirler. Yine aynı çalışmada katılımcıların risk faktörleri açısından polipler, aile öyküsü, bağırsak enfeksiyonu, yüksek yağlı diyet, sigara içme ve hareketsiz yaşam açısından risk taşıdıkları; tarama yöntemlerine katılım konusunda ağrıdan korkma, kötü bir hastalık tanısı almaktan korkma, utanma, sıkıntı ve gaitada gizli kan testi için zamanının olmadığı belirtmektedir. Ayrıca risk faktörlerini tanılamada ilk ve temel eğitimi olanların dezavantajlı olduğu belirtilmektedir. Tarama, kolorektal kanserden ölümleri azaltmak için temeldir. Risk faktörlerini belirlemedeki bilgi eksikliği, yanlış bilgiler ve taramaya yönelik korkular tarama programına katılımı etkilemektedir. Halkın tarama programlarına katılımında, erişilebilirliğinin artırılmasında ve korkularının giderilmesinde, uyum düzeyinin artırılmasında ve teknik donanımına erişmesinde uygulayıcıların önemli olduğu vurgulanmaktadır (Teixeira ve ark. 2017). Kolorektal kanserden ölümlerin yüksek olduğu İrlanda’da yapılan bir çalışmada, hastaların risk faktörleri hakkında bilgileri sorulduğunda farkında olarak aile öyküsü ve yaşı işaretledikleri sigara, alkol ve stresin etkili olduğunu ise yanlışlıkla işaretledikleri; belirtileri açısından ise rektal kanama ve bağırsak alışkanlıklarındaki değişikliği bilgi sahibi olarak işaretlerken gaz ve şişkinliği seçenlerin bunu farkında olmadan işaretledikleri ifade edilmektedir. Kolorektal kansere yönelik bilgi seviyeleri, hasta tutumları, hastalığın prevalansı, risk faktörleri, semptomları ve mali yük tarama programlarına katılımı etkilemektedir (Harewood ve ark. 2009).

KOLOREKTAL KANSER VE WEB TABANLI RİSK TANILAMA ARAÇLARI

Colorektal Cancer Alert (CRCA)

Colorektal Cancer Alert (CRCA), erkeklerde ve kadınlarda yaşam boyu kolorektal kanser riskini hesaplamak için geliştirilmiş bir web aracıdır. Bu uygulama ile doktorlar hastayı gördüklerinde birkaç dakika içinde kolorektal kanser riskini hesaplayabilmeleri sağlanmıştır. Herkesin kullanımına açık ve kullanımı kolay bir program olarak tanımlanmaktadır. Deneme aşamasında iken 250 kullanıcı uzman gözetiminde web tabanlı olan bu anketi doldurmaları sağlanmıştır.

Sistemde (Modelde Kullanılan) Hesaplanan Risk Faktörleri;

- Birinci derece akrabada kolorektal kanser öyküsü.
- Gaitada gizli kan hakkında bilgilendirilip bilgilendirilmedikleri
- Sigmoidoskopi/kolonoskopi geçirip geçirmedikleri
- Poliplerin tespit tarihi
- Multivitaminlerin kullanımı.
- Diyet: Kırmızı et, sebze ve meyve alımı.
- Alkol tüketimi.
- Beden kitle indeksi
- Sigara içme durumları.
- Aspirin ve diğer NSAID'lerin kullanımı.
- Fiziksel aktivite.
- Östrojen kullanım durumları.
- Hormon replasmanının kullanımı (HRT)

Ankette cevaplandırılması gereken 27 soru bulunmaktadır ve kullanıcının verdiği yanıtlara bağlı olarak sonraki sorular belirlenmektedir. Sorular tamamlanınca yaşa dayalı ve ortalama karşılaştırma nüfusa uygun olarak risk hesaplanmaktadır. Grafiklerle de bilgi sunulurken görsellik sağlanmaktadır (Torre ve ark.2012).

Clinical Decision Support Systems (Klinik Karar Destek Sistemleri -CDSS)

Halkın kolorektal kanser hakkında bilgi edinmesi, kolorektal kanser risk düzeylerini değerlendirmesi, kişiselleştirilmiş kolorektal kanser risk faktörlerini anlaması ve kolorektal kanser endişeleri olan kişiler için profesyonel tavsiyeler araması için çevrimiçi hasta odaklı bir kolorektal kanser Klinik Karar Destek Sistemleri (CDSS) tasarlanmıştır. Kullanıcı dostu bir web anketi ile kişiselleştirilmiş kolorektal kanser risk puanını hesaplamak için bir kolorektal kanser mutlak risk tahmin modeli uygulanmaktadır. Gelişmiş veri görselleştirme tekniklerini kullanan etkileşimli bir pano, risk puanlarını ve faktörlerini görüntüleyerek yorumlamaktadır. Risk değerlendirmesine dayalı olarak, yapılandırılmış bir karar ağacı algoritması, özelleştirilmiş kolorektal kanser tarama yöntemleri hakkında tavsiyeler sağlamaktadır.

CDSS'nin işlevleri; *Birincisi*, temel kolorektal kanser risk faktörleri hakkında bilgi edinmek için anonim bir bilimsel anket içeren etkileşimli bir web sitesidir. *İkincisi*, giriş risk bilgilerine göre hesaplanan risk puanlarına sahip kullanıcı dostu bir görüntüleme modülüdür. *Üçüncü* yenilikçi bileşen,

değişen yaşam tarzı alışkanlıklarının ve diyet tercihlerinin kolorektal kanser risk düzeylerini nasıl etkileyeceğini gösteren etkileşimli bir görselleştirme panosudur. Görselleştirme, anket sorularına kullanıcı girdisine göre kişiselleştirilir. *Dördüncüsü*, anket sonuçlarına ve risk puanlarına dayalı olarak tarama yöntemleri hakkında kişiselleştirilmiş öneriler sağlamak için bir CDSS modülü dahil edilmiştir. *Beşincisi*, doktor özellikleri ve coğrafi konumlara ilişkin kullanıcı tercihlerine dayalı olarak kolorektal kanser sağlayıcıları ile bir randevu planlama sistemidir. Son olarak, CDSS, önleyici bakım hakkında eğitim bilgileri sağlar.

CDSS özellikle düşük okuryazar nüfusa erişilebilirliği sağlamaktadır. CDSS' de, bir kullanıcının kolorektal kanser risk faktörleri ve kolorektal kanser için tarama yöntemleri hakkında önceden bilgi sahibi olması gerekmez. Özelleştirilebilir yığılmış çubuk grafikli yenilikçi risk faktörü panosu, kolorektal kanser risk seviyesi tahmin sonuçlarının okunabilirliğini ve yorumlanmasını daha da kolaylaştırmaktadır.

CDSS' de çevrimiçi randevu planlama özelliği, CDSS ile hastanelerdeki herhangi bir tarama ve tanılama merkezi arasında bir bağlantı oluşturmayı kolaylaştırmaktadır. Kullanıcı, risk faktörlerini doldurduktan ve kolorektal kanser risk değerlendirmelerini aldıktan sonra, özel konum gereksinimleri ve tercih edilen sağlayıcı özellikleri ile uygun sağlayıcılarla doğrudan randevu alabilmektedir. Uygun tarama yöntemlerinin önerileri, orijinal bilimsel anket verileriyle tarama ve tanılama merkezine ilgi aktarmaktadır. Bu özellik, bakım sağlayıcıların bir hastayı görmeden önce daha iyi hazırlanmasına ve hastaya özel sağlık koşullarına göre daha kesin bakım kararları vermesine yardımcı olabilmektedir (Liu ve ark. 2018).

Kolorektal Kanser Risk Değerlendirme Aracı (Colorectal Cancer Risk Assessment Tool-CCRAT)

Kolorektal kanser risk puanı tahmini için birkaç çevrimiçi araç bulunmaktadır. Ulusal Kanser Enstitüsü (NCI) tarafından desteklenen (Colorectal Cancer Risk Assessment Tool) Kolorektal Kanser Risk Değerlendirme Aracı (CCRAT) (<https://ccrisktool.cancer.gov>), bir kişinin kolorektal kanser gelişme riskini tahmin etmeye yardımcı olacak etkileşimli bir araç olarak tasarlanmıştır. İlgili bilgileri toplamak için iyi tasarlanmış bir ankete sahiptir. Kolorektal kanser risk hesaplanmasında Freedman algoritmasını takip edilmektedir. Ancak, CCRAT yalnızca risk hesaplama sonuçlarını mutlak bir yüzdeyle gösterir ve bu da kullanıcıların anlaması zorlaştırmaktadır. İkincisi, sonuç sunumu için basit çubuk grafik, çeşitli bireysel risk faktörleri ve bunların genel kolorektal kanser riski üzerindeki etkileri hakkında ayrıntılı bilgi içermeyen genel risk hesaplanmaktadır.

Bu araç <http://www.cancer.gov> sayfasında yayınlanmaktadır. <http://www.cancer.gov/bağlantısı> üzerinden ücretsiz olarak erişilebilen kolorektal kanser riskini yaklaşık 5-10 dk içinde tahmin etmeye çalışın ve doktorlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan bir araçtır. Hastaların kendi uygulamalarını yapmaları durumunda, sonuçları bir profesyonele göstermeleri tavsiye edilmektedir. Risk faktörleri olarak; cins (İspanyol veya Latin), renk cildi (beyaz, siyah veya Asyalı), yaş, cinsiyet, kilo, boy, beslenme (son 30 gün içinde yenen sebzeler), yapılan kolonoskopi ve elde edilen sonuçlar, aspirin dahil düzenli olarak kullanılan ilaçlar, yapılan fiziksel egzersiz (orta ve şiddetli yoğunluk), sigara, adet görme, hormonlar ve aile öyküsü değerlendirilmektedir (NIH 2022).

Colorectal Cancer Risk Prediction (Kolorektal Kanser Risk Tahmini) (CRISP)

Birinci basamakta hassas tarama için kullanılabilecek yeni bir kolorektal kanser risk tahmini (CRISP) aracı geliştirilmeye çalışılmıştır. Deneme aşamasında olan programda CRISP aracını kullanan müdahale grubunun (CRISP müdahalesi), kanser önleme konusunda standartlaştırılmış bilgi alan kontrol katılımcılarına kıyasla riske uygun kolorektal kanser taramasına katılımlarının artıp artmayacağı test edilmeye çalışılmaktadır. Herhangi bir nedenle pratisyen hekiminden randevu alan 50-74 yaş arası hastalar araştırmaya davet edilmektedir. Toplam 732 katılımcı, genel uygulama tarafından katmanlara ayrılmış bilgisayar tarafından oluşturulan bir tahsis dizisi kullanılarak müdahale veya kontrol gruplarına randomize edilmektedir. Çalışmanın ilk deneme sonuçları birincil ve ikincil sonuçlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Birincil sonuçlar (12 aydaki riske uygun tarama), kolorektal kanser riski için temel veriler ve tarama davranışını ölçmek için nesnel sağlık hizmeti verileri kullanılarak değerlendirilebilecektir. İkincil sonuçlar ise, katılımcı kanser risk algısı, kaygı ve kanser endişesini değerlendirmektedir. Modelleme çalışması üzerine kurulu bu sistemde o bölgenin kültürel özellikleri ve tarama kılavuzları temel alınmıştır.

Avustralya tarama kılavuzları, “ortalama ve hafif yüksek risk” altındaki kişiler için gaitada gizli kan testi ile ve “yüksek risk” altındakiler için kolonoskopi ile tarama yapılmasını önermektedir. Ancak, bu kılavuzlar yalnızca yaş ve aile öyküsüne dayanmaktadır ve yüksek risk altındaki bireyleri saptama yetenekleri sınırlıdır.

Avustralya kolorektal kanser risk tahmin modeli, Kolon Kanseri Aile Kaydından (CCFR) alınan veriler kullanılarak geliştirilmiş ve doğrulanmıştır. Modelde risk/koruyucu faktörler arasında; yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (BMI), diyet (kırmızı et ve meyve), sigara içme (paket yılı), önceki kolorektal kanser taraması (gaitada gizli kan testi ve/veya kolonoskopi), polip tespiti,

ilaç kullanımı (steroid olmayan anti enflamatuarlar, hormon replasman tedavisi, kalsiyum dahil) ve kolorektal/endometriyal/yumurtalık kanseri olan birinci derece akrabalar ve tanı yaşı değerlendirilmektedir.

Kolorektal Kanser Risk Predictor (CRISP) aracı, bir bireyin mutlak kolorektal kanser geliştirme riskini (5 yıllık ve yaşam boyu risk olarak sunana) hesaplayan web tabanlı bir risk değerlendirme aracıdır. Kolon Kanseri Aile Kayıtlarının bir analizine dayanmaktadır. CRISP aracı, önceden değerlendirilmiş risk iletişim formatlarını kullanarak risk bilgilerini sunmaktadır ve önerilen tarama hakkında klinik karar desteği sağlamaktadır. CRISP aracı ayrıca, aile geçmişinde nadir görülen bir kalıtsal kanser sendromunu (örn. Lynch sendromu) düşündüren kişileri de tanımlar ve tarama tavsiyesi vermek yerine bir aile kanseri kliniğine sevk edilmesini önermektedir.

CRISP çalışmasının birincil amacı, genel uygulamada CRISP risk değerlendirme aracını kullanan standart bir konsültasyonun etkisinin, jenerik kanser önleme bilgilerinin sağlanmasıyla karşılaştırıldığında, riske uygun kolorektal kanser taramasından geçen katılımcıların oranını artırıp artırmadığını belirlemektir. Birincil hedefi; Bir bireyin mutlak kolorektal kanser riskine ve o sırada Avustralya Kılavuz İlkelerine dayalı olarak doğru tarama testinin (gaitada gizli kan testi veya kolonoskopi) tamamlanması sağlamaktır. İkincil hedefleri ise iki alt başlık altında toplanabilir. Bunlar: (1) CRISP aracını, katılımcıların kolorektal kanser risk algılama düzeyi, genel kaygı, kanser endişesi ve kanser tarama niyetleri hakkında genel kanser riski azaltma bilgileriyle karşılaştırmalı olarak test etmek ve (2) CRISP aracını sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık hizmetleri maliyetleri konusunda değerlendirmektir.

Deneme aşamasında olan bu modelde, son teknoloji bir risk değerlendirme aracı kullanarak, bireyin mutlak riskine dayalı olarak, birinci basamakta risk-katmanlı kolorektal kanser taramasının uygulanmasına yönelik sistematik bir yaklaşımını test etmek hedeflenmektedir (Walker ve ark. 2018).

KOLOREKTAL KANSER VE RİSK DANIŞMANLIĞI

Kolorektal kansere bağlı gelişen hastalık ve ölüm oranlarının azaltılması için primer ve sekonder koruma olarak kolorektal kanser risk danışmanlığının kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca tarama oranlarının artırılmasında, erken evrede kanserin belirlenmesinde ve kolorektal kanserin oluşumunun önlenmesinde risk danışmanlığının etkili olduğu vurgulanmaktadır (Koç, 2017).

Sağlık eğitimi ve telefonla danışmanlık programı, kolorektal kanser tarama sonuçları pozitif olan hastalarda bilgiyi geliştirme, tutumları iyileştirme ve psikolojik sıkıntıyı hafifletme konusunda kolay, basit ve kullanışlı bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Chiu ve ark. 2016).

Kolorektal kanser risk danışmanlığı, kolorektal kanser bilgi düzeyinin artırılması, risklerin bireyler tarafından bilinmesi, risklere yönelik koruyucu önlemlerin alınması, primer ve sekonder korunma nerileri ile uygun tarama testlerine ve koruyucu sağlık davranışlarına yönlendirilmesini sağlayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin adımları;

- Kapsamlı tanılama,
- Kanser riskini ve genetik yatkınlığı belirleme,
- Bilgilendirme,
- Eğitim ve taramaya yönlendirme,
- Genetik danışmanlık,
- Risk yönetim planı oluşturma,
- Planın izlemi ve
- Planın değerlendirilmesidir (Koç, 2017).

Risk danışmanlığında bireyin katılımının ve desteklenmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Kolorektal kanser risk danışmanlığı  aşamada uygulanabilmektedir (Koç 2014; Koç ve Esin 2014):

1. Aşama: Uygulama aşaması
2. Aşama: İzlem aşaması
3. Aşama: Değerlendirme aşaması

1. Aşama : Uygulama Aşaması:

1. Farkındalık oluşturma, (KRK risk faktörleri, korunma, erken tanılama)
2. Risk tanılması ve (Bireyin risk derecesini belirleme)
3. Bilgilendirme/Eğitim (Hastalıkla ilgili uygun ve yeterli bilgi verme) olmak üzere  bölümden oluşur.

Kanser risk tanılmasının hangi yöntemle yapılacağı ve nasıl/kimler tarafından yorumlanacağı doğru ve tutarlı bilgiye ulaşmak açısından önemli olmaktadır. Bu konuda ulusal/uluslararası rehberlerin dikkate alınması yanı sıra web tabanlı araçlarda kullanılabilmektedir. Risk değerlendirmede

kullanılan web destekli araçların bazıları; Colorektal Cancer Alert (CRCA), Clinical Decision Support Systems (CDSS), Colorectal Cancer Risk Assessment Tool (CCRAT) ve Colorectal Cancer Risk Prediction (CRISP) dir (Torre ve ark.2012; Liu ve ark. 2018; NIH 2022; Walker ve ark. 2018). Matematiksel risk tanılama modellerinin kullanılması ve riskin anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak için tablo ve grafiklerden yararlanılması önem kazanmaktadır.

2. Aşama: İzlem aşaması

İzleme aşaması farkındalığı devam ettirme, olumlu davranışı teşvik etme, tarama davranışını izleme bölümlerinden oluşmaktadır.

3. Aşama: Değerlendirme aşaması

Değerlendirme aşaması: Koruyucu davranışı ve taramaya katılımı değerlendirme, test sonuçlarını değerlendirme bölümlerinden oluşmaktadır. Değerlendirmede kolorektal kanserden korunmaya yönelik beslenme davranışlarını sergileme durumu, fiziksel aktivitesinde olumlu yönde değişiklik olup olmadığı, uygulama sonrası alkol sigara kullanımı, uygun erken tanı tarama testlerine katılma durumu ve risk danışmanlığının etkinliği değerlendirilir (Koç 2014; Koç ve Esin 2014).

Kolorektal kanser risk danışmanlığının özel bilgi ve beceri sahibi olmayı gerektirdiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle risk danışmanlığı yapacak hemşirelerin uygun eğitimi programlarını tamamlamaları beklenmektedir. Uygulama, izlem ve değerlendirme aşamalarından oluşan kolorektal kanser risk danışmanlığı, sağlık hizmetlerinin tüm basamaklarında uygulanabilen bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Koç, 2017).

KOLOREKTAL KANSER VE ÖLÇEKLER

Sağlık davranış modelleri bireylerin sağlık davranışlarını uygulama gerekçelerini ya da uygulamama gerekçelerini anlayabilmek için geliştirilmiştir. Sağlık İnanç Modeli, Koruyucu Sağlık Modeli, Transteoritik Model ve Sağlığı Geliştirme Modeli bu modeller arasında en çok kullanılanlarıdır (Gimeno-Garcia ve ark. 2014; Mahon 2009). Bu modeller temel alınarak geliştirilmiş ölçekler bulunmaktadır. Ayrıca bireyin kolorektal kanserin risklerinden korunmaya yönelik olumlu davranışları geliştirmesinde ve uygun tarama programına katılmasında hastalıkla ilgili sağlık inançları önem kazanmaktadır. Bu nedenle bireyin konuyla ilgili sağlık inançları, motivasyonu ve engelleri çeşitli ölçeklerle belirlenebilmektedir (Mahon 2009)

Kolorektal Kanserden Korunmaya Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

Meme kanserine uygun olarak geliştirilen Sağlık İnanç Modeli ölçeği, Jacobs tarafından birkaç sorusu değiştirilerek, kolon kanserine uyarlanmıştır (Jacobs, 2002). Türkiye’de ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği Özsoy ve ark. (Özsoy ve ark. 2007) tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Beşli likert tipinde olan bu ölçek birden beşe kadar puanlanmaktadır. Ölçek 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güven-yarar, duyarlılık, sağlık motivasyonu, engel ve ciddiyet olmak üzere 5 boyutu bulunmaktadır. Her bir alt boyutunun minimum ve maksimum değerler; güven-yarar (11-55), duyarlılık (6-30), engel (6-30), ciddiyet (5-25) ve sağlık motivasyonu (5-25)’dur. Ölçekten ters kodlama yapılması gereken bir öneri bulunmamaktadır. Her bir boyut kendi içerisinde değerlendirilmektedir. Ölçekte alınan puanların artması; güven-yarar, ciddiyet, sağlık motivasyonu ve duyarlılık ve engel algılarının arttığını göstermektedir (Özsoy ve ark. 2007). Özsoy ve ark. (2007)’nın yaptığı çalışmada ölçeğin her bir alt boyutunun Cronbach alfa değerleri 0.54 ila 0.88 arasında değişmektedir.

Kolorektal Kanser Taraması Tutum İnanç (KKTİİ) Ölçeği

KKTİİ Ölçeğin de toplam 16 madde bulunmaktadır. Vernon ve ark. tarafından 1997 yılında geliştirilen ölçek, bireyin kolorektal kanser taramasına yönelik algılarını ve engellerini belirlemek için kullanılmaktadır. Ölçeğin maddelerinin geliştirilmesinde; Sağlık İnanç Modeli, Sosyal Bilişsel Teoriyi, Gerekçeli Eylem Teorisi ve Koruyucu Sağlık Modeli temel alınmıştır. İlk hali 1997 yılında geliştirilen ölçek, 2005 yılında yeniden düzenlenmiştir. 2005’de yayınlanan yeni versiyonunda; önemseme ve tutarlılık, duyarlılık algısı, yanıt etkinliği, kanser endişesi ve sosyal etki olmak üzere beş alt boyut belirlenmiştir (Tiro ve ark. 2005). 2014 yılında Koç tarafından ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Koç, 2014). Alt boyutları birbirinden bağımsız olarak değerlendirilen ölçek 5’li likert tipindedir. Her bir madde için cevaplama seçenekleri; “kesinlikle katılmıyorum” (1 puan) dan “kesinlikle katılıyorum” (5 puan) olacak şekilde derecelendirilmektedir (Tiro ve ark. 2005). Önemseme ve tutarlılık algısı için (4-20 puan), duyarlılık algısı ve sosyal etki algısı için (4-20 puan), yanıt etkinliği algısı ve kanser endişe algısı için ise (2-10 puan) arasında puan alınabilmektedir.

Kolorektal Kanser Tarama Davranışları Yarar ve Engel Algısı Ölçeği

Rawl ve arkadaşları tarafından 2001 yılında geliştirilen ölçek, bireylerin kolorektal kanser tarama davranışlarına yönelik engel ve yarar algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır (Rawl ve ark. 2001). Ölçeğin öz bildirim dayalı ve görüşme yöntemi ile (yüz yüze ve telefonla) veri toplamaya uygun versiyonları bulunmaktadır. Ölçek Dönmez ve ark. tarafından 2022

yılında Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin yüz-yüze görüşme yöntemi ile toplanmasının uygun olacağı belirtilmektedir. Ölçekte dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopiye için engel ve yarar algısını değerlendiren 31 madde bulunmaktadır. Dörtlü Likert tipteki ölçekteki her bir maddenin yanıtı 'kesinlikle katılmıyorum' (1 puan), 'katılmıyorum' (2 puan), 'katılıyorum' (3 puan), 'tamamen katılıyorum' (4 puan), 'bilmiyorum' (0puan), 'cevaplamak istemiyorum' (0 puan) olarak puanlanmaktadır. Veri toplanmadan önce dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi işlemi hakkında bireylere kısa bilgi verilmesi önerilmektedir. Ölçekte dışkıda gizli kan testi yarar (1-3), dışkıda gizli kan testi engel (4-12), kolonoskopi yarar (13-17), kolonoskopi engel (18-31) alt boyutları yer almaktadır. Toplam ölçek puanı kullanılmayan ölçekte her bir boyut kendi içinde puanlanmaktadır (Temucin ve Nahcivan 2020; Dönmez ve ark. 2022).

Kolorektal Kanser Taramasına Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeği

Lee ve ark.(2019) tarafından Kolorektal Kanser Taramasına Yönelik Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (The Health Belief Model Scale for Colorectal Cancer Screening) geliştirilmiştir. Ölçek; engeller (22 madde), duyarlılık (4) ve ciddiyet (8 madde), öz yeterlilik (6 madde) ve yararlar (5 madde) boyutları olmak üzere toplam beş alt boyuttan ve 45 maddeden oluşmaktadır. Tüm maddeler, 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen 5'li Likert türünde puanlanmıştır. Kişilerin bu ölçekten almış oldukları puan, onların kolorektal kanser taramasına yönelik sağlık inançlarını ortaya koymaktadır. Yüksek puan alan kişilerin kolorektal kanser taramasına yönelik sağlık inanç algılarının yüksek, düşük puan alan bireylerin ise sağlık inanç algılarının düşük olduğu varsayılmaktadır (Lee ve ark. 2019). Ölçeğin Türkçeye geçerlilik güvenirlik çalışması devam etmektedir.

KAYNAKLAR

- Ait Ouakrim D ve ark. (2015). Trends in colorectal cancer mortality in Europe: retrospective analysis of the WHO mortality database. *BMJ* 351:h4970.
- Almog R, Ezra G, Lavi I, Rennert G, Hagoel L (2008). The public prefers fecal occult blood test over colonoscopy for colorectal cancer screening. *Eur J Cancer Prev*, 17: 430–437.
- Altobelli E, D'Aloisio F, Angeletti PM. (2016). Colorectal cancer screening in countries of European Council outside of the EU-28. *World J Gastroenterol*; 22(20): 4946-4957.
- Arnold CL, Rademaker A, Liu, D, Davis TC. (2017). Changes in Colorectal Cancer Screening Knowledge, Behavior, Beliefs, Self-Efficacy, and Barriers among Community Health Clinic Patients after a Health Literacy Intervention. *J Community Med Health Educ*. 7(1): doi:10.4172/2161-0711.1000497 (05.01.2018).
- Azaiza F, Cohen M. (2008). Colorectal Cancer Screening, Intentions, and Predictors in Jewish and Arab Israelis: A Population-Based Study. *Health Education and Behavior*, 35 (4): 478-493.
- Bocci G, Troiano G, Messina G, Nante N, Civitelli S. (2017). Factors that could influence women's participation in colorectal cancer screening: an Italian study. *Ann Ig*, 29: 151-160.
- Chiu H-C, Hung H-Y, Lin H-C, Chen S-C. (2016). Effects of a health education and telephone counseling program on patients with a positive fecal occult blood test result for colorectal cancer screening: A randomized controlled trial. <https://doi.org/10.1002/pon.4319>.
- Dönmez E, Nahcivan N.O. ve Rawl S.M. (2022). Validity and reliability of the instruments to measure colorectal cancer screening benefits and barriers—Turkish version, *Cancer Nursing*: December 31- doi: 10.1097/NCC.0000000000000921
- Gimeno-Garcia A.Z, Buylla N.H.A, Nicolas-Perez D, Quintero E. (2014). Public awareness of colorectal cancer screening: Knowledge, attitudes, and interventions for increasing screening uptake. *ISRN Oncology*, (1): 1-19.
- Harewood ve ark. (2009). Assessment of colorectal cancer knowledge and patient attitudes towards screening: is Ireland ready to embrace colon cancer screening? *Ir J Med Sci*, 178:7–12.
- Harmy MY, Norwati D, Noor NM, Amry AR. (2011). Knowledge and Attitude of Colorectal Cancer Screening Among Moderate Risk Patients in West Malaysia. *Asian Pacific J Cancer Prev*, 12, 1957-1960.
- Huxley RR, Ansary-Moghaddam AA, Clifton P, Czernichow S, Parr CL, Woodward M. (2009). The impact of dietary and life style risks of colorectal

- cancer: a quantitative overview of the epidemiology evidence. *Int J Cancer*, 125(1):171-180.
- Jacobs L. (2002). Health beliefs of first-degree relatives of individuals with colorectal cancer and participation in health maintenance visits: a population-based survey. *Cancer Nurs*, 25(4): 251-65.
- Janz NK, Wren PA, Schottenfeld D, Guire KE. (2003). Colorectal cancer screening attitudes and behavior: a population-based study. *Prev Med*, 37: 627-634.
- Koç S. ve Esin M. N. (2014). Screening behaviors, health beliefs, and related factors of first-degree relatives of colorectal cancer patients with on going treatment in Turkey. *Cancer Nursing*, 37(6):51-60.
- Koç Ş. (2014). Kolorektal kanser risk danışmanlığının riskli bireylerin birincil ve ikincil koruma davranışlarını geliştirmeye etkisi. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koç Ş. (2017). Kolorektal Kanseri Önleme: Kolorektal Kanser Risk Danışmanlığı. *FN. Hem. Derg*, 25(1): 69-77.
- Koo ve ark. (2012). Knowledge of, attitudes toward, and barriers to participation of colorectal cancer screening tests in the Asia-Pacific region: a multicenter study. *Gastrointestinal Endoscopy* (76)1: 126-135.
- Lee S. Y, Lee E. E, Rhee Y. S, Yang E. Y, Shin J. H, ve Lee S. (2020). Adaptation and validation of the health belief model scale for colorectal cancer screening. *Nursing & health sciences*, 22(2), 355-363.
- Lieberman DA. (2009). Screening for colorectal cancer. *N Engl J Med*, 361: 1179-87.
- Liu J, Li C, Xu J, Wu H. (2018). A patient-oriented clinical decision support system for CRC risk assessment and preventative care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 18(Suppl 5):118. <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0691-x>
- Mahon S. M. (2009). Prevention and screening of gastrointestinal cancers. *Seminars in Oncology Nursing*, 25(1): 15-31.
- Muliira JK, D'Souza MS, Ahmed SM, Al-Dhahli SN, Al-Jahwari FRM. (2016). Barriers to Colorectal Cancer Screening in Primary Care Settings: Attitudes and Knowledge of Nurses and Physicians. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. (3)1:98-107.
- National Cancer Institute (NIH) (2022). The Colorectal Cancer Risk Assessment Tool. <https://ccrisktool.cancer.gov/> (Erişim tarihi Kasım 2022).
- Omran S ve ark. (2015). Knowledge, experiences, and barriers to colorectal cancer screening: a survey of health care providers working in primary care settings. *J Cancer Educ*, 30(1):53-61.

- Ozsoy SA, Ardahan M, Ozmen D. (2007). Reliability and validity of the colorectal cancer screening belief scale in Turkey. *Cancer Nurs*, 30(2) :139-45.
- Pontone S. (2012). Colorectal cancer screening behavior and willingness. *World J Gastroenterol* 18(22):2885–2886
- Rawl S, Champion V, Menon U, Loehrer S, Vance GH, Skinner CS. (2001). Validation of scales to measure benefits of and barriers to colorectal cancer screening. *J Psychosoc Oncol*. 19(3–4):47–63
- Teixeira ve ark. (2017). Colorectal Cancer Screening: What Is the Population's Opinion? *GE Port J Gastroenterol* DOI: 10.1159/000480705 (26.12.2017).
- Temucin E. ve Nahcivan N. O. (2020). The effects of the nurse navigation program in promoting colorectal cancer screening behaviors: A randomized controlled trial. *Journal of Cancer Education*, 35(1), 112-124.
- Tiro A.J, Vernon W.S, Hyslop T. ve Myers R.E. (2005). Factorial Validity and Invariance of a Survey Measuring Psychosocial Correlates of Colorectal Cancer Screening among African Americans and Caucasians. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 14: 2855-2861.
- Torre de la I, Díaz F J, Antón M, Barragán E, Rodrigues J, Pires C. (2012). A Telematic Tool to Predict the Risk of Colorectal Cancer in White Men and Women: ColoRectal Cancer Alert (CRCA). *J Med Syst*, 36:2557–2564. DOI 10.1007/s10916-011-9728-8
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kanser Daire Başkanlığı (2017). Değerlendirme Raporlar, Kolorektal Kanser Taramaları. <http://kanser.gov.tr/Dosya/BilgiDokumanlari/raporlar/kolorektal.pdf> (27.12.2017).
- Türkiye Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Kanser Daire Başkanlığı, Yeni Dünya İstatistikleri (2017). <http://kanser.gov.tr/haberler/856-yeni-d%C3%BCnya-kanser-istatistikleri-yay%C4%B1nland%C4%B1.html> (25.12.2017).
- Türkiye Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (2017). Kanser Daire Başkanlığı, Türkiye Kanser İstatistikler, 2017 Raporu. http://kanser.gov.tr/Dosya/ca_istatistik/ANA_rapor_2013v01_2.pdf (25.12.2017).
- Vernon W. S, Myers E. R. ve Tilley C. B. (1997). Development and validation of an instrument to measure factors related to colorectal cancer screening adherence. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 6: 825-832.
- Walker ve ark. (2018). The use of a risk assessment and decision support tool (CRISP) compared with usual care in general practice to increase risk-stratified colorectal cancer screening: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 19:397. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2764-7>
- White ve ark. (2017). Cancer Screening Test Use — United States, 2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 66(8);201–206.

Wong ve ark. (2017). Community-based survey of knowledge of, attitudes to and practice of colorectal cancer screening in Hong Kong. *Journal of Digestive Diseases*, 18; 582–590

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Koah) ve Yönetimi

Adile Neşe¹

Özet

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAİ), yetişkin nüfusun %10'undan fazlasını etkileyen ve dünya çapında her yıl yaklaşık 3.2 milyon ölüme neden olan yaygın bulaşıcı olmayan bir hastalıktır. KOAİ, kronik morbiditenin başlıca nedenidir. Sigara içmek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde KOAİ'nin en önemli nedenidir. KOAİ kronik ve ilerleyici dispne, kronik öksürük ve balgam çıkarma en yaygın görülen semptomlardır. KOAİ hastalarının yaşadığı semptomları nedeniyle bakım ve destek gereksinimi artmakta ve yaşam kalitesi düşmektedir. Hemşire KOAİ hastalarının semptomların yönetiminde ve komplikasyonların önlenmesine, egzersiz kapasitelerinin geliştirilmesinde, yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde ve hastalıkla etkin baş etmesinde önemli role sahiptir.

1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ)'nin Tanımı

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, genellikle zararlı partiküllere veya gazlara önemli ölçüde maruz kalmanın yol açtığı ve anormal akciğer gelişimi de dâhil olmak üzere konakçı faktörlerden etkilenen hava yolu ve/veya alveoler anormalliklerden kaynaklanan sürekli solunum semptomları ve hava akımı kısıtlaması ile karakterize, yaygın, önlenemez ve tedavi edilebilir bir hastalıktır (1,2,3). KOAİ'nin karakteristik özelliği olan kronik hava akımı kısıtlanması ile seyreden, kişiden kişiye değişen küçük hava yolu hastalığı (obstrüktif bronşiyolit) ve parankim yıkımının (amfizem) birlikteliği sonucu gelişir (1,4,5). Kronik inflamasyon sürecindeki yapısal değişiklikler; küçük hava yollarının daralmasına, alveoller bağlarının kaybına yol açan ve akciğer elastik geri tepmesini azaltan akciğer parankiminin tahrip olmasına neden olur (1).

1 Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, ORCID: 0000-0002-6462-4037, nese@gantep.edu.tr

2. KOAH Epidemiyolojisi ve Hastalık Yükü

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), yetişkin nüfusun %10'undan fazlasını etkileyen ve dünya çapında her yıl yaklaşık 3.2 milyon ölüme neden olan yaygın bulaşıcı olmayan bir hastalıktır (6). KOAH'ın dünya genelinde 380 milyondan fazla insanı etkilediği tahmin edilmektedir. KOAH'ın hem sağlık sistemlerine doğrudan maliyetler hem de topluma dolaylı maliyetler açısından önemli bir ekonomik yük ile ilişkili olduğunu göstermiştir (7). KOAH, kronik morbiditenin başlıca nedenidir ve 2030'da küresel hastalık yükünün yedinci sırada yer alacağı tahmin edilmektedir. 40 yaşın üzerindeki yetişkinlerde KOAH yaygınlığı dünya çapında %4-20 ve Asya nüfusunda %6.3' tür (8). KOAH'ın ekonomik ve toplumsal maliyetlerini belirleyen bireysel hastalarda en önemli üç faktör hastalığın şiddeti, hastalığın alavlenme sıklığı ve KOAH hastalarında sık görülen (%30-57) komorbidite varlığıdır (9). Ayrıca, en çok ekonomik yüke sahip olan yaşlı hastalarda kronik hastalıklar arasında en sık dördüncü hastaneye yatış nedenidir. KOAH'lı kişilerin çoğunluğu sigara içenler veya daha önce içmiş olan bireylerdir. Sigara içmek değiştirilebilecek en önemli risk faktörüdür (8). Yaşlanan nüfus, gelişmekte olan ülkelerde kontrolsüz sigara içme sıklığı ve hava kirliliği ve biyokütle yakıt maruziyeti gibi ek çevresel maruziyetler nedeniyle KOAH prevalansının önümüzdeki birkaç on yıl içinde sürekli artması beklenmektedir (6,10). 2030 yılında, yılda 4.5 milyondan fazla ölümün KOAH ve ilgili olacağı tahmin edilmektedir (6). KOAH'ın sağlık yükü; mortalitenin üçüncü önde gelen nedeni olan KOAH'ın ABD gibi ülkelerde sağlık bakım yükü 50 milyar doları bulmaktadır. Sigara ve çevre kirliliği ile ilişkisi nedeniyle düşük ve orta gelirli ülkelerde yük çok daha fazladır (11).

Türkiye'de KOAH'ın sebep olduğu hastalık yükü, hastalığın prevalans, insidans, mortalite ve risk etmenleri ile ilgili ulusal düzeyde yeterli veri yoktur (12). Türkiye'de KOAH prevalansının ve mortalitesinin artması beklenmektedir (13). TÜİK'na (2017) göre solunum sistemi hastalıkları %12.5 ile üçüncü ölüm nedenidir (14) ve bu ölümlerin %61.5'i KOAH nedeniyledir. Sağlık Bakanlığı'nın Ulusal Hastalık Yükü Çalışmasında ise KOAH, hastalık yükünün (DALY) başlıca nedenleri arasında sekizinci sırada yer almaktadır. Öte yandan hem dünyada, hemde ülkemizde KOAH tam olarak anlaşılmayan, yeterince teşhis ve tedavi edilmeyen bir hastalıktır (15). Ülkemizde KOAH prevalansı %6-20 arasında olup, halen 3 milyon civarında KOAH'lı hasta olduğu tahmin edilmektedir. On iki ülkede yapılan spirometriye dayalı BOLD (Burden of Obstructive Lung Diseases) çalışmasına göre, 40 yaş üstü nüfusta KOAH prevalansı %20 olarak saptanmıştır. 2004 yılında Adana'da yapılan BOLD-Adana KOAH

prevalans çalışmasında ilde 40 yaş üstü yetişkinlerde KOAH prevalansının %19.1 olduğu (erkeklerde %28.5, kadınlarda %10.3) saptanmıştır (12).

3.KOAH'ın Gelişiminde Etkili Olan Risk Faktörleri

Sigara içmek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde KOAH'ın en önemli nedenidir. Kronik ve bağımlı tütün kullanıcıları daha fazla KOAH riski altındadır (8). Sigara dünyada KOAH gelişiminden %80 oranında sorumludur (16). Ancak biyokütle yakma ile ilgili iç mekân hava kirliliği de hastalık için önemli bir risk faktörüdür (17).

Genetik faktörler: Son zamanlarda farklı genetik faktörlerin KOAH gelişimi ile ilişkili bireysel riski arttırabileceği veya azaltabileceği gösterilmiştir. En iyi belgelenmiş genetik risk faktörü, alfa-1 antitripsinin ciddi genetik kusurudur.

Akciğer büyümesi ve gelişimi: Akciğer büyümesi; hamilelik, doğum ve çocukluk ile ilgili bir süreçtir. Bu süreci etkileyen olaylar, akciğerlerin maksimum büyümesini olumsuz etkileyebilir ve ulaşılması gereken maksimum akciğer fonksiyonu düzeyine ulaşmamış kişilerde KOAH riski artar (1,18).

Yaş ve cinsiyet: Yaş, KOAH gelişimi için bir risk faktörü olarak kabul edilebilir. Geçmişte yapılan çalışmalarda erkeklerde KOAH'ın prevalansı ve mortalitesi göreceli yüksek olmasına rağmen, günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda tütün kullanımındaki değişikliklerin kadın ve erkek arasında cinsiyet eşitliğini sağladığı bildirilmiştir (5).

Mesleki toz ve kimyasallar: Kimyasal ajanlar, organik ve inorganik tozlar ve dumanlar dâhil olmak üzere mesleki maruziyetler KOAH gelişimi için risk faktörüdür (19). Genellikle toz veya dumana maruziyetin bulunduğu birçok iş kolunun (kömür tozu, kristal yapıda silika tozu, kadmiyum, hayvan yemi ve toz, duman veya kimyasal çözücülere maruziyetin bulunduğu diğer meslekler) KOAH gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (18).

İç ve dış ortam hava kirliliği: Kentlerdeki hava kirliliğinin ve evlerde ısınma ve yemek pişirme için kullanılan odun, kömür gibi bitkisel ve tezek gibi hayvansal yakıtların KOAH gelişimini etkilediği gösterilmiştir (20).

Sosyo-ekonomik durum: Sosyo-ekonomik durumun KOAH için bir risk faktörü olduğu ve sosyo-ekonomik düzeyi yetersiz olan gruplarda akciğer fonksiyonlarının azalma eğiliminde olduğu bildirilmiştir (18).

Astım ve hava yolu hiperreaktivitesi: Astım, kronik hava akımı sınırlaması ve KOAH gelişimi için bir risk faktörüdür. Yapılan uzunlamasına

çalışmalarda, astımlı yetişkinlerin zamanla KOAH gelişme riskinin, astımı olmayanlara göre 12 kat yüksek olduğu bildirilmiştir (1).

Kronik bronşit: Kronik bronşitte oluşan enfeksiyon, epitelde kalınlaşmaya, bağışıklık hücrelerinin hava yollarına geçmesine ve mukus üretiminin artmasına neden olur. Epitelin hasar görmesi, silyaların kaybına neden olur, böylece hava yollarından mukusun atılması azalır ve mukus akciğerlerde birikir, bu da daha fazla enfeksiyon ve tıkanma riskini artırır. Kronik bronşiti olan KOAH hastaları alevlenmelere ve alt solunum yolu enfeksiyonlarına daha yatkındır ve daha yüksek bir mortalite oranına sahiptir (21).

Enfeksiyonlar: Akut bakteriyel veya viral enfeksiyonlar KOAH'lı hastalarında hava akımı kısıtlamasını geçici olarak azaltabilir. Özellikle çocukluk çağında viral enfeksiyonlara yatkınlığın düşük doğum ağırlığı gibi diğer faktörlerle ilişkili olduğu ve düşük doğum ağırlığının ise KOAH gelişiminde risk faktörü olduğu düşünülmektedir (18).

4. KOAH'ın Pataogenez

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında, akciğerler sigara gibi zararlı maddelere maruz kaldıklarında enflamatuar yanıt geliştirirler. Maruz kalma tekrarlayan bir süreç haline gelirse, akciğerlerde kronik enflamatuar yanıt gelişir, bu da akciğer parankim hasarına (amfizematöz değişiklikler) ve hava hapsine ve progresif hava akımı sınırlamasına yol açan fibrozise neden olur. Doku hasarı ve fibroz ile bu enflamatuar değişiklikler esas olarak hava yollarında, akciğer parankiminde ve pulmoner vaskülatürde görülür ve genellikle artan maruziyetlerle daha da kötüleşir (22). Bu, hava akımı sınırlaması alveollerin, terminal bronşiyollerin ve onu çevreleyen kılcal damarların ve dokuların yıkımına ve kaybına yol açar, bu da hava akımı sınırlamasına katkıda bulunarak gaz transfer kapasitesinin azalmasına yol açar. Hava akışı sınırlamasının boyutu, enflamasyonun şiddeti, hava yolunda fibroz gelişimi ve sekresyonların veya eksüdaların varlığı ile belirlenir. Ekshalasyon sırasında azalmış hava akışı, hava hapsine yol açar (23). Hava hapsine bağlı hiperinflasyon, inspiratuar kapasiteyi azaltır ve fonksiyonel rezidüel kapasiteyi (normal bir ekshalasyonu takiben akciğerlerde kalan hava) artırır. Bu, solunum kası fonksiyonunu bozarak efor sırasında dispne ve egzersiz kapasitesinde azalmaya neden olmaktadır (21). Küçük hava yolu değişiklikleri ve parankimal yıkım genellikle hava akımı sınırlaması ve hiperinflasyon, gaz değişimi anormallikleri (hipoksemi ve hiperkapni sonuçlarını içerir), mukus hipersekresyonu ve sonraki aşamalarda pulmoner arterlerin hipoksik vazokonstriksiyonundan pulmoner hipertansiyon ile sonuçlanır (24).

5. KOAH'ın Tanısı ve Sınıflaması

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı tanısı ve tedavisi için en son Küresel Obstrüktif Akciğer Hastalığı (GOLD) stratejisine göre, dispne semptomları, kronik öksürük veya balgam üretimi ve risk faktörleri öyküsü olan herhangi bir hastada KOAH tanısı düşünülmelidir (25). Öykü ve fizik muayeneden elde edilen bulgulara dayalı olarak KOAH'tan şüphelenilebilir, ancak hava akışı tıkanıklığını saptamak için spirometri ile doğrulanması gerekir (26).

Spirometri, en yaygın kullanılan solunum fonksiyon testi (SFT)'dir. Bu, solunum sırasında akım ya da hacimdeki değişikliklerin zaman birimlerinde ölçülmesine dayanan fizyolojik bir testtir (27). Spirometrik değerlendirme KOAH tanısını kesinleştirmede, ayırıcı tanıda ve hastalığın seyrini izlemede yararlıdır. Spirometri, mevcut hava akışı sınırlamasını göstermek için en iyi standartlaştırılmış, basit, tekrarlanabilir ve en objektif yöntemdir (12). KOAH tanısı, bronkodilatör sonrası spirometri $FEV_1/FVC < 0.70$ ile doğrulanır. Spirometri ölçümleri, sonuçların yaş, boy, cinsiyet ve ırka göre uygun referans değerlerle karşılaştırılmasıyla değerlendirilir. Bronkodilatör sonrası $FEV_1/FVC < 0.70$ olması, hava akımı sınırlamasının varlığını doğrular (22).

FEV₁; Hızlı ve derin inspirasyonun ardından, zorlu ve hızlı ekshalasyonun ilk saniyesinde dışarıya verilen hava miktarıdır. GOLD rehberlerinde KOAH'da hava akımı kısıtlamasını derecelendirmede bronkodilatör sonrası ölçülen FEV₁ değerinin kullanılması önerilmektedir.

FVC; Hızlı ve derin bir inhalasyondan sonra, kuvvet ve maksimum ekshalasyonla uzaklaştırılan hava miktarıdır.

FEV₁/FVC; Obstrüksiyon varlığını tespit etmek için kullanılan bir parametredir. Sağlıklı bir bireyde normal değeri %70-80'dir ancak FEV₁ yaşla birlikte, FVC'den daha hızlı düştüğü için oran azalmaktadır. Obstrüksiyon varlığı için KOAH'ta $FEV_1/FVC < \%70$ değeri kullanılmaktadır (27). Tablo 1'de GOLD kriterlerine göre KOAH'ın spirometrik sınıflandırması verilmiştir (1).

Tablo 1. GOLD kriterlerine göre KOAH evreleri

FEV ₁ /FVC < 0,70 olan hastalarda (GOLD)		
GOLD 1	Hafif	FEV ₁ ≥ %80 (beklenenin)
GOLD 2	Orta	%50 ≤ FEV ₁ < %80 (beklenenin)
GOLD 3	Şiddetli	%30 ≤ FEV ₁ < %50 (beklenenin)
GOLD 4	Çok şiddetli	FEV ₁ < %30 (beklenenin)

6. Komorbiditeler

Komorbid hastalıklar KOAH ile ilişkili birçok durumu ifade eder. Bu hastalıkların bazıları KOAH fizyopatolojisi ile doğrudan ilişkili iken, bazıları ise KOAH ile bağlantılı değildir (21). Komorbid hastalıklar KOAH'ın şiddetini ve prognozunu olumsuz yönde etkiler. Komorbiditelerin hastaneye yatış sıklığını, sağlık giderlerini ve mortalityeyi artırdığı bilinmektedir. KOAH'la birlikte en sık görülen komorbiditeler, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik hastalıklar, akciğer kanseri, osteoporoz ve depresyondur (12).

7. KOAH Semptomları

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı kronik ve ilerleyici dispne, kronik öksürük ve balgam çıkarma en yaygın görülen semptomlardır (12,23,28,29,30). Ayrıca hastalarda wheezing (hırıltılı solunum) ve göğüste sıkışma olabilir. Hastalığın şiddetlenmesi ile birlikte KOAH'ta diğer yaygın görülen semptomlar ise yorgunluk, kilo kaybı ve iştahsızlıktır (29).

Dispne: KOAH'da oldukça yaygın bir semptomdur. Dispne, Amerikan Toraks Derneği (American Thoracic Society) tarafından “yoğunluk olarak değişen niteliksel olarak farklı duyumlardan oluşan öznel bir solunum rahatsızlığı deneyimi” olarak tanımlanmaktadır (31,32). Dispne, önce yüksek yoğunluklu aktiviteler sırasında, ardından düşük yoğunluklu hareketler sırasında ve daha sonra dinlenme sırasında ortaya çıkar. Nefes darlığı, yavaş yavaş fiziksel hareketsizliğe, önemli yaşam tarzı değişikliğine ve KOAH hastalarının sosyal izolasyonuna neden olan kademeli egzersiz intoleransına neden olur (31,33).

Dispne fiziksel sıkıntı, psikolojik sıkıntı, sosyal izolasyon ve yüksek ekonomik yük dahil olmak üzere hastaların yaşamının tüm yönlerini içeren çok boyutlu bir semptomdur. Dispne hastalarda aktivite sınırlamasına, kilo kaybına, yorgunluğa, egzersiz kapasitesinin azalmasına, anksiyete, stres, korku, panik, depresyona ve sosyal izolasyona neden olur. Dispne, KOAH hastalarında önemli bir sağlık sorunudur. Uygun yönetim ve etkili hemşirelik bakımı ile tedavi edilmezse, dispne, ölümlü sonuçlanabilen ve/veya hastaların yaşam kalitesini bozabilen yaşamı tehdit eden bir semptomdur (34).

Kronik öksürük: KOAH'ta öksürük yaygındır. Öksürük, akciğerlerin balgamı çıkarmaya çalışması veya solunum yollarının iritanlardan korunmasının sonucu olarak ortaya çıkar (28). Kronik öksürük genellikle KOAH'ın ilk semptomudur. Başlangıçta öksürük aralıklı olabilir, ancak daha sonra her gün, genellikle gün boyunca olmaya başlar. Kronik öksürük sıklıkla prodüktiftir (1,12). Öksürük, KOAH popülasyonunda erkeklerde %15-44, kadınlarda %6-17 oranında görülür. Öksürük ve balgam, KOAH'lı

bireylerin yaşam kalitesini negatif yönde etkilemekte ve medikal tedavilerde artışa, hastaneye yatışlara ve erken ölümlere neden olabilmektedir (35).

Yorgunluk: Subjektif yorgunluk veya bitkinlik hissi olarak tanımlanan yorgunluk, günümüz toplumunda yaygın bir şikâyetdir. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı da dâhil olmak üzere birçok kronik hastalıkta önemli bir sıkıntı ve devam eden semptomdur. Yorgunluk, dispneden sonra KOAH'ın ikinci en önemli semptomu olarak kabul edilir ve hastaların fonksiyonel performansını ve yaşam kalitesini önemli ölçüde bozar (36). KOAH'lı hastalarda, hafif ile şiddetli yorgunluğun yaygınlık tahminleri %47 ile %71 arasında değişmektedir. Yorgunluğun KOAH'da önemli bir günlük semptom olduğu gerçeğine rağmen, klinik uygulama ve araştırmalarda sıklıkla göz ardı edilmektedir (36,37,38). Yorgunluk kişiyi olumsuz yönde en çok etkileyen belirtilerden biridir. Kişi solunum sıkıntısı ve yorgunluğu en aza indirmek için gün içinde harcadığı eforu minimum düzeye indirmektedir. Bu durumda günlük yaşam aktiviteleri sınırlanmakta hatta çoğu zaman kişi bir başkasına bağımlı duruma gelmektedir (39,40). KOAH'ta yorgunluk en çok fiziksel yorgunluk olarak görülür ve genellikle pulmoner rehabilitasyonla hedeflenir. Bununla birlikte, zihinsel yorgunluk veya sosyal yorgunluk gibi diğer yorgunluk boyutları da ilgili olabilir ve bu tür hastalarda değerlendirilmelidir (38). Hastaların öncelikle yorgunluk düzeyinin belirlenmesi, yorgunluk ile baş edebilmeleri için önemlidir. Çünkü sıklıkla fiziksel veya zihinsel stres dönemlerinde ortaya çıkmakta ve birçok semptomla birlikte uyku sorunlarını da beraberinde getirmektedir (41).

Balgam: Balgam üretimi, KOAH'ın temel bir özelliğidir, ancak bireyler arasında değişmekle birlikte optimal tıbbi tedaviye rağmen birçok hasta semptomatik kalmıştır. Balgamı temizlemek için öksürük yorucu ve rahatsız edici olabilir (42). KOAH hastaları genellikle öksürük ile birlikte küçük miktarlarda inatçı balgam çıkarırlar. Başka bir nedene bağlı olmaksızın birbirini izleyen en az iki yıl, her yıl en az üç ay düzenli balgam çıkaran olgular spirometrik incelemeleri normal ise klinik olarak kronik bronşit kabul edilmelidir. Balgam üretimini değerlendirmek genellikle zordur. Çünkü hastalar balgamı çıkarmak yerine yutabilirler. Ayrıca, balgam üretimi, iyileşme ve alevlenme dönemlerinde değişebilir. Büyük hacimlerde balgam üreten hastalarda, altta yatan bronşektazi olabilir. Pürülan balgamın varlığı enflamatuar mediatörlerde artışı yansıtabilir ve bu durum KOAH alevlenme belirtisi olabilir (1). Öksürük ve balgam genellikle KOAH alevlenmesinde artış gösteren önemli semptomlardandır. Genel yetişkin popülasyonda hiç sigara içmeyenlerde %4 sigara içen yaşlı KOAH'lı bireylerde %50 oranında görülür (35).

Wheezing ve göğüste sıkışma hissi: Wheezing ve göğüste sıkışma hissi, günler arasında ya da gün içinde değişkenlik gösterebilen nonspesifik semptomlardır. Bu semptomlar astım veya ağır-çok ağır KOAH'ta daha sık olmakla birlikte hafif KOAH'ta da görülebilir (12). Wheezing laringeal seviyede ortaya çıkabilir ve oskültasyonda yaygın inspiratuar veya ekspiratuar hırıltılar mevcut olabilir. Göğüste sıkışma genellikle eforun ardından gelir, lokalize değildir, kaslarda karakterizedir ve interkostal kasların izometrik kasılmasından kaynaklanabilir. Hişiltı veya göğüste sıkışma olmaması KOAH tanısını dışlamaz ve bu semptomların varlığı astım tanısını doğrulamaz (1).

8. KOAH'ta Tedavi Yöntemleri

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığının hastaların yönetimi genellikle Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı için GOLD tarafından ortaya konan ilkelere dayanmaktadır. GOLD, hastalığın şiddetine dayalı olarak stabil KOAH yönetimini önermektedir (23). KOAH tedavisinin hedefleri;

- Semptomların giderilmesi,
- Egzersiz toleransının düzeltilmesi,
- Sağlık durumunun iyileştirilmesi alevlenmeleri azaltmak ve önlemek,
- Hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak ve ölüm oranını azaltmak,
- Hastalığın ilerlemesinin önlenmesi,
- Alevlenmelerin önlenmesi ve tedavi edilmesi,
- Mortalitenin azaltılması,
- Hastaneye yatışları azaltmak,
- Dispneyi azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmektir (12, 26).

Stabil KOAH tedavisi ilaç ve ilaç dışı tedavi olmak üzere iki gruba ayrılır (30).

8.1. KOAH'da Farmakolojik Tedavi Yaklaşımları

Farmakolojik tedavi semptomları hafifletme, alevlenme sıklığını ve şiddetini azaltma, sağlık durumunu ve egzersiz toleransını iyileştirme amacıyla kullanılmaktadır (19,30). Hastanın terapötik hedeflerini ve farmakolojik yönetim planını geliştirirken, planı hastanın semptomlarına, alevlenme geçmişine, tedaviye yanıtı ve yan etki risklerine (43), komorbiditeler, ilacın bulunabilirliği ve maliyeti ve hastanın yanıtı, tercihi ve çeşitli ilaç verme cihazlarını kullanma becerisine göre yönlendirilmeli ve bireyselleştirilmelidir (19).

KOAH' günümüzde kullanılan farmakolojik tedaviler;

- Beta2 agonistleri: kısa etkili (SABA) ve uzun etkili (LABA)
- Antikolinerjikler (antimuskarinik): kısa etkili (SAMA) ve uzun etkili (LAMA)
- Sabit doz kombinasyonları: SABA / SAMA, LABA / ICS (inhaled corticosteroids), LABA / LAMA, LABA / LAMA / ICS
- Metilksantinler
- Fosfodiesteraz-4 inhibitörleri
- Mukolitikler
- Antibiyotikler (44).

Bronkodilatörler: Hava yolu düz kas gevşemesi yoluyla bronşiyal tıkanıklığı gideren ilaçlar olan bronkodilatörler, KOAH'da tedavinin temel taşlarıdır (45). Bronkodilatörler, akciğer fonksiyonunu ve egzersiz toleransını iyileştirir ve akciğerlerin hiperinflasyonunu azaltır. Beta-2 (β_2) agonistleri ve antimuskarinik ajanlar çoğunlukla KOAH tedavisinde kullanılmaktadır (44).

Beta-2 (β_2) agonistler

Beta-2 agonistleri hava yollarının düz kas hücrelerinin adrenerjik reseptörleridir. Siklik adenzin monofosfatın (cAMP) hücre içi üretimi uyarılır ve bu da kas gevşemesine neden olur. İnhalasyon kısa etkili β_2 -agonistlerle (SABA) kısa etkili antikolinerjik ile birlikte, nefes darlığı ve hırıltılı akut semptomların başlıca tedavisidir. Dakikalar içinde başlayan ve birkaç saat süren SABA, semptomları yönetmek için yaygın olarak bir kurtarma inhaleri olarak kullanılır. Kısa etkili antikolinerjik ajanlarla kombine edildiğinde etkinlikleri daha fazladır. Uzun süre etkili β_2 -agonistleri (LABA), salmeterol ve formoterol gibi, sık sık kısa süreli etki eden uygulama için tercih edilir. Bir saat içinde başlayan ve 12-24 saat süren formülasyonlar mevcuttur. LABA'nın alevlenme ve hastaneye yatış oranını azaltırken akciğer fonksiyonunu ve yaşam kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir (46).

Antikolinerjik (antimuskarinik) antagonistler

Hem kısa etkili (SAMA) hem de uzun etkili (LAMA) antimuskarinik ilaçların inhaler formülleri mevcuttur. Antikolinerjikler, asetilkolinin solunum yollarının muskarinik kolinerjik reseptörleri üzerindeki etkisini bloke ederek çalışır ve bronkokonstriksiyonu azaltır. Parasempatik kolinerjik aktivite, KOAH'da hava yolu obstrüksiyonunun baskın geri dönüşümlü bileşeni olarak kabul edilir. İpratropium en yaygın kullanılan SAMA'dır. 4-6 saatlik etki süresi ile 30-60 dakikalık bir başlangıcı vardır. Etkisi SABA'dan

daha uzun sürer. LAMA (tiotropium, aklidinyum, umeklidinyum), benzer başlangıçlı, ancak 12-24 saatlik bir süre ile günde bir veya iki kez dozlamaya izin verecek şekilde geliştirilmiştir. LAMA'nın semptomları azalttığı ve alevlenmeleri azalttığı gösterilmiştir (46).

Kortikosteroidler

Havayolu iltihabı, KOAH'ın önemli bir özelliğidir. Kortikosteroidler gibi anti-enflamatuar maddeler, semptomatik tedavi olarak ve hastalığın ilerlemesini yavaşlatma girişiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. İnhaler kortikostreoidlerin alevlenme oranını azaltırken yaşam kalitesini ve semptomları iyileştirdiği gösterilmiştir. FEV1 düşüş hızı üzerinde çok az etkiye sahiptir. Geriye dönük olarak toplanan veriler, bir LABA eklendiğinde yararı daha fazla görülmekte ve hastanın hayatta kalmasını sağlamaktadır (46).

Metilksantinler ve fosfodiesteraz-4 inhibitörleri

Bunlar seçici olmayan fosfodiesteraz inhibitörleri olarak hareket edebilir (46,47). Metilksantinler arasında teofilin, düşük maliyeti ve kolay erişilebilirliği nedeniyle düşük gelirli ülkelerde yaygın olarak kullanılan bir oral bronkodilatördür. Çalışmalarda, teofilinin LABA'ya eklenmesinin akciğer fonksiyonunu, dispneyi ve sağlık durumunu önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir. Bronkodilatör yokluğunda alternatif olarak reçete edilebilir. Roflumilast, yaygın olarak kullanılan bir fosfodiesteraz-4 inhibitörüdür. Direkt bronkodilatör aktivitesi yoktur. Çalışmalarda, alevlenme öyküsü olan şiddetli-çok şiddetli KOAH hastalarında LABA veya LABA/ICS kombinasyonuna roflumilast eklenmesinin tedaviye yanıtı ve akciğer fonksiyonunu iyileştirdiğini ve alevlenmeyi azalttığını göstermiştir (47).

Antibiyotikler

Makrolid antibiyotikler, antimikrobiyal etkilerine ek olarak immünomodülatör ve antiinflamatuar özellikler gösterir. Azitromisin, alevlenmeye yatkın KOAH hastalarına günlük verildiğinde alevlenme oranını azaltır ve yaşam kalitesini iyileştirir (46).

Mukolitikler

Kronik Obstrüktif Akciğer hastalarının çoğunda mukus sekresyonunun artması yaygındır. Mukolitik ajanlar, KOAH tedavisinde sık alevlenme ve hastaneye yatış geçiren kişilerde faydaları daha büyük olabilir. Özellikle kış mevsiminde, ICS kullanmayan orta veya şiddetli KOAH'lı hastalarda mukolitikler düşünülebilir (46).

8.2. KOAH'da Nonfarmakolojik Tedavi Yaklaşımları

KOAH için önerilen farmakolojik olmayan tedavi, semptomların ve alevlenme riskinin bireysel olarak değerlendirilmesine bağlıdır. GOLD, tüm hasta grupları için temel sigara bırakma, fiziksel aktivite, influenza ve pnömokok aşılmasını ve hastaları için pulmoner rehabilitasyonu önermektedir. Farmakolojik olmayan ek önlemler arasında hasta eğitimi, uygun diyet, oksijen tedavisi ve solunum desteği yer alır (48).

Sigarayı Bırakma:KOAH gelişimine katkıda bulunan en büyük risk faktörü sigara olarak bilinmektedir. Bu nedenle, sigarayı bırakmak, akciğer fonksiyonundaki düşüşün ilerlemesini durdurmada son derece önemlidir ve tanı konulur konulmaz, özellikle erken evrelerde KOAH tanısı konduğunda uygulanmalıdır. Akciğer Sağlığı Çalışması, sigarayı bırakan hafif ve orta derecede KOAH'lı hastaların sigarayı bıraktıktan sonraki yıl içinde FEV1'de bir iyileşme yaşadıklarını gösterdi (49). Sigarayı bırakmanın faydaları açıktır, ancak halen sigara içenler arasında sigarasız bir yaşam tarzı sürdürmedeki başarı oranları hala düşüktür (47,49). Sigarayı bırakmayı kolaylaştırmak ve sürdürmek için hasta ile sigarayı bırakmaların konusunda sürekli iletişimin sağlanması ve nikotin replasman tedavisi yöntemleri ile bırakmanın yararlarını ve bırakmayı kolaylaştırmak için mevcut yöntemleri anlatmalıdır (49).

Oksijen Tedavisi: Oksijen, KOAH'lı kişilerin hayatta kalma oranlarını artırdığı ve yaşam kalitesini maksimize ettiği gösterilen ilk tedavidir. Hastaneye yatmayı gerektiren KOAH alevlenmeleri sırasında, oksijen tedavisi tedavinin temel bir parçasıdır ve morbidite ve mortaliteyi azaltmak ve semptomların giderilmesini sağlamak için derhal başlatılmalıdır. Ulusal Sağlık Bakım Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE) kılavuzu nefes darlığının üstesinden gelmek için dispneden muzdarip KOAH hastalarında 10-20 dakikalık aralıklarla (kısa süreli oksijen tedavisi) ek oksijen kullanımını önermiştir. Ancak nefes darlığında iyileşme belirtisi yoksa kesilmelidir (47). Hafif ve şiddetli hipoksemik KOAH hastalarında egzersiz sırasında ilave oksijen kullanımı nefes darlığını iyileştirir ve egzersiz toleransını artırır (50).

Fiziksel Aktivite: KOAH'lı olgular nefes darlığı nedeniyle sedanter yaşamı tercih etmektedirler, bu da fiziksel inaktiviteye neden olmaktadır (51). KOAH'lı hastalarda izlenen fiziksel aktivite azalması yaşam kalitesini düşürmekte, hastaneye yatış ve hastalıktan ölüm oranlarını artırmaktadır. Fiziksel aktiviteyi artırmak amacıyla davranış hedefli yaklaşımlar gerçekleştirilmeli ve hastalar bu programlara yönlendirilmelidir (52).

Noninvaziv Ventilasyon: KOAH hastalarında akut hiperkapnik solunum yetmezliğinin tedavisinde, solunum mekaniğini geliştirerek, pulmoner gaz değişimini iyileştirerek, entübasyon oranlarını azaltarak, hastanede kalış süresini kısaltarak ve iyileştirerek iki seviyeli non-invaziv pozitif basınçlı ventilatörler büyük başarı ile kullanılmıştır (50). Evre IV KOAH'lı hastaların alevlenmelerinde mekanik desteğin asıl amacı mortalite, morbidite ve semptomları azaltmaktır. Alevlenme yaşayan KOAH'lı hastalarda hiperkapnik solunum yetmezliği varlığında noninvaziv ventilasyon tedavisinin etkinliğini gösteren güçlü kanıtlar vardır. Ventilatör desteği negatif yada pozitif basınçlı cihazların kullanıldığı noninvaziv mekanik ventilasyonla veya invaziv mekanik ventilasyonla sağlanır (52).

Beslenme Eğitimi: KOAH hastalarında yetersiz beslenme ve kaşeksi yaygındır. Düşük beden kütle indeksi (BKİ) ve yağsız kitle indeksi, kötü prognozun öngörücüleridir ve daha yüksek bir mortalite ile ilişkilidir. BKİ<21 olan bireylerde besin desteği düşünülmelidir (53).

Cerrahi Tedavi: Akciğer hacmi küçültme cerrahisi, KOAH hastalarında, özellikle heterojen üst bölge amfizeminden muzdarip hastalarda olumlu etkiler göstermiştir. Akciğer transplantasyonu, akciğer yetmezliği veya son dönem KOAH durumunda kullanılan başka bir cerrahi tekniktir (47).

Aşılama: Akut alevlenmeler dünya çapında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Akut alevlenmelerin çoğu toplum kökenli solunum yolu enfeksiyonları (viral veya bakteriyel) tarafından tetiklenir. Klinik araştırma verileri sınırlı ve kesin olmamasına rağmen, aşılar alevlenmelere neden olan bazı enfeksiyonları önleyebilir. Mevcut GOLD kılavuzları, KOAH'lı tüm hastaların, mevcudiyetine bağlı olarak influenza ve pnemokokal (pnömokokal polisakkarit aşısı) aşıları almasını önermektedir. Küçük kohort çalışmaları, hastanede kalmayı ve ölüm oranını azaltmada hem influenza hem de pnömokokal aşuların uygulanmasının ek faydalarını önermektedir (53).

Pulmoner Rehabilitasyon (PR): Pulmoner rehabilitasyon, kronik solunum hastalığı olan hastalarda semptomatik tüm olgularda dispneyi azaltmakta, egzersiz kapasitesini arttırmakta, yaşam kalitesini düzeltmekte, sakatlığı azaltmayı ve sağlık durumunu iyileştirmeyi (54) amaçlayan egzersiz eğitimi, ve psikolojik desteği içeren multidisipliner bir müdahale olarak tanımlanan geniş bir terapötik kavramdır. PR, KOAH'ta egzersiz dekondisyonu, sosyal izolasyon, anksiyete, depresyon, kas kaybı ve kilo kaybı gibi farmakolojik tedaviler tarafından kapsanmayan ekstrapulmoner problemleri ele alır (53).

Kapsamlı bir PR programının çeşitli bileşenleri vardır ve hasta değerlendirmesi, egzersiz eğitimi, sigarayı bırakma, beslenme, eğitim ve psikososyal desteği içerebilir (47,53). Doktorlar, hemşireler, fizyoterapistler, psikologlar, diyetisyenler ve sosyal hizmet uzmanları gibi sağlık profesyonelleri dâhil olmak üzere multidisipliner ekipler yer almaktadır. Mevcut kılavuzlar, daha iyi sonuçlar veren daha uzun programlarla etkili bir rehabilitasyon programının minimum uzunluğunu (6 hafta) önermektedir (53). PR'nin fizyolojik yıkıma etkisi yoktur, ancak dispne, kronik öksürük ve balgam üretimini azaltarak, egzersiz toleransını ve akciğer kapasitesini artırarak ve komorbiditelerin hastalar üzerindeki zararlı etkilerini azaltarak hastalık yükünü önemli oranda iyileştirir (47). PR, akut alevlenme sonrası hastaneye yatış ve ölüm oranlarını azaltmada da etkilidir (53).

Solunum Egzersizleri: Egzersiz dispnesi, KOAH'lı hastaların günlük yaşam aktivitelerinde azalmaya neden olur. KOAH'lı hastalarda günlük yaşam aktivitelerini etkileyen en önemli faktörler hem nefes darlığı hem de yorgunluktur (55).

Kronik obstrüktif akciğer hastaları için kapsamlı bir pulmoner rehabilitasyon programının önemli bir parçası olmuştur. Solunum egzersizlerinin amacı, akciğer hiperventilasyonunu azaltmak, solunum kasını geliştirmek (56), semptomları hafifletmek ve olumsuz fizyolojik etkileri rahatlatmaya yardımcı olmak, torakoabdominal hareket modelinin iyileştirilmesini sağlamak, dinamik göğüs kafesi hiperinflasyonunu azaltmak, gaz değişimini (57) ve egzersiz toleransını artırmak, hastanede kalış sıklığını ve süresini azaltmak ve günlük yaşam aktivitelerini iyileştirmektir (55). Solunum egzersizleri, yavaş ve derin solunum, aktif ekspirasyon, büyük dudak solunumu, gevşeme solunumu, diyafragmatik solunum ve ventilasyon geribildirim eğitimi, aerobik gibi birçok egzersizleri içermektedir (56). Sıklıkla büyük dudak solunumu ve diyafragmatik solunum KOAH'lı hastalarda dispneyi azaltmak için kullanılmaktadır (58).

Büyük Dudak (Purseb Lips) Solunumu; Kollaps nedeniyle soluk verme sırasında küçük hava yollarında hava birikmesini önler ve alveollerdeki gaz değişimini artırır. Purseb lips solunum diyafragmatik solunumla birlikte günlük yaşam aktiviteleri sırasında etkin bir şekilde kullanılır. Teknik olarak; ağız kapalı olacak şekilde burundan hava alınır, dudaklar ıslık çalar gibi büzülerek hava ağız yolu ile verilir. Hava dışarı verilirken kullanılan süre havayı inhale ederken kullanılan zamanın iki katı olacak şekilde ayarlanır. Hava iki saniyede alınır, dört saniyede verilir (58). Çeşitli çalışmalar, KOAH'lı hastalarda büyük dudak solunumunun faydalarının arasında solunum sıklığının

azalması ve akciğer hiperinflasyonu, kandaki PCO_2 ve oksijendeki iyileşmeler ve artan tidal hacim ve oksijen saturasyonunu içerdiğini göstermiştir (59).

Diyafragmatik Solunum; Diyafragma inspiyumun en önemli kasıdır. Diyafragmatik solunumda amaç inspirasyon sırasında diyafragmanın aşağı inmesi ekspirasyon sırasında yukarı çıkmasıdır (58). Diyafragmatik solunum, diyaframın hareketini vurgulayan abdominal bölgenin öne doğru yer değiştirmesi ile yumuşak ve derin bir nazal inspirasyondan oluşur. KOAH'lı hastalar için, diyafragmatik solunumun acil faydaları tidal hacimde ve oksijen saturasyonunda artış, solunum sıklığında azalma ve ventilasyon ve hematozda iyileşmedir (59). Teknik olarak; bir el göğüs üzerine bir elde abdomene yerleştirilir. Yavaşça burundan nefes alınır. İnhalasyon sırasında hava akciğerlere doldukça abdomendeki elin yukarı doğru yükselmesi gerekir. Pursed lips olacak şekilde hava yukarı doğru verilir ve abdominal bölgedeki elin içeri doğru hareketi sağlanır. İnhalasyon yaparken abdominal bölgeye uygulanan basınç azaltılır (58).

Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE)

Gevşeme; dinlenme, rahatlama, istirahat etme anlamına gelmektedir. Progresif gevşeme egzersizi, “insan vücudundaki büyük kas gruplarının istemli, düzenli gevşetilmesi ile beden bütününde gevşeme sağlayan bir yöntem” olarak tanımlanmaktadır (60). Gevşeme yöntemleri arasında progresif kas gevşetme tekniği, öğrenilmesi ve uygulanması en kolay ve ucuz yöntemlerden biridir. Hasta tarafından kendi kendine uygulanabilir ve yan etkileri yoktur. Stresi azaltmak ve derin bir rahatlama durumuna ulaşmak için sistematik bir tekniktir. Endorfin salınımı ile vücudun bağışıklığını ve sağlık hissini artırır. Anksiyete, depresyon, stres, gerginlik baş ağrısı, uykusuzluk, kas spazmları, bel ağrısı, yorgunluk, irritabl bağırsak sendromu, hipertansiyon gibi birçok durumlarda progresif kas gevşeme tekniği kullanarak olumlu sonuç alınabilmektedir (61). Bu teknik 1930'larda Dr.Edmund Jacobson tarafından zihin ve beden sağlığı arasındaki ilişkiyi açıklamak için geliştirilmiş ve 1938 yılında “Progresif Gevşeme” adlı kitabını yayımlamıştır. Zihnin sakin tutulması kasların gevşemesine, sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalmasıyla vücut gerginliğinin ve anksiyetenin hafiflemesine neden olacaktır. Dr.Jacobson PGE'ni iskelet kaslarının gerginlik durumu ile ilgili farkındalığı arttırmak amacıyla geliştirmiştir. Daha sonra Bernstein ve Borkovec PGE'nin en sık kullanılan şekli olan kısaltılmış prosedürünü geliştirmiştir (62). Progresif gevşeme tekniği, tüm vücuttaki büyük kas gruplarının bilinçli bir şekilde kasılması ve gevşetilmesini kapsar. Bu teknik, bedensel farkındalığı yani hangi kasların hangi bölgelerde olduklarını ve stres durumlarında nasıl bir duruma geldiklerinin farkına varılmasını sağlar

(39,61). Her kas veya kas grupları 5-7 saniye gerilir ve ardından 20-30 saniye gevşer. Her seferinde birey iki koşul arasındaki duyular arasındaki farka odaklanır. Gevşeme hissinin farkında olmak, progresif kas gevşemesi ile gerçekleşen en büyük kazanımlardan biridir (61). Gevşeme seansları 20 ile 30 dakika arasındadır ancak bu standart bir süre değildir. Bu süreyi kas gruplarının sayısı ve derin nefes alma teknikleri etkilemektedir (62). Progresif gevşeme egzersizlerindeki amaç; vücudumuzdaki gerginlik ve gevşeklik arasındaki farkı hissedip, günlük yaşantımızda kendi kendimize gevşeyebilmeyi öğrenmektir. Bu amaçla en çok kullanılan kas grupları eller, kollar, boyun, omuz, yüz, göğüs, karın, kalça, ayaklar ve parmaklardır. PGE'nin uygulamasının en önemli adımlarından biri de doğru ve derin nefes almayı öğrenmedir. Çünkü gevşeme egzersizleri, derin nefes alma tekniği ile eş zamanlı olarak uygulanmakta, hastanın kas gruplarını germe-gevşetme aşamasında doğru, derin ve etkili nefes alıp-vermesi gerekmektedir. Hastanın egzersiz süresince etkili, doğru ve derin nefes alması ile akciğerin bütününe kullanarak ihtiyaç duyulan oksijenin vücuda alındığı ve kasların gevşemesi ile hastanın rahatladığı düşünülmektedir (60).

Progresif kas gevşeme egzersizleri uygulanması, anksiyeteyi ve stresin etkilerini azaltmak, dikkati ağrıdan uzaklaştırmak, kas gerginliğini ve kasılmalarını hafifletmek, kolaylaştırmak gibi faydaları nedeniyle son zamanlarda kronik hastalığı olan bireylerin bakımının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Hemşirelik uygulamaları arasında yer alan gevşeme egzersizleri, etkisiz solunum ve yorgunluk gibi hemşirelik tanılarında kullanılabilir (63). Özellikle çeşitli hastalıklara bağlı gelişen dispne, ağrı, yorgunluk, uykusuzluk, bulantı-kusma, anksiyete, öfke gibi semptomların yönetiminde, stres, yaşam kalitesi, yaşam bulguları konularında gevşeme egzersizlerinin etkinliğini araştıran çalışmalar yapılmıştır (60). Maksimum faydayı sağlayabilmek için ise gevşeme egzersizlerinin düzenli ve sistematik bir biçimde uygulanması gerekmektedir (39,60).

9. KOAH Yönetiminde Hemşirelik Yaklaşımları

Kronik Obstrüktif Akciğer hastalarının en sık yaşadığı semptomlar arasında dispne ve yorgunluk yer almaktadır. Bunlar hastalar tarafından en sık bildirilen semptomlardır. KOAH hastaları günlük yaşam aktiviteleri sırasında hem yorgunluğun etkisi hem de dispne oluşmasını engellemeye yönelik olarak bilinçsiz bir şekilde aktivitelerini sınırlayabilmektedir. Aktiviteleri azaltma ya da bırakma; hastalığın şiddetine, aktivite ile karşılanan gereksinimin önemine ve aktiviteler sırasında görülen semptomun şiddetine bağlı olarak değişebilmektedir (64). Kişi solunum sıkıntısı ve yorgunluğu en aza indirmek için gün içinde harcadığı eforu minimum düzeye indirmektedir

Bu durumda günlük yaşam aktiviteleri sınırlanmakta hatta çoğu zaman kişi bir başkasına bağımlı duruma gelmektedir (40).

- KOAH yaşamı sınırlayan bir hastalık olduğu için hastanın aktiviteleri kısıtlayarak bireyi fiziksel güçsüzlüğe itmektedir. Hemşire, hasta bakımında, hastanın karşılayamadığı gereksinimleri karşılamada ve hastanın gereksinimlerini kendi kendine karşılayabilir hale gelmesinde yardımcı olarak iyileşme sürecine katkıda bulunur.
- Hastaların tedavilere yanıtları ve yan etkileri farklı olduğundan belli aralıklarla hemşire bu yönlerden hastaların takibini gerçekleştirmelidir. Steroidli inhaler kullanımı sonrası ağız bakımının yapılması ağız içi enfeksiyonların önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca nebulizer ile tedavi uygulanan hastalarda aletin uygun dezenfeksiyonun yapılması gerekmektedir.
- KOAH'lıların önemli bir çoğunluğu basınç ölçülü doz inhalerleri etkin olarak kullanamazlar. Bu nedenle inhaler tedavisi olan hastaların ilaçlarının doğru teknikle ve doğru dozda alıp almadığının takibinin hemşire tarafından yapılması, anlatılması ve göstererek uygulanması gerekir. Ayrıca ilaçların saklanması, korunması, son kullanma tarihi geçen ilaçların atılmasının gerektiği, ilaçların doğru kullanımına dair bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Yine sıklıkla görülen yan etkiler ve beklenmeyen etki görüldüğünde ne yapması gerektiği, atak ve komplikasyonları önlemek için tedaviyi bırakmanın önemine ilişkin iyi bir hasta eğitimi yapılmalıdır.
- KOAH'ta uzun süreli oksijen tedavisi ile sağkalımın uzadığı görülmüştür Hemşire oksijen tedavisi sırasında hastanın güvenliği ve yakın takibini yapmalı ve akış hızı, tedaviye başlama saati, oksijen konsantrasyonunun kaydının yapılarak tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Mukozal kuruluşun takibi ve gerekli sıklıkta ağız bakımı verilmelidir.
- KOAH semptomların şiddetlenmesi ile hastaların aktivitelerinde sınırlama ve kullanılan ilaçların yan etkilerine bağlı olarak boşaltım alışkanlıklarında değişimler yaşanabilmektedir. Ayrıca hastalığın ileri yaşlarda görülmesi dolayısıyla yaşlılık fizyolojisindeki değişimlere bağlı olarakta boşaltım sorunları görülebilmektedir. Hastaların boşaltım aktivitesine ilişkin veriler toplanarak ve değerlendirilerek uygun girişimlerde bulunulmalıdır. Beslenme ve yaşam şeklinde değişiklikler hakkında bilgi açığı giderilmelidir.

- Uzun süren kronik hastalıklar aileye yük getirebilir. Bu durum hastalarda sıkıntıya sebep olur ve rollerde değişiklik anlamına gelebilir. Hastalarda anksiyete, depresyon ve öfkelenme davranışları görülebilir. KOAH'la mücadele eden hastaya gereken psikososyal desteğin verilebilmesi önemlidir. Hastanın hastalığına olan algısı, sosyal destek düzeyinin niteliği, yeterli sağlık hizmetine ulaşmada yaşanan sorunlar izlenmelidir.
- KOAH hasta eğitimi, hastanın hastalığı hakkında bilgilendirilmesi, hastalığının özelliklerinin kavranmasında ve tedaviye uyumunun sağlanmasında çok önemlidir. Hasta eğitimi belirli bir program çerçevesinde yapılmalıdır. Çağdaş hemşireliğin rollerinden biri olan eğitici rolünde hemşire sağlık, tedavi ve yaşam biçimindeki değişimler hakkında hastaya bilgi sağlar.
- Hastalığın doğal gelişimini, bir diğer ifade ile ilerlemesini durdurduğu kanıtlanan tek girişim, sigara içiminin bırakılmasıdır. Bu anlamıyla sigara içiminin bırakılması, KOAH'ın en güçlü ilacıdır. Günümüzde sağlık bakımı çalışanlarının büyük bir grubunu oluşturan hemşireler, tütün kullanımını engelleyebilir ve sigaraya bağlı hastalıkların azaltılmasında çok önemli bir rol oynayabilirler. Sağlık ekibi üyeleri sigaranın risklerini açıklamalı ve hastalığın üzerindeki etkisi anlatılmalıdır. Sigaranın bırakılması konusunda sağlık çalışanı olarak kararlı ve güçlü mesajlar verilmelidir.
- KOAH'lı hastaların hastalığa uyumunun ve özbakımın becerilerin gelişmesi çok önemlidir. Hastalara enfeksiyonun kendileri için önemli bir risk olduğu; vücut ısısında artış, balgamın renginde, içeriğinde miktarında değişim, dispne ve yorgunluk gibi şikayetleri olduğunda hekime gidilmesinin önemi vurgulanmalıdır.
- KOAH'ta alevlenmelerin önlenmesinde sağlıklı yaşam koşulların sağlanması için yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve hasta eğitimi önemlidir. Bunun için risk faktörlerin hastaya tanıtılması, sağlıklı yaşam biçimi davranışların kazandırılması gerekmektedir.
- Egzersiz eğitimi hastanın dispne hissi ve diğer semptomların azaltılmasında ve fiziki gücü artırmada önemlidir. KOAH'ta dispne, fiziksel aktivite kısıtlılığı, kas güçsüzlüğü ve yaşam kalitesi azalması arasında bir kısır döngü vardır. Egzersiz eğitiminin temel amacı bu döngüyü kırarak hastaların fiziksel aktivitesini, buna bağlı olarak da yaşam kalitelerini arttırmaktır.

- KOAH'ı olan hastalar genellikle depresif, korkulu ve başkalarına bağımlı hale gelmektedirler. Progresif dispne korkulan bir semptomdur. Hastaların hastalıkla ilgili algısı ve inanışları, aile ve sosyal destekleri incelenmelidir. Stres ile baş etmenin yollarını hastaya öğretmek ve uygulatarak davranış eğitiminden faydalanılmalıdır. Bu amaçla da doğru nefes alıp verme egzersizleri hastaya öğretilir.
- KOAH olgularında görülen beden görünümünde, aile içi ve sosyal rollerinde değişim, fiziksel ve psikolojik olarak başkalarına bağımlı olma duygusunun rol performansında değişim, beden imajı, benlik saygısı ve kendilik algısında azalmaya neden olduğu bildirilmektedir. Hemşireler hasta yakınlarının desteğini de kullanarak KOAH'ta meydana gelebilecek her türlü fiziksel, ruhsal ve benlik kavramlarına dair sorunlarla baş edilmesi konusunda hastalara rehberlik etmelidirler.
- Hastalara kendini iyi hissetmeler bile yılda iki kez doktora gitmenin önemi anlatılmalıdır. Muayeneye giderken ilaçları ya da ilaç listesini de beraberlerinde götürmeleri istenmeli, hekim veya hemşiresi ile ilaçların kendisinde gösterdiği olası yan etkiler varsa bunlar hakkında konuşmanın önemi anlatılmalıdır.
- KOAH'ta şiddetlenen semptomlar uyku sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu tür sorunlarla da baş etmek için hastaya iyi bir uyku hijyeni, uyaran kontrolü, uyku kısıtlaması, gevşeme teknikleri eğitimi verilmelidir (12).

KAYNAKLAR

1. GOLD. Global strategy for the diagnosis, management and preventing of chronic obstructive pulmonary disease 2020. Report 2020. <http://goldcopd.org/gold-reports/>, Erişim tarihi: 18.06.2022
2. Yel F, Uysal H. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında olgu analizi. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi 2019;16(4):361-367.
3. Sachdeva S, Pawaria S, Kalra S. Effectiveness of pursed lip breathing versus mouth mask on dyspnea and functional capacity in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Int J Health Sci Res. 2018; 8(9):94-101.
4. Han MK, Dransfield MT, Martinez FJ. Chronic obstructive pulmonary disease: Definition, clinical manifestations, diagnosis, and staging. Radiology. 2020; 295:218.
5. Türk Toraks Derneği. Türk toraks derneğinin GOLD 2017 kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) raporuna bakışı. <https://www.toraks.org.tr>. Erişim tarihi: 15.07.2022.
6. Park HY, Kang D, Lee H, Shin SH, Kang M, Kong S, Rhee CK, Cho J, Ha Yoo K. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on mortality: A Large National Cohort Study Respirology. 2020;25(7):726-734.
7. Iheanacho I, Zhang S, King D, Rizzo M, Ismaila AS. Economic burden of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): A systematic literature review. International Journal Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2020.15: 439-460.
8. Prasad B. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). International Journal of Pharmacy Research & Technology. 2020;10(1).
9. López-Campos JL, Tan W, Soriano JB. Global burden of COPD. Respirology 2016; 21(1):14-23.
10. Hogeia SP, Tudorache E, Fildan AP, Mladinescu OF, Marc M, Oancea C. Risk factors of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. Clin Respir J. 2020;14:183-197.
11. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Burden of chronic obstructive pulmonary disease in India: Status, Practices and Prevention. International Journal of Pulmonary & Respiratory Sciences. 2018; 2(5): IJOPRS. MS.ID.555599
12. Çevik Akyıl R, Uçan ES, Durna Z, Olgun N, Çevik Akyıl R (Editörler). Göğüs Hastalıkları Hemşireliği. Toraks Kitapları. Türk Toraks Derneği. Ankara. Bilimsel Tıp Yayınevi. 2018;25. p. 358-394.
13. Özdemir T, Yılmaz Demirci N, Kılıç H, Koç O, Kaya A, Can Öztürk C. An epidemiologic study of physician-diagnosed chronic obstructive pul-

- monary disease in the Turkish population: Copdturkey-1. Turkish Journal of Medical Sciences. 2020;50:132-140
14. TÜİK. Ölüm Nedeni İstatistikleri 2017. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24572>, Erişim tarihi:15.07.2022
 15. Türkmen L, Bali EB, Cihan P, Bakır B. Sigara bağımlısı kişilerde kronik obstrüktif akciğer hastalığı farkındalığının değerlendirilmesi Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2018; 2(2); 47-54
 16. Sonnex K, Alleemudder H, Knaggs R. Impact of smoking status on the efficacy of inhaled corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *BMJ Open*. 2020;10:e037509.
 17. Golpe R, Robles IM, López PS, Llano LP, Juanatey CG, Campos JL, Orden EA. Differences in systemic inflammation between cigarette and biomass smoke-induced COPD. *International Journal of COPD*. 2017;12: 2639–2646
 18. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye kronik hava yolu hastalıkları önleme ve kontrol programı (2018-2023). Yayın No: 1118. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kronikhastaliklar-haberler/turkiye-kronik-hava-yolu-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi-2018-2023.html>. Erişim tarihi:20.07.2020
 19. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, Celli BR, Chen R, Decramer M, Fabbri LM, Frith P, Halpin DMG, Varela MVL, Nishimura M, Roche N, Roisin RR, Sin DD, Singh D, Stockley R, Vestbo J, Wedzicha JA, Agustí A. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2017;195(5)
 20. Tanik A, Demirci F, Doğan MS, Doğru AG. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve periodontal hastalık ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi* 2015;42(2): 274-278.
 21. Casey G. COPD: Obstructed lungs. *Nursing New Zealand*. 2016;22(5):20-24.
 22. Akwe J, Fair N, Fongeh T. Chronic obstructive pulmonary disease: Part I Overview of epidemiology, pathophysiology, diagnosis and staging with 2020 Updates. *Medical Research Archives*. 2020; 8(2);7-16.
 23. Gundry S. COPD I: Pathophysiology, diagnosis and prognosis. *Nursing Times*. 2019; 116: 4, 27-30.
 24. Siela D. Acute respiratory failure and COPD: Recognition and care. *Nursing Critical Care* 2018;13(1);28-37
 25. Lange P, Halpin DM, O'Donnell D, MacNee W. Diagnosis, assessment, and phenotyping of COPD: beyond Fev1. *International Journal of COPD*. 2016;11;3-12

26. Gentry S, Gentry B. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Diagnosis and Management. *American Family Physician*. 2017;95(7)
27. Ulubay G, Görek Dilektaşlı A, Börekçi Ş, Yıldız Ö, Kıyan E, Gemicioğlu B, Sarya S. Türk toraks derneği spirometri değerlendirme uzlaşi raporu. *Turk Thorac J*. 2019; 20(1):69-89.
28. American Thoracic Society. Signs and symptoms of COPD. ATS patient education series. 2015. www. Thoracic.org. Erişim tarihi:10.08.2022
29. Wells CD, Joo MJ. COPD and asthma: Diagnostic accuracy requires spirometry. *The Journal of Family Practice*. 2019;68(2).
30. Mirici A, Babaoğlu E, Mutlu P. (Editörler). Göğüs hastalıkları. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi 22. Ankara. Kare Yayıncılık. 2019.
31. Hanania NA, O'Donnell DE. Activity-related dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease: physical and psychological consequences, unmet needs, and future directions. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2019;14:1127-1138
32. O'Donnell DE, Milne KM, James MD, Torres JP, Neder JA. Dyspnea in COPD: New mechanistic insights and management implications. *Advances in Therapy*. 2020;37:41-60.
33. Koblizek V, Novotna B, Zbozinkova Z, Hejduk K. Diagnosing COPD: Advances in training and practice – a systematic review . *Advances in Medical Education and Practice*. 2016;7:219-231
34. Wangsom A, Matchim Y. Dyspnea management in patients with COPD: Non-Pharmacological Strategies. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2017;37(4):108-117.
35. Tülüce D, Kutlutürkkan S, Çetin N, Köktürk N. Hasta koçluğunun kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) ile izlenen hastaların dispne, öksürük ve balgam semptomları üzerine etkisi: Pilot bir çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016; 5(2):32-41
36. Goertz YMJ, Spruit MA, Van't Hul AJ, Peters JB, Van Herck M, Nakken N, Djamin RS, Burtin C, Thong MSY, Coors A, Meertens-Kerris Y, Wouters EFM, Prins JB, Franssen FME, Muris JWM, Vanfleteren LEGW, Sprangers MAG, Daisy J. A. Janssen DJA, Vercoulen JH. Fatigue is highly prevalent in patients with COPD and correlates poorly with the degree of airflow limitation. *Ther Adv Respir Dis*. 2019;13:1-13.
37. Lee J, Nguyen HQ, Jarrett ME, Mitchell PH, Pike KC, Fan VS. Effect of symptoms on physical performance in COPD. *Heart Lung*. 2018;47(2): 149-156.
38. Kentson M, Tödt K, Skargren E, Jakobsson P, Ernerudh J, Unosson M, Theander K. Factors associated with experience of fatigue, and functional

- limitations due to fatigue in patients with stable COPD. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*. 2016;10(5):410-424
39. Saza S, Çevik K. KOAH tanısı almış hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk ve yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Med J*. 2020;45(2):662-67
 40. Türk G, Üstün R. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerin bakım bağlılığının belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. [Elektronik Dergi] <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed>. Şubat 2018; 11(1):9-25.
 41. Bozkurt C, Akay B, Sınmaz T. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde yorgunluk düzeyi ile uyku kalitesinin ilişkisi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2020;42(6):627-638
 42. Barker R, Laverty AA, Hopkinson NS. Adjuncts for sputum clearance in COPD: clinical consensus versus actual use. *BMJ Open Respiratory Research*. 2017;4:e000226.
 43. BCGuidelines.ca: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): Diagnosis and management. 2017. www2.gov.bc.ca. Erişim tarihi:21.08.2022
 44. Frent FM. COPD pharmacological management update. *Respiratory Disease Update*. 2020. <https://www.intechopen.com/books/update-in-respiratory-diseases/copd-pharmacological-management-update>.
 45. Agrawal R, Moghtader S, Ayyala U, Bandi V, Sharafkhaneh A. Update on management of stable chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Thoracic Disease*. 2019;11(Suppl 14):1800-1809
 46. Keen C, Medarov BI. Current strategies in chronic obstructive pulmonary disease management. *Journal of Public Health and Emergency*. 2017;1(2):1-10
 47. Rehman A, Hassali MAA, Abbas S, Hyder Ali IAB, Harun SN, Munneswarao J, Hussain R. Pharmacological and non-pharmacological management of COPD; limitations and future prospects: a review of current literature. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*. 2020;28:357-366
 48. M Guimarães, Bugalho A, Oliveira AS, Moita J, A Marques. COPD control: Can a consensus be found? *Revista Portuguesa de Pneumologia*. 2016;22(3):167-176
 49. Safka KA, McIvor RA. Non-pharmacological management of chronic obstructive pulmonary disease. *Ulster Med J*. 2015;84(1):13-21.
 50. Mulhall P, Criner G. Non-pharmacological treatments for COPD. *Respirology* 2016;21(5):791-809
 51. Gürğün A, Elmas F. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. *Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi*. Ankara. Miki Matbaacılık. 2019. p.65

52. Alizoroğlu D. KOAH'da nonfarmakolojik tedavi. *Akciğer Bülteni* 2018; 4(3):7-10
53. Abraham S, Symons G. Non-pharmacological management of chronic obstructive pulmonary disease. *South African Medical Journal*. 2015;105(9)
54. Yıldırım E. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve pulmoner rehabilitasyon. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2019;7(1):90-100
55. Saad AY, GM. The effect of breathing exercises on the degree of dyspnea and activities of daily living for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2018;7(5):01-16.
56. Ubolnuar N, Tantisuwat A, Thaveeratitham P, Lertmaharit S, Kruapanich C, Mathiyakom W. Effects of breathing exercises in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis. *Ann Rehabil Med*. 2019; 43(4):509–523.
57. Mostafa MF , Abo Seada AI. Effectiveness of breathing techniques on dyspnea among critically ill chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Nursing Research*. 2018;6(6):645-649
58. Karakovan A, Eti aslan F. (Editörler). Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 5. Baskı. Ankara. Akademisyen Kitabevi. 2020. p.1414
59. Mendes LPS, Moraes KS, Hoffman M, Vieira DSR, Ribeiro-Samora GA, Lage SM, Britto RR, Parreira VE. Effects of diaphragmatic breathing with and without pursed-lips breathing in subjects with COPD. *Respir Care* 2019;64(2):136–144.
60. Kapucu S, Yılmaz CK. Kronik hastalıklarda progresif gevşeme egzersizlerinin yararı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 2018;32(2):111-114
61. Essa RM, Abdel Aziz Ismail NI, Hassan NI. Effect of progressive muscle relaxation technique on stress, anxiety, and depression after hysterectomy. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2017;7(7)
62. Genç A, Oğuz S. Kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin kemoterapinin yan etkileri üzerine etkisi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018; 5:517-524.
63. Şahin ZA, Dayapoglu N. Effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with chronic obstructive lung disease (COPD) *Complementary Therapies in Clinical Practice* 21 (2015); 277-281
64. Yılmaz CK, Duru Aşiret G, Çetinkaya F, Kapucu S. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında yorgunluğun günlük ve enstrümental yaşam aktiviteleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;20:2

Hipertansif Bireylerin Tedaviye Uyumu

İbrahim Topuz¹

Ayşe Topuz²

Özet

Kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkan hipertansiyondan dünyada her yıl binlerce ölüm meydana gelmektedir. Ek olarak dünyada hipertansiyonla ilişkili hastalıkların da prevalansında önemli bir artış gündeme gelmektedir. Başarılı bir hipertansiyon yönetiminde bireylerin tedaviye uyumlarının ortaya konması çok önemli bir konudur. Hipertansiyon dünyada ve ülkemizde sık görülen ve kardiyovasküler hastalık riskini yükselten bir bulaşıcı olmayan hastalık türüdür. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre dünyadaki her sekiz ölümden birinin sorumlusu hipertansiyon hastalığıdır ve hipertansiyon ölüm sıralamasında en öldürücü üçüncü hastalıktır. Bu düzeyler gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için benzer bir dağılım göstermektedirler. Yetişkin ölümlerinin %6'sının sorumlusu yine hipertansiyondur. Hipertansiyonla ilişkili sakatlık ve mortalitelerin engellenebilir olması hipertansiyonda hastalık yönetiminin önemini gün yüzüne çıkarmaktadır. Tedaviye başlamak hipertansiyon yönetiminde ilk adımı meydana getirmektedir fakat bireylerin antihipertansif tedaviye uyumunu ortaya koymak başarılı bir hastalık yönetimi için ön koşuldur. Antihipertansif tedavi uyumunu etkileyen faktörler türüdür. Bu derlemenin amacı hipertansif bireylerin antihipertansif tedaviye uyum düzeylerini incelemek ve uyumlarını etkileyen faktörleri incelemektir.

Giriş

Hipertansiyon genel ölüm nedenleri içerisinde üçüncü sıradadır. Hipertansiyon önemli düzeyde korunabilir bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu oranlar benzerdir.

- 1 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye, ORCID: 0000-0003-0540-2095, ibrahimtopuz_38gs@hotmail.com
- 2 Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Diyaliz Programı, Karaman, Türkiye, ORCID: 0000-0001-6049-8611, aysetopuz@kmu.edu.tr

Dünya genelinde hipertansiyon hastalığının kontrol oranlarının yetersiz olduğu gündeme gelmektedir. Yetişkin ölümlerinin %6'sı dünya genelinde hipertansiyon nedeniyle meydana gelmektedir (Hacıhasanoğlu, 2009). Kardiyovasküler ölümlerin temel risk faktörlerinden birisi olan hipertansiyon bütün ölümlerin %20-50'sine neden olmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar arasında en sık görülen hipertansiyon, toplumların önemli bir halk sağlığı sorununu oluşturmaktadır. Tedavi süresi başlatılmadığında böbrek yetmezliği, inme, MI, görme kaybı, kalp yetmezliği gibi birçok hastalığa sebep oluşturabilmektedir (Öztürk, 2011).

2025 yılında %29'a yükseleceği öngörülen hipertansiyon prevalansının 2000 yılı itibarıyla yetişkin bireylerin %26'sında bulunduğu saptanmaktadır (Whitword, 2003). Dünyada yüksek seviyede mortalite ve morbidite ile karakterize olan hastalık kardiyovasküler hastalıklardır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre hipertansiyon dünyada en öldürücü üçüncü hastalıktır ve her sekiz ölümden birinin sorumlusu olarak görülmektedir (Macedo ve ark., 2005). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada yaklaşık olarak bir milyar bireyde hipertansiyon olduğu vurgulanmakta ve her yıl hipertansiyon nedeniyle 7 milyon ölüm meydana geldiği bildirilmektedir (Whitword, 2003). Ülkeden ülkeye değişen prevalansı ile hipertansiyon bütün dünyada en ön sırada yer alan morbidite ile mortalite nedenidir. Dünyada her yıl neredeyse 17 milyon ölümden 9.4 milyonunda Dünya Sağlık Örgütü hipertansiyonu sorumlu tutmaktadır (WHO, 2013). Hipertansiyon bireylerin antihipertansif ilaç alımı olması veya yetişkinlerde sistolik kan basıncının 140 mmHg ve diyastolik kan basıncının 90 mmHg ve üzerinde olması şeklinde tanımlanmaktadır (Williams ve ark., 2018). Hipertansiyon kardiyovasküler hastalık mortalitesinin %45'ini meydana getirmektedir (WHO, 2013). 2025 yılında hipertansiyonlu kişi rakamının 1.5 milyarı geçeceği tahmin edilmektedir (Altun ve ark., 2005).

Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF)'na göre tansiyonu 140/90 mmHg'dan yüksek olanların prevalansı ya da antihipertansif ajan kullanımı kadınlarda %53 iken erkeklerde %38 olarak bulunmuştur (Onat ve ark., 2017). Artan yaşam süresi ile birlikte obezite, hormonal rahatsızlıklar, diyabet ve metabolizma hastalıklarında artış sebebiyle hipertansiyonu bulunan birey sayısı artmakta ve bununla beraber iyi kontrollü birey düzeyi düşük seyretmektedir (Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012). Türk Hipertansiyon Prevalansı Çalışmasında (PatenT2) Türkiye'de bütün nüfusta hipertansiyon sıklığının %30.3 olduğu vurgulanmaktadır. Aynı çalışmada hipertansiyon prevalansı 70-79 yaş aralığında %85.2, 60-69 yaş aralığında %67.9 ve 40-49 yaş aralığında %29.7 şeklinde bildirilmektedir (Şengül ve ark., 2016).

PatenT2 çalışması 2012 yılında yinelenmiş ve antihipertansif kullananlarda kan basıncı yüksekliği düzeylerinin kontrol altına alınma oranının %53'e yükseldiği, farkındalık oranı %54.7, antihipertansif ilaç kullanımı %47.5 ve hipertansiyon prevalansı %30.3 olarak saptanmıştır. Bu bulgular hipertansiyon tedavisi, kontrolü ve farkındalığında pozitif gelişmeler meydana geldiğini fakat her 10 kişiden üçünde hipertansiyon bulunduğunu, yine de tedavi ve farkındalık düzeylerinin istenilen seviyede olmadığını ortaya koymaktadır (Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012). 2003 yılında Türkiye genelinde gerçekleştirilen Türk Hipertansiyon Prevelans (Patent) çalışmasında farkındalık düzeyinin %40, tedavi alanlarda kan basıncı kontrolünün %20 düzeylerinde yetersiz olduğu, hipertansiyon prevalansının %31.8 bununla birlikte antihipertansif tedavi alma oranı %31 biçiminde belirlenmiştir (Arıcı ve ark., 2003).

Dünya nüfusunun yaşı ilerledikçe, etkili korunma yöntemleri ortaya konmadıkça hipertansiyon prevalansının da artacağı tahmin edilmektedir. Hipertansiyon yönetiminin önemi hipertansiyona bağlı olarak sakatlık ve ölümlerin tedavi ile birlikte korunabilir olmasında ve hipertansiyonun sık görülmesinde saklıdır (Sevent Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2003). Bir hastalığın toplumsal ve bilimsel önemi; sebep olduğu iş göremezlik seviyesi, ölümler ve toplumda görülme sıklığı ile ilgilidir. Hipertansiyon miyokarda enfarktüsü, kalp yetmezliği, böbrek hastalıkları ve felç riskini yükseltmektedir. Hipertansiyon kardiyovasküler ve böbrek hastalıkları için temel bağımsız bir risk faktörüdür (Kabakçı, 2006).

Hipertansiyon yönetiminde, tedaviye başlamak ilk adımdır ancak bireylerin antihipertansif tedaviye uyumunu sağlamak ve artırmak başarılı bir hastalık yönetimi için ön koşuldur. Tedavi uyumsuzluğunu ortaya koyan faktörler çok çeşitlidir (Anadol ve Dişçigil, 2009). Buradan hareketle bu çalışmada hipertansif bireylerin hastalığa ve tedaviye uyumunun literatür taraması ile birlikte ortaya konması amaçlanmıştır.

Hipertansiyonda Kontrol

Hipertansif bireylerde tansiyonun kontrol altında tutulabilmesinin yararları bilinmesine rağmen, birinci basamağı da içeren tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında hipertansif bireylerin kontrolü hala istenilen seviyede yer almamaktadır (Banegas, 2006). Hipertansiyonda kontrol oranlarının çeşitli sağlık hizmeti şartlarında tedavi alan bireylerde ve dünyanın pek çok ülkesinde toplumun bütününe temsil eden örnek popülasyonlarda eksik olduğu saptanmaktadır (Kaplan, 2003). Hipertansiyonun kontrolünden

anlaşılması gereken önemli nokta sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının ise 90 mmHg'nın altına düşürebilmektir (Feather, 2006). Bangladeş ve Hindistan Hipertansiyon Çalışma Grubunun kılavuzuna göre hipertansif yaşlı bireylerin %40'ının antihipertansif ajan kullandığı ve yalnızca %45'inin durumlarından haberdar olduğu belirlenmesine rağmen sadece %10'unun tansiyonlarının kontrol altında tutulabildiği ifade edilmiştir (WHO, 2001). 1999-2000 yılları arasında JNC 7'ye göre, hipertansif kişilerin %59'unun tedavisini aldığı, %70'inin hastalıklarından haberdar oldukları ve buna rağmen yalnızca %34'ünün tansiyonlarının kontrol altında tutulduğu saptanmıştır (JNC 7, 2003). Hipertansif bireylerin uygun kontrolü; önemli düzeyde hipertansiyon prognozunu önler ve kalp yetmezliği, felç ve koroner arter hastalığına bağlı mortalite oranlarını %15-20 düzeyinde düşürür (Kaplan ve Weber, 2003).

Dünya genelinde her beş kişiden birinin hipertansiyona sahip olması gibi sıklığı bulunan bir soruna yaklaşım, hipertansif bireyi belirleyerek net değerlendirip tedavi etme stratejisine dayanmaktadır. Geçtiğimiz 30 yılda bu yaklaşım başarılı oldu; dünya genelinde milyonlarca bireyde hipertansiyonu denetim altına aldığı gibi, felç ve koroner kalp hastalığından meydana gelen ölüm oranını düşürerek yaşam süresini uzatmada önemli bir rol oynamıştır. Fakat bu strateji maliyet ve yan etki gibi problemlere sahip ilaçlı tedaviyi içermektedir. Bu tedavi stratejisinden kan basıncı yüksekliğinden haberi olmayan milyarlarca bireyin faydalanmadığı da bir realitedir. Tedavi yaklaşımı yanında bu sebeple hipertansif bireylerin birincil düzeyde profilaksisinin önemi ortadadır (Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, 2000). Tedavi alan hipertansiyonu bulunan kişilerde en iyi şartlarda yeterli düzeyde kontrol %25-30'ları bulmamaktadır. Buna göre bu bilgi, hipertansif bireylerin neredeyse %70'inin ya hiç tedavi edilmediğini veya yetersiz tedavi edildiği ortaya koyduğu için önem arz etmektedir (Arıcı ve Çağlar, 2002).

Gözleme dayalı randomize kontrollü çalışmalar ortaya koymaktadır ki, tansiyon toplumların yaşam biçimleri, esasen beslenme alışkanlıklarıyla önemli düzeyde ilişkilidir. Yetersiz potasyum alımı, tuzlu yeme alışkanlığı, aşırı alkol tüketimi, fazla kalori alınması ile fiziksel inaktiviteye dayalı yaşam bunlar arasında yer almaktadır. 10 000'i aşkın genç ve orta yaşlı, 32 ülkeden yetişkini kapsayan Uluslararası tuz araştırması, hipertansiyon prevalansı ve potasyum-sodyum atılımı, kan basınç düzeyleri, alkol tüketim alışkanlığı ve beden kütle indeksi arasındaki korelasyonu ortaya çıkarmıştır. 11 342 orta yaşlı erkeklerle yürütülen MRFIT araştırmasında da elde edilen veriler altı yılda pek çok gıda kaynaklı etmenlerin tansiyonu etkilediğini vurgulamıştır. Bu çalışmada kan basıncı ile potasyum alımı arasında ters korelasyon;

şişmanlık, günlük tuz, doymuş yağ ve alınan alkol miktarı arasında doğrusal korelasyon olduğu ortaya konmuştur (Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, 2000).

Dört geniş randomize kontrollü araştırmada normal-yüksek kan basıncına sahip yetişkinlerde diğer yaşam tarzı ya da gıda kaynaklı davranışların etkilerine bakılmıştır. Hipertansiyon Prevansiyon çalışmasında potasyum alım artışının etkisi ilave olarak takip edilmiştir. Potasyumun fazla alımının tansiyon üzerinde yetersiz de olsa pozitif etkisi ifade edilmiştir. Hipertansiyon prevansiyon çalışmalarının (TOHP) ilk evresinde ek besin elemanları ve stresi düşürmeyi içermek üzere pek çok etkenin tansiyon üzerindeki tepkileri incelenmiştir. İlk altı ayında bu çalışmanın tuz kısıtlaması ile zayıflamanın sistolik kan basıncında 2-4 mmHg'lık ve diyastolik kan basıncında 1-3 mmHg'lık istatistiksel açıdan anlamlı bir azalmaya neden olduğu ortaya konmuştur. Aynı araştırmada 18 aylık izlemin ardından sodyum kısıtlaması ve zayıflamanın pozitif etkisinin devam ettiği, ancak stres seviyesini düşürmenin anlamlı bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir. 3-4 yıllık bir takipte araştırmanın ikinci evresinde tuz kısıtlaması ile zayıflamanın yüksek tansiyon prevalansını anlamlı şekilde ve neredeyse %20 düzeyinde düşürdüğü gözlemlenmiştir. Bu çalışmalardan bir diğeri olan Hipertansiyonun Primer Önlenmesi (PPH) isimli beş yıllık takip çalışmasında alkol-tuz alımını azaltma, zayıflama ve vücut hareketlerini yükseltme şeklindeki çok etkenli bir müdahalenin, takip evresinde kontrol grubuna oranla hipertansiyon prevalansını %19.2'den %8.8'e, ortalama tansiyonu 1-2 mmHg düşürdüğü ortaya konmuştur (Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, 2000).

Kanada'da gerçekleştirilen bir araştırmada ise hipertansiyonu bulunan kişilerin %16'sının tedavi ile kontrol edildiği, %23'ünün kontrol edilemediği ancak tedavi edildiği, %19'unun ise kontrol ve tedavilerinin yapılamadığı saptanmıştır (Joffres ve ark., 1997). Mısır toplumunda da hipertansiyon kontrolünün eksik olduğu, kontrol ile tedavi oranlarının yetersiz düzeyde seyrettiği ve tansiyon kontrol düzeyinin %8 dolaylarında olduğu belirlenmiştir (İbrahim, 2003). İngiltere'de kontrol oranları %5.9, Amerika ve Fransa %32-33'lük kontrol oranı ile en iyi lokasyonda bulunurken, Doğu Avrupa'da oran %5-6, Batı Avrupa'da ise oran %15-25 dolaylarındadır (Öngen, 2005). Türkiye'de gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, ilaç kullanan birey oranının %31.1 olduğu, tansiyon kontrol oranlarının ise %8.1'de kaldığı ve hipertansif bireylerin sadece %40.7'sinin hastalıklarının farkında olduğu belirlenmiştir (Altun ve ark., 2005). Kontrol açısından hipertansif bireylerin Türkiye'deki oranları önemli derecede düşük bulunmuştur. Koruk ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir başka araştırmada hipertansif bireylerin sadece %10.3'ünün antihipertansif tedavi aldığı, %5.5'inin kontrol altında

olduğu ve %23.1'inin hastalığa ilişkin farkındalığının olduğu ifade edilmiştir (Koruk ve ark., 2007).

Amerika'da "Yüksek Kan Basıncı Ulusal Eğitim Programları" çerçevesinde amaçlanan tansiyona erişildiği ve hipertansiyonu olan bireylerin tansiyonlarının aşağı seviyelere gerilediği, bu durumun bir bulgusu olarak koroner kalp hastalıklarının, hipertansiyon prevalansının ve felçlerin düştüğü saptanmıştır (Jones, 2002). Hipertansif bireylerin kontrollü kan basınçlarını sağlamak ve ömür kalitelerini artırmak amacıyla etkin stratejiler benimsenebilir. Bu uygulamalar bilgilendirme, danışmanlık, kendi kendini takip, destekleme, daha uygun sağlık hizmetleri kombinasyonları, aile tedavisi şeklindedir (Kaplan, 2003). Hipertansiyonla başarılı bir biçimde baş edebilmek için; bireylerin kan basıncı kontrollerini sürdürme ile başarmada kesin kararlı bir yaklaşım sergilemeyi, tansiyona yönelik kontrollere devam etme ile bilgi sahibi olma zorunluluğu, diğer öneriler kadar ilaç tedavisine de uyum sağlamayı gerektirmektedir (Clark, 1995). Hemşire, eczacı, diyetisyen ve hekim gibi multidisipliner sağlık elemanının iş birliği yaklaşımları, bireyin kendi tedavi kontrolüne katılımı ile en iyi tansiyon kontrolü ortaya konduğu saptanmıştır (Zillich ve Haines, 2006).

Hipertansiyonda Tedaviye Uyum

Etkin bir biçimde hipertansiyonun tedavisi birey ile hekimi yönünden onaylanmış bulunan çizelgeye bireyin uyumunu gerektirmektedir (Graves, 2000). Hipertansiyonun kontrol altına alınmasındaki başarısızlığın en önemli sebebi önerilen tedaviyi sürdüremeyen ile uyumsuz bireylerdir (Ulrich ve Canale, 2005). Konuya ilişkin olarak gerçekleştirilen bir araştırmada bireylerin hekime başvurduklarında yalnızca ilaçları bittikten sonra tekrar hekime başvurmaları gerektiğini, kendilerine ilaç reçete edildiğini ve kendilerine bunun haricinde açıklama yapılmadığını belirtmişlerdir (Mohammadi ve ark., 2002). Aynı araştırmada bireylerin ilaç almama ihtiyaç yok, tansiyonum yükselir ve başım ağrırsa ilaç alırım biçimindeki sözel ifadeler bireylerde uyumsuzlukla ilgili diğer ön plana çıkan ifadelerdir (Mohammadi ve ark., 2002). Birey uyumsuzluğu, yeniden başlamanın geri tepkime, ilacı aniden kesme ya da ilk dozaj tepkileri sebebiyle önemli olarak gündeme gelmektedir. Yaşam şekli ya da ilaç uyumlarına karşı başarısız ve isteksiz bireyler tansiyonun kontrolünü güçleştirmektedir. Bunun bulgusu olarak felç, kalp yetmezliği ve son dönem böbrek hastalığı gibi komplikasyonların sonucunda negatif sağlık etkisi gözlemlenmektedir (Hill ve Miller, 2004).

Hipertansiyonda sakatlıkların ve mortalitenin engellenebilir düzeyde seyretmesi, tedavi ve hipertansiyonun sık görülmesi hipertansif bireylerde

hastalığın yönetiminin önemini ortaya çıkarmaktadır (Anadol ve Dişçigil, 2009). İlaç tedavisine uyumu, uygun yaşam tarzı değişikliklerini ve rutin tansiyon kontrolünü sağlamak için hipertansif bireylerin hastalıklarını yönetmelerinde başarı sağlamak hususunda bireylere en yakın sağlık elemanı olan hemşireye önemli sorumluluklar yüklenmektedir (Erci, Elibol ve Aktürk, 2018). Hipertansiyon yönetiminde tedaviye başlamak ilk aşamadır fakat bireylerin antihipertansif tedaviye uyumunu ortaya koymak başarılı bir yönetim için ön koşuldur (Anadol ve Dişçigil, 2009). Hipertansiyonun kontrol altına alınması ile tedaviye uyumun ortaya konması, ömür kalitesini yükselterek hastalıkla korele semptomların yaşanmasını düşürebilir (Erci, Elibol ve Aktürk, 2018). Tedavi uyumsuzluğuna sebep olan faktörler türlüdür. Antihipertansif tedaviye başlanan bireylerin tedaviyi sürdürmesi ve tedaviye uyumu en temel amaçtır (Anadol ve Dişçigil, 2009). Bulaşıcı olmayan bir hastalığa sahip olma, yaşam boyu hastalıkla hayat bireyleri endişelendirmekte ve uyumu bozmakta, fiziksel, ekonomik, psikolojik ve sosyal problemlerin gündeme gelmesine yol açmaktadır (Akdemir ve Birol, 2005).

Hipertansiyon çoğunlukla asemptomatiktir. Bu bakımdan çoğu hipertansif birey hekime muayene olmaz (Ong ve ark., 2007). “Sessiz katil” hipertansiyonun diğer adı olarak geçmektedir. Bu durumda diğer pek çok tıbbi tanının aksine tansiyonu artmış düzeyde olan bireyler yıllarca belirti vermeden kalabilir ve aniden felç ya da miyokart enfarktüsü gibi önemli yan etkilerle karşılaşabilmektedir (Gün ve Korkmaz, 2014). En önemli sorun, hipertansif bireylerin tedavisinde tedaviye bireylerin uyumsuzluk göstermeleridir. Uyumsuzluk antihipertansif tedavi noktasında önemli bir problemdir (Hacıhasanoğlu, 2009). Belirti göstermeyen bireyleri sağlık profesyonelleri, kabul edilen olası yan etkilere karşı düzenli ilaç tedavilerini yapmaları konusunda onları motive etmek, önemli uzun dönem maliyetlerini azaltmak ve hipertansiyonun uzun süreli bulguları hakkında eğitmek için savaş vermektedirler (Gün ve Korkmaz, 2014). Hipertansiyon tanısı konulmuş bireylerin Dünya Sağlık Örgütü tıbbi hizmete devam edenlerin sadece yarısının reçete edilen ilaçlarını kullandığını ve diğer yarısının ise tanıdan sonraki bir yıllık süreçte hipertansiyon ile alakalı hizmet almayı bıraktığını ifade etmektedir (Hacıhasanoğlu, 2009).

Uyum, bireylerin davranışlarının; diyeti uygulamak, ilaçlarını kullanmak ya da diğer yaşam davranışlarını yerine getirmek manasında tavsiyelerle örtüşme sürecidir. Uyumsuzluk, reçetesini yazdırmamak, programına bunları koymamakla ya da ilaç tedavisine bağlı kalmamakla ortaya çıkabilir. Ek olarak sigara kullanmak, takiplere düzenli gitmemek, yağ ve sodyumdan zengin beslenme, fiziksel egzersiz azlığı, artmış kalori alımı gibi sağlığa zararlı

davranışları devam ettirmek uyumsuzluğun önemli ve yaygın biçimleridir. Uyumsuzlukla alakalı bireyler ya iyi anlatılıp öğretilmediğinden ya da iyi takip edilmediklerinden tedaviyi uygun bir şekilde elde edemezler, kendilerini kötü ya da iyi olarak duyumsadıklarından ilaç almanın faydasızlığına inanırlar, bilinçli bir biçimde ilaçlarını kullanmazlar veya yeterli dozda almayı unuturlar (Hacıhasanoğlu, 2009).

Dünyada ve Türkiye’de etkin tansiyon yönetimini etkileyen en önemli faktör bireyin tedaviye uyumudur. Ev gözlemi ve birey eğitimi gerçekleştirilen bir müdahale çalışmasında hipertansiyon yönetimi, tedavi uyumu, beden kitle indeksleri ve sağlıklı yaşam şekli davranışlarında pozitif ve ciddi ilerlemeler sağlanmıştır (Hacıhasanoğlu ve Gözüüm, 2011). Tedavi stratejileriyle alakalı kararlara bireylerin de katılımının sağlanması tedavide uyumu arttıranın en güvenli yollarından biridir (Hacıhasanoğlu, 2009). İlaç tedavisi uyumunu arttırmada ailesinin ve bireyin eğitimi önemli bir aşamadır. Fakat eğitim dışındaki başka girişimlerin de yararlı olduğu ortaya konmuştur (Eliot, 2003).

Sağlık personelleri tarafından bireyleri tedavi uyumu hususunda özellikle tedavinin ilk üç ayını aşkın bir vakitte telefonla görüşülerek cesaretlendirmeli, ilave olarak bireyler düzenli olarak tansiyonlarını takip etmeleri hususunda cesaretlendirilmeli, ailelerine ve bireylere hastalığa yönelik olarak bilgi içeren eğitim sunulmalı, bireylerin her kontrole geldiklerinde non-farmakolojik tedavisi ile ilaç tedavisi değerlendirilmelidir (Hacıhasanoğlu, 2009). Hem tansiyonun normal aralıklarda seyredememesine hem de hipertansiyonla alakalı komplikasyon prevalansının artmasında ilaç tedavisine uyumsuzluk önemli ve etkili bir etmendir (Özdemir, Akyüz ve Doruk, 2016). Dünya Sağlık Örgütü’ne göre; yaşam tarzı davranışlarının uygulanmasında tecrübeli sağlık elemanlarının ve iyi eğitim almış hemşirelerin, tedaviye uyumunun arttırılmasına önemli düzeyde destekte bulunacakları ifade edilmektedir (Hacıhasanoğlu, 2009). Tedavide temel hedef tansiyonun istenilen aralığa inmesini ortaya koymak, hipertansiyonun yol açtığı komplikasyonları ve hedef organ hasarlarını minimuma düşürmek, ilaç yan etkilerini engelleyerek semptomları ortadan kaldırmak, bireylerin tedavilerine uyumlarını ve kendi tedavilerinde aktif rol almalarını ortaya koymaktır. Hipertansiyonun tedavisi yaşam şekli değişiklikleri, tıbbi tedavi ve bireylerin eğitimini kapsayan, yaşam boyu devam eden bir dönemdir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018).

Bireylerin uzun süreli tedaviye uyum sağlamaları; ilaç kullanımı, diyet ve tavsiye edilen yaşam biçimi davranışlarını devam ettirme ve sağlık elemanının tavsiyelerini onaylama ve uygulama davranışı olarak tanımlanabilmektedir.

Hipertansif bireylerde tansiyonun hedeflenen seviyeye indirgenmesi ile komplikasyonlarının önlenmesinde bireylerin ilaç tedavisine uyumlarının devam ettirilmesi esastır (Williams ve ark., 2018). Bireylerin kan basınçlarının istenilen seviyede olmamasının başlıca nedeni günümüzde etkili ilaç tedavileri var olmasına rağmen ilaç tedavisine uyumsuzluktur. Dünya Sağlık Örgütü, hipertansif bireylerde ilaç tedavisine uyum oranının gelişmiş ülkelerde %50 olduğunu ifade etmektedir (Shanti ve Maribel, 2003). Ülkemizde kan basıncı yüksekliğiyle alakalı olarak ilaç kullanan ve hastalığının farkında olan bireylerin sadece %30'unun tansiyonu kontrol altındadır (Kalaça, 2013).

Yaşlı bireylerde diğer bulaşıcı olmayan hastalıkları sebebiyle kullanılan daha fazla ilaç sayısı olduğu için ilaç alımlarında uyum sorunları daha da artmış düzeydedir (Özdemir, Akyüz ve Doruk, 2016). Antihipertansif ajan alan bireylerin yarısının tedavinin başlamasından birkaç ay sonra düzenli kontrollerine gitmediği, reçete edilen ilaçlarını almadığı ve ilaç almayı bırakabildiği ifade edilmektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018). Tansiyonun kontrol altına alınabilmesinde bireylerin hipertansiyon hakkında bilgilendirilmesi antihipertansif ilaç alımına uyumu arttırmaya yardım etmektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2018).

Hipertansif bireylere verilen eğitimin etkisini irdeleyen bir çalışmada, eğitim sonrası bireylerin ilaç alımına uyumlarının arttığı ve tansiyonlarında anlamlı düşüşler sağlandığı ifade edilmiştir (Hacıhasanoğlu ve Gözümlü, 2011). Türkiye'de gerçekleştirilen bir çalışmada, bireylerin %43'ünün ilaçların yan etkilerini, %64'ünün kullandığı ilaçların isimlerini, %80'inin ilaçlarını hangi sebeple kullandığını bilmediği, yalnızca %40'ının hedeflenen tansiyon seviyelerini bildiği ortaya konmuştur (Karaeren ve ark., 2009).

Hipertansif kişilerin ilaç alımına uyumlarının artırılmasında sağlık elemanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir (Shanti ve Maribel, 2003). Hemşirelik bakımının planlanmasında ve birey eğitimlerinde temel durumlar; bireylerin antihipertansif ilaç tedavisine uyumunu belirlemek amacıyla dolaylı (ölçekler, anketler) ya da doğrudan (gözlem) yöntemleri kullanarak bireylerin uyumsuzluk sebeplerini, uyumu etkileyen faktörleri, bilgi ihtiyaçlarını belirlemek ve uyumunu değerlendirmektir (Tör ve Tosun, 2020). Dünyada ve Türkiye'de güncel kılavuzlar, ekip çalışmasını içeren uygulamaların hipertansif bireyin uyumunun artırılmasında etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Hipertansif bireylerle etkileşime giren sağlık profesyoneli olarak hemşireler tedavi edici ve koruyucu sağlık kuruluşlarında hastalığın uzun süreli yönetiminde ve bireylerin hastalığa uyumlarının ortaya konmasında önemli sorumluluklara sahiptir (Shanti ve Maribel, 2003).

Bu sebeple hemşireler, bireylerin antihipertansif ilaç tedavisine uyumunu belirleme ve geliştirme hususunda aktif rol almalı ve bilgi sahibi olmalıdırlar (Tör ve Tosun, 2020).

Hipertansif bireylerin ilaç tedavisine uyumlarının incelendiği kesitsel-tanımlayıcı bir çalışmada; bireylerin %48.8'i antihipertansif tedaviye uyum göstermemektedir. İlave olarak antihipertansif ilaç alınma uyumu arttırma ile hipertansiyon bilgi düzeyinin yükselmesi pozitif paralel ilişkili bulunmuştur. Ayrıca aynı çalışmada bireylerin antihipertansif ilaç tedavisine uyum durumları ile tıbbi özellikleri karşılaştırıldığında; sistolik kan basıncı düşük, hipertansiyon ile ilgili eğitim almış, hastane kontrollerine düzenli giden, beslenme önerilerine dikkat eden, kan basıncını kendisi ölçen, kan basıncı günlük olarak ve düzenli bir biçimde ölçülen bireylerin, uyum seviyeleri diğerlerine göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (Tör ve Tosun, 2020).

Geriatrik bireylerle yürütülen benzer bir diğer kesitsel çalışmada ise bireylerin ilaca uyum öz etkililik puanlarının yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Yalnız yaşayan ve ilaçlarını alma zamanının hatırlatılmasına ihtiyaç duymayan yaşlı bireylerin uyum puan ortalamaları yüksek düzeydedir (Özdemir, Akyüz ve Doruk, 2016). Bir diğer çalışmada ise orta öğretim grubunun ilköğretim gruplarından daha uyumsuz ve beslenme açısından okur yazar olduğu gösterilmiştir. Enteresan olarak yüksek öğretim grubu en düşük beslenme uyumuna sahiptir. 3. derece obez grubun uyum düzeyinin diğer grupların hepsinden daha düşük seviyede olduğu bildirilmekle beraber fazla kilolu, 1. ve 2. derece obez olan grupların total uyum seviyelerinin birbirinden anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada tedaviye tam uyumlu bireyler sadece %15.8 düzeyindedir. Tedaviye uyumda cinsiyet, medeni durum, eğitim ve yaşın yanı sıra hayat kalitelerinin de etkili olduğu ifade edilmektedir. Hipertansif bireylerin bakım ve tedavisinde bu etmenler göz önüne alınmalıdır (Gün ve Korkmaz, 2014).

İlişkisel tanımlayıcı türde 197 hipertansif bireyin dahil edildiği bir araştırmada ilaç tedavisine uyum-öz etkililik/bağlılığın kadınlarda erkeklere oranla daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hipertansif bireylerin ilaç tedavisine uyum-öz etkililik/bağlılık seviyesi arttıkça hayat kalitelerinin de arttığı ifade edilmektedir. Bireylerin sosyo-demografik özelliklerinin ilaç tedavisine uyum-öz etkililik/bağlılıkları ile hayat kalitelerini etkilediği saptanmıştır. Ek olarak ilaç tedavisine uyum gösteren hipertansiyonlu bireylerin ömür kalitelerinin daha artmış düzeyde olduğu belirlenmiştir (Erci, Elibol ve Aktürk, 2018). İleriye dönük tanımlayıcı bir diğer çalışmada ise 200 birey araştırma kapsamına alınmış, bireylerin %78'inin tedaviye uyumlu olduğu, %22'sinin ise uyumsuz olduğu ifade edilmiştir. Tedaviye uyumlu

olan bireylerin kan basıncı kontrolleri daha iyidir. Tedaviye uyumsuzluk sebepleri arasında en sık bireylerin yakınma yokluğu ve doktor tarafından bilgilendirilmemesi olarak belirlenmiştir. Tedaviye uyumlu olan bireylerin büyük çoğunluğu ilaç değişikliğini doktor kontrolünde yapmaktadır. Uyumsuz olan bireyler ise tedavi ve hastalığı önemsemediklerini, tedavinin gereksiz olduğunu ya da yaşam boyu devam ettirilmesinin gereksiz olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Birey eğitiminin bir bölümü olarak doktor tarafından bilgilendirmenin tedavi uyumunu pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Birinci basamakta hasta merkezli yaklaşım sürecinde hekim-birey arasında kurulan güven ilişkisi, tedavi uyumunun devam ettirilmesi ile sağlanmasına önemli destek sunacaktır (Anadol ve Dişçigil, 2009).

Sonuç

Bireylerin antihipertansif tedaviye uyumlarını çeşitli faktörler etkilemektedir. Genel olarak bireylerin hastalık konusunda bilgi düzeylerinin artması artmış tedavi uyumuna işaret etmektedir. Literatür bu yönde bilgi sunmaktadır. Geriatrik bireylerin ilaca uyum öz etkililik düzeyleri yüksek bulunmuştur. Dünya genelinde nüfus projeksiyonları yaşlanmaya doğru evrilmektedir. Bulgu bu açıdan önemli bir bilgidir. Bu popülasyonda tedavinin anlaşılıp anlaşılmadığının kontrol edilmesi, tedaviye uyumu artırmada ve sağlamada önem taşımaktadır. Hipertansiyonu bulunan bireylerin tedavi ile bakımlarının sunulması ve sağlanmasında bunların göz önünde bulundurulması önemli bir konudur. Literatürde tedaviye uyumda yaşam kalitesi kavramının da ilişkisinin incelendiği görülmektedir. Tedavi ve ilaç uyumu/uyumsuzluğunun yaşam kalitesini etkilediği bildirilmektedir. Tedavi uyumu/uyumsuzluğunu etkileyen bir diğer faktör ise bireylerin hastalığa ve içinde bulunduğu koşullara bağlı birey eğitimidir. Hekim ya da sağlık personeli tarafından yapılan bilgilendirme eğitimlerinin bireylerin tedavi uyumlarını pozitif yönde etkilediği bildirilmektedir. Dahası hekim-birey arasında kurulan güvene dayalı ilişkinin de tedaviye uyumun sağlanması ve devam ettirilmesinde önemli bir rolü olduğu unutulmamalıdır. Hipertansif bireylerin ilaç, tedavi uyumlarının incelendiği, bunları etkileyebilecek demografik faktörlerin etkisinin bakıldığı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Kaynakça

- Öztürk, A. (2011). Kronik hastalık epidemiyolojisi. Y. Öztürk & O. Günay (Ed.), Halk sağlığı genel bilgileri (s. 673–992). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları.
- Hacıhasanoğlu, R. (2009). Hipertansiyonda Tedaviye Uyumu Etkileyen Faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(2).
- Macedo, M.E., Lima, M.J., Silva, A.O., Alcantara, P., Ramalhinho, V., Carmona, J. (2005) Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal: the pap study. *Journal of Hypertension*; 23: 1661-1666.
- Whitword, A. (2003) World Health Organization (WHO) /international society of hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *Journal of Hypertension*; 21 (11):1983-1992. Erişim: 22. 01. 2023. www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/hypertension/en/-19k.
- Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. ESC/ESH 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.
- World Health Organization. A global brief on hypertension: Silent killer, global public health crisis. Switzerland: WHO Press, 2013.
- Altun B, Arıcı M, Nergizoğlu G, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (The PatenT study) in 2003. *Journal of Hypertension*. 2005;23:1817-1823.
- Şengül Ş, Akpolat T, Erdem Y, et al. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *Journal of Hypertension*. 2016; 34:1208–1217.
- Onat A, Can G, Yüksel H, et al. TEKHARF 2017 Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. In: Onat A, editor. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017.
- Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği (2012, Temmuz 27). PatenT 2 çalışması. Erişim adresi: http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php
- Arıcı, M., Altun, M., Erdem, Y., Dericci, Ü., Nergizoğlu, G., Turgan, Ç. ... Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği. (2003). PatenT çalışması. Türk Hipertansiyon Derneği, 1–27. Erişim adresi: http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Türk_Hipertansiyon_Prevalans_Calismasi_Ozeti-I.pdf
- Sevent Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *The Journal of the American Medical Association*. 2003;289 (19): 2560-2572.

- Kabakçı G. Antihipertansif tedavide yaşam kalitesi ve hasta uyumu. *Folia. Hipertansiyon Diyabet Ateroskleroz Dergisi*. 2006;6 (1): 5-6.
- Anadol, Z., & Dişçigil, G. (2009). Hipertansif Hastalarda tedavi uyumunu etkileyen faktörler. *Türkiye Klinikleri Cardiovascular Sciences*, 21(2), 184-190.
- Kaplan NM. *Clinic Hypertension*. Tercüme: Canbek E. Klinik Hipertansiyon, İstanbul. Turgut yayıncılık, 2003: 1-550.
- Banegas JR. Control of high blood pressure in primary health care. *American Journal of Hypertension*. 2006; (19): 146.
- Feather C. A practical guide to reaching hypertension targets. *Practice Nurse*. 2006; 31(9): 14-19.
- Kaplan NM, Weber MA. *Hypertension Essentials*. Tercüme: Karpuz H. Hipertansiyon Esasları El Kitabı. İstanbul. Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti, 2003, s. 2-77.
- World Health Organization, *Bulletin of the World Health Organization*. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India: a multicenter study. Anonymous. 2001; 79(6): 490-498.
- Arıcı M, Çağlar Ş. Hipertansiyon ve oluşturduğu sorunlar. *Hacettepe Tıp Dergisi*. 2002; 33(1): 4-9.
- Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu. Erişim adresi: https://tkd.org.tr/kilavuz/k03/4_18029.htm?wbnum=1106
- Koruk İ, Şahin TK, Demir LS. Konya Fazilet Uluışık Sağlık Ocağı bölgesindeki 49 yaş grubu ev kadınlarında hipertansiyon prevalansı, farkında olma, tedavi ve kontrol altına alma durumu. *TSK Koruyucu Hekimlik Dergisi*. 2007; 6(1): 51-58.
- Öngen Z. Çözümü zor bir toplumsal sorun: Hipertansiyon. *Klinik Gelişim*. 2005; 18(2): 4-7.
- Joffres MR, Ghadirian P, Fodor JG, Petrasovits A, Chockalingam A, Hamet P. Awareness, treatment, and control of hypertension in Canada. *American Journal of Hypertension*. 1997; 10(10): 1097-1102.
- Ibrahim MM. Management of hypertension in Egypt and developing countries. 2003. http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guidelines_egipto_2003_hta_.pdf [Erişim Tarihi: 22.01.2023].
- Clark LT, Afflu E. Antihypertensive therapy: Factors affecting medication compliance and blood pressure control. *American Journal of Managed Care*. 1995; 1(3): 289-294.
- Zillich AJ, Haines ST. ASHP therapeutic position statement on the treatment of hypertension. *American Journal of Health System Pharmacy*. 2006; 63(11): 1074-80.

- Jones DW. The National High Blood Pressure Education Program Thirty Years and Counting. Ed. Hall JE. Hypertension. 2002; 39: 941-942.
- Graves JW. Management of difficult to control hypertension. Mayo Clinic Proceedings. 2000; 75(3): 278-284.
- Mohammadi Ease, Abedi HA, Gofranipour F, Jalali F. Partnership caring: a theory of high blood pressure control in Iranian hypertensives. International Journal of Nursing Practice. 2002; 8: 324-329.
- Ulrich SP, Canale SW. Nursing Care Planning Guides for Adults in Acute, Extended, and Home Care Setting. Sixty Edition. USA. Elsevier Saunders, 2005, p. 362-372.
- Hill M, Miller NH. Antihipertansif Tedaviye Uyum. Primer Hipertansiyon. Ed. İzzo JL, Black HR. Çev.ed. Kazancı G. 3. baskı. İstanbul. Nobel kitapevi, 2004.
- Akdemir, N. ve Birol, L. (2005). Kronik hastalıklar ve hemşirelik bakımı. İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı kitabı içinde (s. 193-199). Ankara: Sistem Ofset.
- Erci, B., Elibol, M., & Aktürk, Ü. (2018). Hipertansiyon hastalarının tedaviye uyumunu ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 26(2), 79-92.
- Ong, K.I., Cheung, B.M.Y., Man, Y.B., Lau, C.P., Lam, K.S.L. (2007) Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among United States adults 1999-2004. Hypertension; 49: 69-75.
- Gün, Y, & Korkmaz, M. (2014). Hipertansif hastaların tedavi uyumu ve yaşam kalitesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 98-108.
- Hacıhasanoğlu, R., Gözümlü, S. (2011) The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting, Journal of Clinical Nursing. 20, 692-705.
- Elliott ,WJ. (2003) Optimizing medication adherence in older persons with hypertension. International Urology and Nephrology. 35(4): 557-562.
- Özdemir, Ö., Akyüz, A., & Doruk, H. (2016). Geriatrik hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumları. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 12(4), 195-201.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara: BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti, 2018.
- Shanti M, Maribel S. Hypertension. In: Yach D, editor. Adherence to long term therapies: evidence for action. Switzerland: WHO Publications; 2003. p. 107-114.

- Kalaça S. Kan basıncı ve hipertansiyon. In: Ünal B, Ergr G, editors. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. Ankara: Anıl Matbaası; 2013. p. 69-86.
- Karaeren H, Yokuşoğlu M, Uzun Ő, et al. The effect of the content of the knowledge on adherence to medication in hypertensive patients. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 2009;9:183-188.
- Tr V, Tosun N. Hipertansif hastaların ilaç tedavisine uyumları ve hastalıkları konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Zeugma Health Res*. 2020;2(3):114-123.

Yaşlanmada Fiziksel Aktivite

Hatun Erkuran¹

Özet

Ortalama insan yaşam beklentisinin artması toplumlarımızda hızla büyüyen yaşlanan bir nüfusa neden olur, kilo kaybı ve fiziksel egzersizi içeren yaşam tarzı değişiklikleri, metabolik anomalilerin düzeltilmesinde, kardiyovasküler sağlığın iyileştirilmesinde ve erken yaşlanmanın geciktirilmesinde büyük etkiye sahip olur. Yaşlanma, çeşitli kronik durumlarla ilişkili fiziksel, psikolojik ve sağlıkla ilgili düşüslere yol açan çok faktörlü bir süreçtir. Fiziksel aktivite, artan enerji harcamasıyla sonuçlanan herhangi bir bedensel harekettir ve çeşitli boş zaman, iş veya ulaşım ile ilgili faaliyetlerle gerçekleştirilebilir. Fiziksel aktivite hem hastalıklı hem de hastaliksız yaşam beklentisini ve yaşlı bireylerin sağlıklı yaşam beklentisini (sağlıklı yaşam beklentisi) iyileştirmektedir. Bu nedenle, yüksek düzeyde fiziksel aktiviteyi teşvik etmek, erken yaşlanmayı geciktirmek için güçlü bir araç olarak düşünölmelidir.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün küresel sağlık ve yaşlanma ile ilgili raporuna göre, 2050'de 65 yaş ve üstü insan sayısı yaklaşık 2,1 milyara çıkacağı ve dünya nüfusunun %16'sını oluşturacağı (Lin et al., 2020), Amerika Birleşik Devletleri nüfusunun 2050 yılına kadar 65 yaş üstü yetişkin sayısının %40 artacağı tahmin edilmektedir (Awick et al., 2017). Birleşik Krallık Ulusal İstatistik Ofisi'nden (2012) elde edilen veriler, 60 yaş üstü nüfusta 2010'da %17'den 2035'te yaklaşık %23'e bir artış göstereceği, 85 yaş üstü insan sayısının 1,4 milyondan 3,5 milyona çıkacağı öngörülmektedir (McPhee et al., 2016). Bu artışa eşlik eden, yaşa bağlı rahatsızlıkları olan bireyler için kişisel, sosyal ve ekonomik bakım yükü olacaktır. Patolojik olmayan yaşlanmanın beynin bilişsel işlev için hayati önem taşıyan kilit bölgelerindeki azalmalarla ve dolayısıyla çeşitli bilişsel alanlarda (hafıza, dikkat, işleme hızı

1 Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Sema Doğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Anestezi Programı ORCID: 0000-0002-0860-5747, htn_erkuran@hotmail.com

ve yürütme işlevi dahil) düşüşle ilişkili olduğu göz önüne alındığında, bu zorluklar daha da endişe vericidir. Değiştirilebilir yaşam tarzı faktörleri, yaşa bağlı bozuklukları hafifletmek için özellikle iyi dengelenmiş aday terapötikler arasındadır (Phillips, 2017). Bununla birlikte, bu uzayan yıllara genellikle eşlik eden rahatsızlıkların, sakatlığın ve yaşam kalitesinin bozulmasının başlaması eşlik eder. Kişinin yaşamdan memnuniyetinin duygusal değerlendirmesi olarak tanımlanan sıklıkla sağlıklı yaşlanmanın temel bir bileşeni olarak tanımlanmıştır. Spesifik olarak, daha fazla yaşam memnuniyetine sahip yetişkinler, kronik hastalık ve ölüm riskinin azaldığını göstermiştir (Awick et al., 2017).

İnsan yaşlanması dört ilkeyi karşılayan bir durumdur: içseldir, evrenseldir, ilerleyicidir ve genellikle konakçıya zararlıdır. Yaşlanma, fiziksel fonksiyon kaybı ile ilişkilidir. Alışılmış fiziksel aktivitede yaşla ilişkili azalma ile içsel yaşlanma süreçleri arasındaki karmaşık etkileşim, fiziksel işlev düşüşünün etiolojisinin yorumlanmasını zorlaştırır. Bununla birlikte, fiziksel hareketsizlik çoğu kronik hastalığın birincil nedenidir, fiziksel işlevi ileri yaşlara kadar sürdürme yeteneğinin, optimal sağlıkta yaşanan süreyi uzatmak için hayati önem taşıdığı anlamına gelir: Yaşlı yetişkinlerin sağlık süresinin artırılması, yaşlanan bir nüfusun bireysel ve toplumsal etkisini önemli ölçüde azaltabilir. Ashında, multimorbidite prevalansı (iki veya daha fazla uzun süreli bozukluk) yaşlılarda çok daha fazladır. Fiziksel aktivite, insan organ sistemlerinin yapısını ve işlevini şekillendirmeye katkıda bulunan önemli bir evrimsel stres etkeniyken, hem kronik hareketsizliğin yaygınlığı hem de artan uzun ömür, modern insanın yaşlılığa kadar sistemik egzersiz taleplerini karşılaması için yeni bir zorluk teşkil eder (Roman et al., 2016).

BAŞARILI YAŞLANMA

“Başarılı Yaşlanma” kavramı, yüzlerce yıldır filozofların ve bilim adamlarının ilgisini çekmiştir. Bu uzun süredir devam eden ilgiye rağmen, başarılı yaşlanma olgusunu tanımlamaya yönelik bilimsel girişimler öncelikle geçtiğimiz yüzyılda gerçekleşti. Bu terim bilimsel literatüre ilk kez 1961 yılında Robert J. Havighurst tarafından girmiştir, burada gerontoloji biliminin, bir bireyin ömrünün sonraki aşamalarında zevk ve tatmini artırmak amacıyla “yıllara hayat katmak” gibi pratik bir amacı olduğunu belirtir. Böyle bir hedefe ulaşmak için, başarılı bir yaşlanma teorisine sahip olmanın gerekli olduğunu savunur. Bununla birlikte, biyolojik, fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal bileşenleri içeren bu karmaşık, çok boyutlu olguyu tanımlamanın doğasında var olan zorluk nedeniyle bunun zor bir görev olduğu kanıtlanmıştır (Anton et al., 2015).

Başarılı yaşlanmanın çok yönlü tanımına göre, insan yaşlanma sürecinin olumlu bir deneyimi için, yaşlıların fiziksel sağlığının yanı sıra zihinsel sağlığını ve normal bilişsel işlevini sürdürmesi, topluma aktif olarak katılması ve kişilerarası iyi ilişkilere sahip olması gerekir (Chi et al., 2021). Başarılı yaşlanma, iyi sağlığı içeren ve çok çeşitli biyopsikososyal faktörlerden oluşan çok alanlı bir kavram olarak belirtilir. Fiziksel aktivite gibi davranışsal belirleyiciler ile başarılı yaşlanma arasındaki ilişkilerin açık bir şekilde anlaşılması, yaşlı yetişkinlerin esenliği için küresel planlamada sağlığın teşviki ve geliştirilmesine ve hastalık/sakatlığın önlenmesine yönelik etkili önlemlerin hazırlanmasında esastır (Gopinath et al., 2018). Başarılı yaşlanmanın ardından, sağlık, sosyal katılım ve güvenli yaşam fırsatlarının optimize edilmesi, insanlar yaşlandıkça yaşam kalitesini artırmak için Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından “aktif yaşlanma” olarak benimsenmiştir. Aktif yaşlanma, tek başına ve birlikte hareket eden, DSÖ tarafından vurgulanan ve yaşlılar ve kentsel alanlarda yaşlılara hizmet edenler tarafından dile getirilen çeşitli faktörler tarafından şekillendirilen yaşam boyu bir süreçtir. Bu faktörler: sosyal katılım, saygı, sivil katılım, istihdam, topluluk desteği, sağlık hizmetleri, iletişim, bilgi, barınma, ulaşım, açık alanlar ve binalardır. Aktif yaşlanma kavramı, yaşlıların geç yaşamlarının tadını çıkarmasına ve gerektiğinde günlük eşyalar ve düzenlemeler sunmasına yardımcı olur. Aktif yaşlanma açısından, sağlığı geliştirme faaliyeti uygulaması (sağlık sorumluluğu, egzersiz, yeterli beslenme, baskı yönetimi, sosyal destek ve kendini gerçekleştirme gibi) bireysel sağlıkla ilgilidir (Chi et al., 2021).

Yaşlanma, sağlıkla ilgili sorunlar ve önemli tıbbi maliyetlerle ilişkilidir. Yaşlılar arasındaki hastalık örüntüleri ayrıca kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, diyabet, kanser ve demans gibi kronik bulaşıcı olmayan hastalıklara da kaymaktadır. Bu, insanların ölümden önce günlük yaşamlarında bir sakatlık ve başkalarına bağımlılık dönemi yaşayacakları anlamına gelir. Başarılı yaşlanma ile ilgili çalışmalar son 20 yılda ortaya çıkmıştır. Başarılı bir şekilde yaşlanan yaşlı yetişkinler fonksiyonlarını sürdürürler ve daha kısa bir süre için morbidite ve sakatlık yaşarlar. Başarılı yaşlanma, yaşam kalitesinin korunması ve yaşlanmanın neden olduğu sağlık yükünün azaltılması anlamına gelmektedir. Başarılı yaşlanmanın uzun süreli bakım riskini azalttığı kanıtlanmıştır. Başarılı yaşlanma çok boyutlu bir kavramdır ve “sağlıklı yaşlanma”, “iyi yaşlanma” ve “pozitif yaşlanma” ile örtüşür. Başarılı yaşlanma da biyomedikal teori üç bileşen içerir: hastalık ve ilgili risk faktörlerinin olmaması, fiziksel ve bilişsel işlevin sürdürülmesi ve yaşamla aktif ilişki. Biyomedikal teori fiziksel ve bilişsel işlevleri vurgularken, psikososyal model yaşam doyumu ve esenliği, sosyal katılım ve aktiviteyi, kişisel gelişimi ve psikolojik kaynakları vurgulamıştır. Başarılı yaşlanmaya

ilişkin ek görüşler arasında başarılar, diyetten zevk alma, finansal güvenlik, komşuluk ve fiziksel görünüm vardı. Şu anda, psikolojik, sosyal ve yaşam tarzı faktörleri dahil olmak üzere birçok faktör başarılı yaşlanmayı etkiler. Fiziksel aktivite, kronik hastalıkların başlangıcını geciktirebilen, yaşam süresini ve sağ kalımı artıran ve yaşlı insanlarda bilişsel ve fiziksel işlevleri iyileştirebilen önemli bir yaşam tarzı faktörüdür (Lin et al., 2020).

SAĞLIKLI YAŞLANMA

Batı toplumlarında hem yaşlı insanların oranı hem de yaşam süresi giderek artmaktadır. Bu demografik değişiklikler ekonomiyi, sağlık hizmetlerini ve bireylerin refahını önemli ölçüde etkileyecektir. Yaşlanma, kronik hastalıkların çoğu için en yüksek risk faktörü olduğundan, artan sayıda insan sağlık sorunları ve engelli olarak daha uzun yaşamaktadır. Bu gelişmenin sağlık ve sosyal maliyetleri önemli ölçüde açacağı öngörülebilir. Buna göre, yaşlanan nüfusun sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan spesifik yaşam tarzı müdahalelerine ihtiyaç vardır. İlerleyen yaşla birlikte bağışıklık sistemi de dahil olmak üzere tüm organ ve dokularda değişiklikler tanımlanmıştır. Bağışıklık sisteminin bileşenleri de endokrin, sinir, sindirim, kardiyovasküler ve kas-iskelet sistemi gibi fizyolojik sistemlerde meydana gelen yaşa bağlı değişikliklerden etkilenir ve bunun tersi de geçerlidir. Yaşlanan bağışıklık sistemi yaşam boyunca uyum sağlar ve yaşlı bireylerde yeniden yapılandırılır. Fiziksel aktivite ve diyet alışkanlıkları gibi yaşam tarzı faktörlerinin, immün yaşlanma ve iltihaplanma sürecini önemli ölçüde etkiler. Buna göre, düzenli egzersiz eğitimi ve spesifik beslenme stratejileri, başarılı bağışıklık yaşlanmasını destekler ve uyumsuz bağışıklık yaşlanması riskini azaltır (Weyh et al., 2020).

Artan yaşlı insan nüfusunun bir sonucu olarak, birçok ülkede resmi emeklilik yaşı yükselmektedir, bu da yaşlı işçiler için işyeri sağlığının teşvik edilmesine ihtiyaç olduğu anlamına gelmektedir. Başarılı bir şekilde yaşlanmak, ileri yaşlarda işlevi ve bağımsızlığı korumak anlamına gelir ve bu da aslında insanların daha sonraki yaşamlarında bile üretken olmalarını sağlayabilir. Kronik hastalıklar için risk faktörlerinden kaçınmak ve sağlığı korumak, işyerinde daha az devamsızlığa ve üretkenliğin artmasına neden olabilir. Genç yaşta sağlığa yapılan yatırımlar (sağlıklı ve aktif bir yaşam tarzını sürdürmek gibi) yaşam boyu karlı olduğundan, sağlıklı yaşlanmaya ömür boyu sürecek bir yaklaşım önemlidir. Yaşam boyu fiziksel olarak aktif olmak, birçok kronik hastalığa ve yaşa bağlı işlev kaybına karşı koruyucu bir faktör olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, araştırmalar, yaşamın ilerleyen dönemlerinde fiziksel aktivite yapmanın sağlık için benzer ancak daha küçük yararları olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktivite, başarılı

yaşlanma şansının artmasıyla ilişkilidir. Fiziksel ve bilişsel işlev kaybını önlemek ve zihinsel sağlığı ve sosyal katılımı iyileştirmek, başarılı ve sağlıklı yaşlanma şansını artıran fiziksel aktivitenin faydalarıdır. Yaşlı insan nüfusu sürekli arttığından, başarılı yaşlanma şansını artıran yaşam tarzını teşvik etmek, halk sağlığı politika yapıcılarının öncelikleri arasında olmalıdır. Fiziksel aktivitenin yoğunluğu ve sıklığı, sağlık ve işlev açısından fayda sağlamak için karşılanması gereken minimum fiziksel aktivite düzeyi eşliği olduğu akılda tutularak yaşlı insanların olanaklarına göre ayarlanmalıdır (Szychowska & Drygas, 2022).

Yaklaşık 40 yaşından sonra, ilişkili anatomik ve ultrastrüktürel değişikliklerle birlikte fizyolojik sistemlerin işlevindeki bozulmayı tespit etmek mümkündür. Örneğin, ilerleyici bilişsel gerilemeler hafızayı ve öğrenmeyi etkiler; iskelet kası körelir ve giderek zayıflar ve kemik mineral yoğunluğunda yaşlanmaya bağlı düşüşler osteopeni ve osteoporozu yol açar. Kronolojik yaş, sağlık durumunun, hastalık yükünün ve fiziksel kapasitenin uygun ve genellikle çok iyi bir göstergesidir, ancak bazı yaşlı insanların sağlığının çok iyi olması ve diğerlerinin hızlı zayıflık, sakatlık ve kırılmalık başlangıcı göstermesiyle, bireyler arasında önemli ölçüde değişkenlik vardır. Uzun ömürlülüğe katkıda bulunan yaşam tarzı ve tıbbi gelişmeler kutlanması gereken başarılarıdır, ancak yaşam beklentisi, 'sağlıklı yaşam yılları' olarak adlandırılan, sağlıklı yaşam süresinden daha hızlı arttığından, istenmeyen ve önemli sosyal, ekonomik ve sağlık sorunlarını da beraberinde getirir. Sağlıklı yaşlanma, nispeten hastalık veya sakatlıktan uzak, sağlıklı, sosyal olarak kapsayıcı bir yaşam tarzı sürdürme yeteneği olarak tanımlanmıştır ve bu, sağlıklarını ve esenliklerini iyileştirmek için aktif olarak faaliyetlerde bulunanlarda daha olasıdır. Yaşlanma sırasında meydana gelen motor nöron ve kas lifi kayıpları asla yerine konulamaz, ancak kardiyorespiratuar, metabolik ve kas-iskelet sistemlerinin yapısı ve işlevi egzersiz eğitimi yoluyla geliştirilebilir, bu nedenle çok atletik profil oluşturmak için bilgilendiricidir. Genel olarak, bir kişi fiziksel olarak ne kadar aktif olursa, fiziksel kapasitesi o kadar iyidir. Bu, fizyolojik sistemlerin, özellikle de hareketleri koordine etmek için nöromüsküler sistemdeki, oksijen ve besin maddelerini vücutta daha etkili bir şekilde dağıtmak için kardiyopulmoner sistemdeki ve toplu olarak genel aerobik artışı sağlayan özellikle glikoz ve yağ asidi metabolizmasını düzenleyen metabolik süreçlerin adaptasyonlarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, kırılmalığa giden yol, fiziksel aktivite alışkanlıkları aracılığıyla doğrudan değiştirilebilir (McPhee et al., 2016). Ortalama insan yaşam beklentisinin artması toplumlarımızda hızla büyüyen yaşlanan bir nüfusa neden olur, kilo kaybı ve fiziksel egzersizi içeren yaşam tarzı değişiklikleri, metabolik anomalilerin düzeltilmesinde, kardiyovasküler

sağlığın iyileştirilmesinde ve erken yaşlanmanın geciktirilmesinde büyük etkiye sahip olur (Tian et al., 2019).

YAŞLILIKTA FİZİKSEL AKTİVİTE MİKTARI

Yaşlanma, çeşitli kronik durumlarla ilişkili fiziksel, psikolojik ve sağlıkla ilgili düşümlere yol açan çok faktörlü bir süreçtir, ancak sağlık durumu ve iyilik halindeki bozulma bireyler arasında önemli ölçüde farklılık gösterir. Son on yıllarda, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi politikalarında, sağlıklı yaşam süresinin uzatılması hedefinden, genel yaşam kalitesi ve esenliğin iyileştirilmesi hedefine doğru bir geçiş olmuştur. Odak noktasının öznel olarak algılanan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine doğru kayması, fiziksel sağlık ve işlev yaşlanmayla birlikte zayıflasa bile yaşam kalitesi algısının yüksek kalabileceğini gösteren kanıtlar ışığında önemlidir. Bu, algılanan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin çok yönlü doğası ve bunun ruh sağlığı bileşeninin önemi ile açıklanmaktadır. Yaşlanma, yaygın olarak yaşla ilgili diğer etkiler kontrol edildiğinde, yaşam kalitesini mutlaka kötüleştirmez. Yaşlı erişkinlikte sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin ana belirleyicileri; genel sağlık, işlevsel olarak sınırlayıcı hastalığın varlığı/yokluğu, kendi kendine yetme, güvene dayalı sosyal ilişkilerin varlığı/yokluğu ve finansal kaynaklar/zorluklar gibi sosyo-çevresel faktörlere saygı ve bilişsel verimlilik/işlev bozukluğu gibi bireysel düzeydeki faktörler arasında değişmektedir. İlerleyen yaşla birlikte yaşam kalitesinin düşmesine karşı koyabilecek yaşam tarzı faktörleri arasında, fiziksel aktivite ve diyetin çok önemli bir rol oynadığı iddia edilmiştir. Fiziksel aktivitenin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi algısı üzerindeki güçlü etkisi, yalnızca fiziksel sağlık ve işlevi olumlu etkilemekle kalmayıp, böylece bulaşıcı olmayan hastalıkların insidansını, aynı zamanda yaşamın duygusal ve bilişsel ruh sağlığı bileşenlerini de düşürmesiyle açıklanmaktadır. Fiziksel aktivite, günlük yaşama entegre edilen yapılandırılmamış aktivitelerden, önceden ayarlanmış, kasıtlı ve tekrarlayan bir şekilde yapılan egzersizden rekabetçi spora kadar geniş bir yelpazede farklı anlamlara sahip olabilir. Özellikle 50 yaşın üzerinde antrenman yapan ve yarışan üst düzey sporcular, başarılı yaşlanmanın bir örneği olarak kabul edilir. Aslında, hastalık risklerini önemli ölçüde azaltan yağsız vücut kütlelerini, sağlıklı kiloyu ve yüksek düzeyde zindeliği ve günlük yaşamın fiziksel görevlerini koruma eğilimindedirler (Condello et al., 2016).

Fiziksel aktivite, insan hareketini içeren, artan enerji harcaması ve iyileştirilmiş fiziksel uygunluk dahil olmak üzere fizyolojik niteliklerle sonuçlanan bir davranış olarak tanımlanır (Dugan et al., 2018). Fiziksel aktivite, artan enerji harcamasıyla sonuçlanan herhangi bir bedensel hareketir ve çeşitli boş zaman, iş veya ulaşım ile ilgili faaliyetlerle gerçekleştirilebilir.

Egzersiz, planlanmış, yapılandırılmış, tekrarlayan ve zindeliği, işlevi ve sağlığı iyileştirmeyi veya sürdürmeyi amaçlayan fiziksel aktiviteleri ifade eder. Artık, düzenli fiziksel aktivitenin yaşlı insanlarda yaygın olan başlıca kronik hastalıkları önleme ve yönetmenin anahtarı olduğuna dair çok sayıda kanıt vardır. Fiziksel aktivite, fiziksel işlev ve hareketliliğin korunması için de önemlidir, bu da daha sonra büyük sakatlığın başlamasını geciktirebilir (Dipietro et al., 2019). Fiziksel aktivite hem hastalıklı hem de hastalısız yaşam beklentisini ve yaşlı bireylerin sağlıklı yaşam beklentisini (sağlıklı yaşam beklentisi) iyileştirmektedir. Benzer şekilde, orta yaşta yüksek düzeyde fiziksel aktivite, erken ölüm riskinin azalmasıyla bağlantılıdır. Bu nedenle, yüksek düzeyde fiziksel aktiviteyi teşvik etmek, erken yaşlanmayı geciktirmek için güçlü bir araç olarak düşünülmelidir. Yaşlanma, hücresel düzeyde çoklu biyolojik yolları içeren karmaşık bir olgudur. Bununla birlikte, bu biyolojik süreçlerin epidemiyolojik çevirisi oldukça tek anlamlıdır: hızlandırılmış yaşlanma, sağlıklı yaşam beklentisini azaltır (Charansonney, 2011).

Daha sonraki yaşamda sağlığı geliştirmek için en etkili stratejilerden biri, fiziksel aktiviteye katılmaktır. Fiziksel olarak aktif olmak da dahil olmak üzere daha sonraki yaşamlarda sağlıklı ve bağımsız yaşamayı sürdürmek için birçok adım atılabilir. Fiziksel aktivite orta yaştaki obeziteyi ve buna bağlı kronik hastalıkları önlemeye yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda ileriki yaşlarda korunmuş beyin hacmiyle de bağlantılıdır, hipokampusta nöronal rejenerasyonu uyarır ve geç yaşamda hareketliliğe bağlı sakatlık riskini azaltır. Bununla birlikte, her yaştan birey için fiziksel aktivitenin faydalarını destekleyen güçlü ampirik kanıtlara rağmen, yalnızca beş yetiştikten biri aerobik egzersiz için önerilen fiziksel aktivite yönergelerini karşılamaktadır. Ayrıca, fiziksel aktivite seviyeleri orta yaşta düşer, 50 yaş ve üstü bireyleri nüfusun en hareketsiz kesimi haline getirir (Brothers & Diehl, 2017).

Dünya genelinde nüfus, daha önce gözlemlenenden daha fazla yaşlı insan oranının artması ile çoğu yaşlı insan ölene kadar evlerinde yaşama arzusuna sahiptir ve bunu yapabilmek için duş alma, giyinme, yemek yeme ve tuvalet yapma gibi günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak tamamlayabilmeleri gerekir. Bazı yaşlı yetişkinler için bu görevleri sağlık sorunları, zayıflık veya sakatlık nedeniyle giderek daha zor hale gelir ve evlerinde yaşamaya devam etmeleri için yardıma ihtiyaçları olur. Bu yardım genellikle evde veya toplum bakım hizmetleri tarafından sağlanır. Evde bakım hizmetleri kısa veya uzun vadeli olarak sunulabilir. Bazı kısa vadeli hizmetleri fiziksel aktivite veya egzersiz programlarını içerirken, kişisel bakım (örn. duş alma), ev içi bakım gibi daha uzun vadeli hizmetler yardım (örn. temizlik), bahçe işleri, ulaşım ve sosyal destek genellikle yoktur. Yaşlı bir kişinin evinde yaşamaya devam etmesine ve günlük yaşam aktivitelerini tamamlamasına yardımcı olmak

için, güç, denge ve dayanıklılığı sürdürmeleri gerekir. Gücü, dengeyi ve dayanıklılığı geliştirmek veya sürdürmek, aktif olma arzusunu, ne yapılacağı bilgisini ve aktif olma fırsatını gerektirir (Burton et al., 2019).

Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl fiziksel hareketsizlik nedeniyle yaklaşık 200.000 ila 300.000 erken ölüm meydana gelmektedir (Boslaugh & Andresen, 2006). Fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı, yaşın mortalite üzerindeki etkisini azaltabilir. Ancak fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzına bağlılık, özellikle kırılğan yaşlı insanlarda fiziksel işlevlerin ve yeteneklerin giderek azalması nedeniyle yaşanan popülasyonda daha zor hale gelir. Yaşla birlikte fiziksel aktivitedeki düşüşün kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu bildirilmektedir. Bunun nedeni, kadınların fiziksel aktivite düzeylerini sürdürmek için erkeklere göre daha düşük öz yeterliliğe ve öz yönetime sahip olmaları olabilir. Buna ek olarak, kadınlar erkeklere kıyasla depresyon semptomlarından ve artmış komorbidite prevalansından daha sık muzdariptir ve bu nedenle erkeklerden daha az fiziksel olarak aktif olabilirler (Achttien et al., 2020).

Yaşlanmayla birlikte kas kütlesi kaybının etkileriyle mücadele etmek için yaşlı kişilerin uzuv kaslarının boyutunu ve gücünü artırmaya yönelik faaliyetlerde bulunmaları önerilir. Orta ve yüksek yoğunluklu kuvvet antrenmanı (maksimum gücün %60-80'i arasında bir direnç kullanarak), çok yaşlı ve zayıf kişilerde bile kas büyüklüğünü, kuvvetini ve gücünü artırır. Düşük kas kütlesi ve gücü ileri yaşlarda hareket bozuklukları ile ilişkili olduğundan bu önemlidir. Bir doz-yanıt ilişkisi vardır, yani daha yüksek yoğunluklu aktiviteler, daha düşük yoğunluklu aktivitelere göre kas kütlesi, kuvvet ve güçte daha fazla kazanıma yol açar. Güç ve güç kazanımlarının yürümeyi, sandalyeyi kaldırmayı ve merdiven çıkmayı iyileştireceği yönünde bir beklenti olabilir. Bununla birlikte, direnç eğitimi çalışmalarının çoğu, uyluk ve üst vücut kaslarını hedef alacak şekilde tasarlanmıştır, bu nedenle yaygın hareketlilik testleri, genel hareketlilik üzerindeki etkileri göstermek için hassas olmayabilir. Ayak bileği plantar fleksörlerini (baldır kaslarını) çalıştırmak da önemlidir çünkü bu kas grubundaki güç kaybı daha yavaş yürüme hızıyla ilişkilidir ve antrenmanla artan güç dengeyi ve hareketliliği geliştirir. Kırılğan yaşlı insanlar için aktiviteler buna göre uyarlanmalıdır. Zayıf yaşlı insanların orta yoğunlukta bacak güçlendirme egzersizleri ve yürüme, sandalye kaldırma, denge ve oyun oynama aktiviteler gibi, haftada iki ila üç kez, yaklaşık 45 dakika süren oturumlarla fonksiyonel eğitim yapmaları gerektiği tavsiyelerine yol açmıştır. Bu, kombine direnç ve dayanıklılık eğitiminin, fonksiyonel hareketliliği, yürümeyi, dengeyi geliştirmek, düşme riskini azaltmak ve orta derecede kusurlu yaşlı insanlar arasında metabolik ve kardiyovasküler hastalık geliştirme riskini azaltmak için bu egzersiz

türlerinden herhangi birinden daha faydalı olabileceği önerisiyle uyumludur. Güç ve dayanıklılık eğitiminin kombinasyonu kas, kardiyorespiratuvar ve metabolik sağlığı iyileştirir ve bunların tümü yaşam kalitesinin artmasına katkıda bulunur (McPhee et al., 2016).

Güncel aktivite yönergelerinde, yetişkinleri haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta veya haftada en az 75 dakika şiddetli yoğunlukta veya orta ila yüksek yoğunluklu fiziksel aktivitenin eşdeğer bir kombinasyonu uygulanır. Ek olarak, tüm yetişkinler, haftanın iki veya daha fazla gününde tüm ana kas gruplarını içeren orta veya yüksek yoğunluklu kas güçlendirme aktiviteleri içeren egzersizler yapmalıdır. Güncel fiziksel aktivite yönergeleri ayrıca yetişkinleri hareketsizlikten kaçınmaya teşvik eder ve doğrudan bir miktar fiziksel aktivitenin hiç olmamasından daha iyi olduğunu belirtir (Dugan et al., 2018). Yaşlı insanlar için mevcut fiziksel aktivite kılavuzları, haftada iki veya daha fazla gün kas güçlendirici aktivite ile birlikte haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik aktivite önermektedir (Dipietro et al., 2019). Dünya Sağlık Örgütü ve birçok ülke (örn. Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Büyük Britanya, Avustralya) yaşlı yetişkinler için Ulusal Fiziksel Aktivite Kılavuzları oluşturmuştur. Haftada iki kez kuvvet ve denge çalışmasına ek olarak, ağırlıklı olarak her gün 30 dakika yürüme veya yüzme gibi orta yoğunlukta dayanıklılık fiziksel aktivitesi önerirler. Güç ve denge bileşenleri, bağımsızlığı korumak ve günlük yaşam aktivitelerini tamamlamak için gereklidir. Güç ve denge eğitimi aynı zamanda artan güç ve kemik yoğunluğu, sarkopeni, kırılabilirlik ve kronik hastalıklarda azalma gibi birçok sağlık yararına yol açar ve toplum içinde yaşayan yaşlı yetişkinler için düşmeleri önleme konusunda en güçlü kanıtlara sahiptir. Ne yazık ki, yaşlı yetişkinlere, özellikle de evde bakım hizmeti alanlara fiziksel aktivite önerileri teşvik edilirken bu egzersiz modaliteleri genellikle göz ardı edilmektedir (Burton et al., 2019). Kadınlar, azınlıklar ve yaşlı yetişkinlerin önerilen fiziksel aktivite seviyelerini karşılayamaması, benzerlerine kıyasla daha olasıdır. Fiziksel aktivite, Alzheimer Hastalığı da dahil olmak üzere düşme, yaralanma ve demans riskinde azalma gibi yaşlanan popülasyonda fiziksel aktivitenin belirli faydaları olduğunu gösterir. Sınırlı miktarda fiziksel aktivitenin bile yararlı olabileceğini anlamak, komorbiditelerin 150 dakikalık orta yoğunlukta veya 75 dakikalık yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite daha zor, hatta güvensiz hale getirebileceği yaşlanan popülasyonda özellikle önemlidir. Kılavuzlar bu noktayı özellikle vurgulayarak, 150 dakikalık orta yoğunlukta aktivite yapamayanların, herhangi bir sınırlayıcı tıbbi durumun izin verdiği ölçüde fiziksel olarak aktif olmaları gerektiğini öne sürer. Kılavuzlarda özellikle yaşlı hastalarla ilgili olarak vurgulanan bir alan, denge ve ağırlık çalışması egzersizine ek olarak aerobik içeren çok bileşenli aktivitenin önemidir (Ferraro et al., 2019).

KAYNAKLAR

- Achtstien, R. J., van Lieshout, J., Wensing, M., Nijhuis-van der Sanden, M., & Staal, J. B. (2020). The decline in physical activity in aging people is not modified by gender or the presence of cardiovascular disease. *Eur J Public Health, 30*(2), 333-339. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz159>
- Anton, S. D., Woods, A. J., Ashizawa, T., Barb, D., Buford, T. W., Carter, C. S., Clark, D. J., Cohen, R. A., Corbett, D. B., Cruz-Almeida, Y., Dotson, V., Ebner, N., Efron, P. A., Fillingim, R. B., Foster, T. C., Gundermann, D. M., Joseph, A. M., Karabetian, C., Leeuwenburgh, C., . . . Pahor, M. (2015). Successful aging: Advancing the science of physical independence in older adults. *Ageing Res Rev, 24*(Pt B), 304-327. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.09.005>
- Awick, E. A., Ehlers, D. K., Aguinaga, S., Daugherty, A. M., Kramer, A. E., & McAuley, E. (2017). Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *Gen Hosp Psychiatry, 49*, 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2017.06.005>
- Boslaugh, S. E., & Andresen, E. M. (2006). Correlates of physical activity for adults with disability. *Prev Chronic Dis, 3*(3), A78. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16776879>
- Burton, E., Farrier, K., Galvin, R., Johnson, S., Horgan, N. E., Warters, A., & Hill, K. D. (2019). Physical activity programs for older people in the community receiving home care services: systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging, 14*, 1045-1064. <https://doi.org/10.2147/CIA.S205019>
- Chi, Y. C., Wu, C. L., & Liu, H. T. (2021). Effect of a multi-disciplinary active aging intervention among community elders. *Medicine (Baltimore), 100*(51), e28314. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028314>
- Condello, G., Capranica, L., Stager, J., Forte, R., Falbo, S., Di Baldassarre, A., Segura-Garcia, C., & Pesce, C. (2016). Physical Activity and Health Perception in Aging: Do Body Mass and Satisfaction Matter? A Three-Path Mediated Link. *PLoS One, 11*(9), e0160805. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160805>
- Dipietro, L., Campbell, W. W., Buchner, D. M., Erickson, K. I., Powell, K. E., Bloodgood, B., Hughes, T., Day, K. R., Piercy, K. L., Vaux-Bjerke, A., Olson, R. D., & Physical Activity Guidelines Advisory, C. (2019). Physical Activity, Injurious Falls, and Physical Function in Aging: An Umbrella Review. *Med Sci Sports Exerc, 51*(6), 1303-1313. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001942>
- Dugan, S. A., Gabriel, K. P., Lange-Maia, B. S., & Karvonen-Gutierrez, C. (2018). Physical Activity and Physical Function: Moving and Aging. *Obs-*

- tet Gynecol Clin North Am*, 45(4), 723-736. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.07.009>
- Ferraro, R. A., Pallazola, V. A., & Michos, E. D. (2019). Physical activity, CVD, and older adults. *Aging (Albany NY)*, 11(9), 2545-2546. <https://doi.org/10.18632/aging.101942>
- Gopinath, B., Kifley, A., Flood, V. M., & Mitchell, P. (2018). Physical Activity as a Determinant of Successful Aging over Ten Years. *Sci Rep*, 8(1), 10522. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-28526-3>
- Lin, Y. H., Chen, Y. C., Tseng, Y. C., Tsai, S. T., & Tseng, Y. H. (2020). Physical activity and successful aging among middle-aged and older adults: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Aging (Albany NY)*, 12(9), 7704-7716. <https://doi.org/10.18632/aging.103057>
- McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567-580. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9641-0>
- Phillips, C. (2017). Lifestyle Modulators of Neuroplasticity: How Physical Activity, Mental Engagement, and Diet Promote Cognitive Health during Aging. *Neural Plast*, 2017, 3589271. <https://doi.org/10.1155/2017/3589271>
- Roman, M. A., Rossiter, H. B., & Casaburi, R. (2016). Exercise, ageing and the lung. *Eur Respir J*, 48(5), 1471-1486. <https://doi.org/10.1183/13993003.00347-2016>

Bebeklik ve Erken Çocukluk Döneminde Ahlakın Kökenleri Üzerine Gelişimsel Bir Bakış Açısı

Çiğdem Müge Haylı¹

Dilek Demir Kösem²

Zeynep Demir³

Özet

Ahlakın temel bileşenleri yaşamın ilk 4 yılında ortaya çıkar. Yakın zamanda yapılan araştırmalar bebekler ve erken çocukluk ile insan ahlakının kökenlerini açıklayıcı yönde bilgiler vermektedir. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde ahlakın kazanılmasında yapılandırmacı bir yaklaşım benimsenmesine ve üç yaklaşımçı alternatife odaklanmaktadır. İlk olarak, ahlaki gelişim üzerine araştırmaların açık bir tanımına ihtiyaç vardır. Tanımlar, bilimsel iletişim ve ampirik çözümlenme için çok önemlidir. İkincisi, ahlakın doğuştan gelen ve öğrenilmiş bir süreç olduğunu göstermektedir. Gelişim biyolojisi üzerine yapılan çalışmalara da dayanarak, tüm ahlaki geçişler genetik, sosyal ve çevresel faktörler olduğunu savunmaktadır. Üçüncüsü, ahlaki gelişim sürekliliklerin yanı sıra bebeklikten çocukluğa kadar ahlakın gelişiminde ahlaki gelişimsel değişikliklere de dikkat edilmesi gerekir. Her ne kadar bebekler ve yeni yürümeye başlayan çocuklar, daha büyük çocukların ahlaki olarak ilgili davranışlarına benzeyen davranışlar gösterebilirler de yetişkinler gibi eylemleri çocukluk çağına kadar ahlaki olarak doğru ya da yanlış olarak değerlendirmezler. Bu bölümde bebeklik ve erken çocukluk döneminde ahlakın kökenleri üzerine gelişimsel yapılandırıcı bir bakış açısına yönelik bilgiler verilmektedir.

- 1 Dr. Öğr. Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hakkari, Orcid: 0000-0001-7630-9619, chayli17@ku.edu.tr
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, Hakkari Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hakkari, Orcid: 0000-0001-9914-8299, dilekdemir@hakkari.edu.tr
- 3 Öğr. Gör., Kıbrıs İlim Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Girne, KKTC, Orcid numarası: 0000-0003-3763-868, uzmandiyetisyenzeynepdemir@outlook.com

Giriş

Ahlakın temel bileşenleri, birey oluşumunda erken ortaya çıkar: çoğu çocuk dördüncü yaş günlerine kadar başkalarının refahı, hakları ve adaletiyle ilgili ahlaki kaygılara dayalı zorunlu ahlaki yargıları akıl yürütme yoluyla ifade eder (Schmidt ve diğerleri, 2012; Smetana ve diğerleri, 2012; Dahl ve Kim, 2014; Rizzo ve diğerleri, 2016; Killen ve Smetana, 2015). Ahlaki sorunlarla ilgisiz görünen yeni doğanlar nasıl okul öncesi çocuklara dönüşür? Bazı yönlerden yetişkinlerinkine benzeyen ahlaki yeteneklerle mi?

Bebekler ve küçük çocuklar arasındaki sosyal bilişsel yetenekler üzerine yapılan son araştırmalar ışık tutmayı vaat ediyor. Okul öncesi çocukların ahlaki meseleler hakkında nasıl akıl yürütmeye başladıkları ve nasıl yargıladıkları üzerine çoğu temel daha büyük çocuklara odaklanan ahlaki gelişime yönelik bilişsel gelişimsel yaklaşımlar üzerinde çalışmatadır (Turiel, 2015; Turiel, 2012). Son yirmi yılda çok sayıda sosyal ve ahlaki gelişim psikolojisinden araştırmacılar gelişim psikolojisindeki bebeklerde ve küçük çocuklarda ahlaki kavramların varlığını araştırmışlardır (Tomasello, 2016; Sommerville, 2013; Killen ve Smetana, 2015; Bloom, 2013).

Ahlaki gelişimde yapılandırmacı görüş de öğrenmeden farklıdır ve ahlaki gelişimin sosyalleşme görüşleri, sosyalleşme ve öğrenme görüşleri, ahlaki gelişimi bir süreç olarak tasvir eder. Birinin topluluğunun normlarına ve görüşlerine uymak (Grusec ve diğerleri, 2014; Kochanska ve Aksan, 2006), rölativist ahlak teorisi olarak adlandırılmaktadır. Buna karşılık, yapılandırmacı görüş çocukların genelleştirilebilir yükümlülükler edinmesini önermektedir. Aktif bir süreç yoluyla başkalarına adil ve eşit muamele, soyutlamayı, yorumlamayı ve sosyal değerlendirmeyi içeren bir deneyimler, bazen hemfikir olmak ve bazen meydan okumak kişinin topluluğu tarafından benimsenen normları da ahlak gelişimi açısından kökenlerini oluşturmaktadır (Nucci, 2005). Çocuklar da sosyal deneyimler yoluyla diğer değerlendirici kavramları inşa etmek, örneğin sosyal sözleşmeler veya dini konular hakkında bilgi edinerek ebeveynleri ve diğer topluluk üyeleri tarafından benimsenen normlarda ahlak gelişimine basamak oluşturmaktadır (Turiel, 2015; Killen ve Smetana, 2015).

Ahlâk Kavramının Tanımlanması

Kelime olarak huy, karakter ve tabiat anlamlarına gelen ahlâk, terim olarak insanlar tarafından benimsenmiş olan ve insanların birbiriyle ilişkilerini düzenleyen davranış kuralları, kötü hareketlerden arındırma ve iyi hareketlerle bezeme metodunu gösteren bir ilim olarak tanımlanmaktadır (Karaman, 2000). Sözlük anlamı itibariyle ahlâk, Arapça'da "yaratma, yaratılış ve yaratılmış" gibi manalara gelen "halk" ile aynı kökten olan "hulk"

veya “huluk” kelimesinin çoğuludur. Sözlüklerde “hulk” kelimesinin “seciye, tabiat, huy” gibi manalara geldiği belirtilmiştir. İnsanın karakter yapısını, neyi yapıp neyi yapmayacağını belirten bunlarla ilgili değerlendirmeleri ve davranışları düzenleyen genel kurallar bütünüdür (Dilmaç, 1999).

Ahlâk Gelişimi

Toplumun, kendinden beklenen fonksiyonları yerine getirebilmesi için, onu oluşturan insanların bazı kuralları içselleştirmesi gerekmektedir. Bu kurallardan bazıları, bireyin başkalarıyla nasıl etkili iletişim kuracağı, başkalarını incitmekten nasıl kaçınacağı, başkalarıyla nasıl iyi geçineceği, diğer bir deyişle çevresine nasıl etkin bir uyum sağlayacağı ile ilgilidir. Etkin bir uyum ifadesi, toplumca belirlenmiş olan bazı kuralların benimsenmesiyle birlikte, geçerliliğini yitirmiş kuralların atılması, gerekli olanların ise yeniden geliştirilmesine katkıyı kapsamaktadır. Buna göre, ahlâk gelişimi toplumun tüm değerlerine kayıtsız şartsız edilgen bir uyma değil, topluma etkin bir uyumu sağlamak için değerler sistemi oluşturma sürecidir, bu sürece aktif olarak uyum sağlamaktır (Ulusoy, 2007).

Ahlâk gelişimi, bir kişinin ahlâki inançlarının zamanla değişmesidir. Bu değişim belirli ahlâki düzeyler içerir. Bir kişinin belirli bir zamanda sahip olduğu ahlâki inançlarına ilişkin incelikli düşünce ve davranışları, ahlâki düzeyi meydana getirir. Ahlâki düzey, ahlâki yönelimden etkilenir, ahlâki yönelim ise kişinin genel olarak ya da herhangi bir zamanda hakim olan inancıdır. Ahlâk gelişimi süreci, bir kişinin ahlâki inanç ve davranışları itibari ile olgunlaşması sürecini ifade eder (Deniz, 2007).

Ahlâki gelişim, kişilik gelişiminin en önemli değerlerinden biri olup çocuğun toplumsallaşma süreci içinde neyin iyi neyin kötü olduğu konusunda bir bilinç geliştirmesi ile ilgilidir. Ahlâki gelişimin önemli unsurları, kişinin sorumluluk sahibi olduğu çevresine, topluma yani iletişim içerisinde olduğu dünyaya karşı kendisini ne kadar sorgulayabildiği ve denetleyebildiğidir. Ahlâki gelişim ile birlikte kişinin, toplumun kuralları ve gelenekleri çerçevesinde kendisini denetleyebilmesi beklenir. Kişi, toplumsal kurallara uygun bir şekilde kendisini denetleyebiliyorsa, içten denetimli; çevresindeki kişilerin etkisiyle kara veriyorsa, dıştan denetimli bir ahlâki gelişim göstermektedir (Selçuk, 2007).

Bebeklik ve Erken Çocukluk Döneminde Ahlaki Gelişimsel

Gelişimsel araştırma, değişimin incelenmesidir. Yapılan araştırmalarla bebeklik ve erken çocukluk döneminde ahlaki gelişim tartışmaları sıklıkla vurgulanmıştır. Ahlaki bilginin varlığına ilişkin süreklilikler bebekler ve

yetişkinler gelişimini sürdürmektedir (Warneken, 2016; Wynn ve Bloom, 2014; Hamlin, 2013; Warneken ve Tomasello, 2006). Sürekliliğe yapılan bu vurgunun aksine, araştırmacılar ahlaki gelişimde gelişimsel değişime daha fazla dikkat edilmesini önerdiler önermektedir (Killen ve diğerleri, 2015). Bebeklik ve erken çocukluk döneminde yaşa bağlı değişiklikler kavramsal ilerlemeleri, bilginin koordinasyonunu, ve bazı ahlaki ilkelerin diğerlerine göre önceliğini savunmaktadır. Bunlar kademeli değişiklikler, ahlak hakkındaki yeni anlayışları yansıtır. Bebeklik ve erken çocukluk dönemi araştırmalarında gelişimsel değişime daha fazla dikkat çekme yoluyla yapılandırıcılık yaklaşımına doğrultusunda ahlaki gelişimsel değişiminin genetik, sosyal ve çevresel faktörler üzerine etkili olduğu vurgulanmaktadır.

Bebeklik ve Erken Çocukluk Döneminde Ahlaki Gelişimsel Yönelimlerdeki Değişiklikler

Yararlı eylemlere ilişkin yargılar nasıl gelişir? Yardım etme davranışı tek başına mutlaka “ahlaki” davranış değildir, ancak ahlakın kazanılmasına yönelik ilk adımı yansıtır.

(Turiel, 2015; Killen ve Turiel, 1998; Kahn, 1992; Miller ve diğerleri, 1990). Bu nedenle, yardım etme davranışının değerlendirilmesi, bireyin amacını ve motivasyonunun temeli içerir.

Yaşamın erken dönemlerinde, çocuklar yardım etme, başkaları tarafından yardım edilme ile ilgili deneyimler yaşarlar (Warneken ve Tomasello, 2007; Sommerville ve diğerleri, 2013; Dahl, 2015; Hammond ve diğerleri, 2017). Bir yetişkin yanlışlıkla bir kalemi veya ataca bir şekilde ona ulaşır bebekler ise genellikle bırakılan nesneyi karşısındakine geri verir (Warneken ve Tomasello, 2006; Warneken, 2013). Günlük yaşamda, 1 yaşındakiler çocuklar oyuncak koymak da dahil olmak üzere çeşitli işlere katılmak uzakta, çamaşır yıkama, kişisel bakım ve temizlik işlerine yardım etme eğilimindedirler (Dahl, 2015; Hammond ve diğerleri, 2017).

Bebeklerin en erken yardım etme davranışlarının temel alınmasını; sosyal etkileşimlere katılma arzusu üzerine ve yardımın iyi ya da iyi olduğuna dair ahlaki yargılarla birlikte gereklidir (Turiel, 2015; Killen ve Turiel, 1998; Kahn, 1992;; Miller ve ark., 1990). Birinci, bebek ve erken çocukluk dönemde yardımcı eylemleri dikkat çekicidir (Warneken ve diğerleri, 2007). İkincisi, bebekler ve çocuklar yardım etmeye başladıklarında, başka bireylerin mutluluğunu algılayamazlar. Çocuklar ortalama olarak yaşamlarının ikinci yılın başlarında daha fazla yardımcı olmaya başlarlar ve yaşamın bu döneminde daha fazla kişilerarası güç kullanırlar, bazen belirgin bir sebep olmaksızın başkalarına vurmak, tekmelemek, öfke ve stres gibi fizyolojik

belirtiler sergilerler (Hay, 2005; Dahl, 2014). Çocukları ev işlerine ve diğer yetişkin faaliyetlerine katılma isteği ahlakın gelişimsel öncüsü değişikliğinin temelini oluşturmaktadır. Yetişkinlerin yönlendirmeleri çocukların bebeklik ve sonrası arasındaki ahlaki gelişimsel yönelimlerde ki değişimlere yardımcı olur (Dahl ve diğerleri, 2013).

Gruplararası Gelişimsel Değişiklikler Tutumlar ve Ahlaki Yargılar

Son on yılda, gelişim psikolojisinde yapılan araştırmalar ahlakın kökenlerini incelemiştir ve toplumsal eşitliğin ortaya çıkışıyla çocuklar ahlaki kapsamında gelişimsel değişikliklere tabi olduklarını belirlemiştir (Killen ve diğerleri, 2015; Hetherington ve diğerleri, 2014; Weller ve Lagattuta, 2014; Schmidt ve diğerleri, 2012). Küçük çocuklar yapmak istediklerinin daha fazlasını kendi akran gruplarına vererek yaptırırlar. Yapmak ve yapılandırıcılık ahlaki yargılarda olumlu bir güç oynar (Rutland ve Killen, 2017; Killen ve ark., 2015; Mulvey, 2016).

Grup üyeliği, insanın hayatta kalması için gereklidir (Tomasello, 2016). Çocuklarda ve yetişkinlerde birçok kültür, toplumsal sözleşmelerle ilgili grup normlarını görür bağlamsal olarak bağlı fikir birliğine dayalı olarak ahlaki ilkeler genelleştirilebilir ve zorunludur (Smetana ve diğerleri, 2014). 3-6 yaş arası çocuklar, ahlaki normları şu şekilde görün: zorunludur ve bağımlı olmayı tercih ederler (Lieberman ve diğerleri, 2018; Rizzo ve ark., 2018).

Yaşla birlikte değişen yükümlülüğün tanınması ve değişimidir. Göze çarpan bir bulgu, yaşla birlikte çocukların gruplar hakkındaki tutumlarıdır (Elenbaas ve Killen, 2016). Ayrıca başkalarının niyetleri hakkında psikolojik bilgi (teori gibi) zihin çocukların inkarın yanı sıra dışlamayı da reddetmelerini sağlar (Rizzo ve Killen, 2018; Mulvey ve ark., 2016). Böylece ahlakın ortaya çıkışı bilgilerin dahil edilmesiyle ilgili yaşa bağlı değişiklikleri yansıtır grup kimliği ve grup normları hakkında ahlaki kararlara ve yargılar varılabilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde erken dönem ahlak anlayışına yapılandırıcı bir yaklaşım önermektedir. Üç ana nokta belirlenmiştir. İlk olarak, ahlakın tanımı ikincisi, ahlaki gelişimin , genetik, çevresel ve sosyal bilişsel süreçleri içerdiidir. Üçüncüsü, ahlakın kökenlerine ilişkin bir açıklama, alınmasına yol açan süreçlerin araştırılması yeni ahlaki yargı biçimleri, akıl yürütme ve kaygılardır. Gruplar arası bağlamlarda ahlak üzerine araştırmaları genişletmek, çocukların aktif olmasını sağlayan faktörleri belirlemek, bebeklik ve erken çocukluk döneminde ahlakın kökenleri üzerine gelişimsel çalışmaları yapılması ahlakın gelişimsel değişimleri üzerinde etkili olacaktır.

Kaynakça

- Bloom, P. (2013). *Just Babies: The Origins of Good and Evil*. New York, NY: Crown.
- Dahl, A., and Kim, L. (2014). Why is it bad to make a mess? Preschoolers' conceptions of pragmatic norms. *Cogn. Dev.* 32, 12–22. doi: 10.1016/j.cogdev.2014.05.004.
- Dahl, A., Schuck, R. K., and Campos, J. J. (2013). Do young toddlers act on their social preferences? *Dev. Psychol.* 49, 1964–1970. doi: 10.1037/a0031460
- Deniz, M. (2007), *Eğitim Psikolojisi*, Akademi Yay., 1. Baskı, Ankara.
- Dilmaç, B. (1999). *İlköğretim Öğrencilerine İnsani Değerler Eğitimi Verilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Marmara Üniversitesi.*
- Elenbaas, L., and Killen, M. (2016a). Children rectify inequalities for disadvantaged groups. *Dev. Psychol.* 52, 1318–1329. doi: 10.1037/dev0000154.
- Grusec, J. E., Chaparro, M. P., Johnston, M., and Sherman, A. (2014). “The development of moral behavior from a socialization perspective,” in *Handbook of Moral Development*, 2nd Edn, eds M. Killen and J. G. Smetana (New York, NY: Psychology Press), 113–134.
- Hamlin, J. K. (2013). Moral judgment and action in preverbal infants and toddlers: evidence for an innate moral core. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 22, 186–193. doi: 10.1177/0963721412470687.
- Hammond, S. I., Al-Jbouri, E., Edwards, V., and Feltham, L. E. (2017). Infant helping in the first year of life: parents' recollection of infants' earliest prosocial behaviors. *Infant Behav. Dev.* 47, 54–57. doi: 10.1016/j.infbeh.2017.02.004.
- Hay, D. F. (2005). “The beginnings of aggression in infancy,” in *Developmental Origins of Aggression*, eds R. E. Tremblay, W. W. Hartup, and J. Archer (New York, NY: Guilford Press), 107–132.
- Hetherington, C., Hendrickson, C., and Koenig, M. (2014). Reducing an ingroup bias in preschool children: the impact of moral behavior. *Dev. Sci.* 17, 1042–1049. doi: 10.1111/desc.12192.
- Kahn, P. H. (1992). Children's obligatory and discretionary moral judgments. *Child Dev.* 63, 416–430. doi: 10.2307/1131489.
- Karaman, H. (2000), *Nurettin Topçu'da Ahlâk Felsefesi*, Dergâh Yay. 1. Baskı, İstanbul.
- Killen, M., and Smetana, J. G. (2015). “Origins and development of morality,” in *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, 7th Edn, Vol. 3, ed. M. Lamb (New York, NY: Wiley-Blackwell), 701–749.

- Killen, M., and Turiel, E. (1998). Adolescents' and young adults' evaluations of helping and sacrificing for others. *J. Res. Adolesc.* 8, 355–375. doi: 10.1207/s15327795jra0803_4.
- Kochanska, G., and Aksan, N. (2006). Children's conscience and self-regulation. *J. Pers.* 74, 1587–1618. doi: 10.1111/j.1467-6494.2006.00421.x
- Lieberman, Z., Howard, L. H., Vasquez, N. M., and Woodward, A. L. (2018). Children's expectations about conventional and moral behaviors of ingroup and outgroup members. *J. Exp. Child Psychol.* 165, 7–18. doi: 10.1016/j.jecp.2017.03.003.
- Miller, J. G., Bersoff, D. M., and Harwood, R. L. (1990). Perceptions of social responsibilities in India and in the United States: moral imperatives or personal decisions? *J. Pers. Soc. Psychol.* 58, 33–47. doi: 10.1037/0022-3514.58.1.33.
- Mulvey, K. L., Buchheister, K., and McGrath, K. (2016a). Evaluations of intergroup resource allocations: the role of theory of mind. *J. Exp. Child Psychol.* 142, 203–211. doi: 10.1016/j.jecp.2015.10.002
- Mulvey, K. L., Rizzo, M. T., and Killen, M. (2016b). Challenging gender stereotypes: theory of mind and peer group dynamics. *Dev. Sci.* 19, 999–1010. doi: 10.1111/desc.12345.
- Nucci, L. P. (ed.). (2005). *Conflict, Contradiction, and (Contrarian) Elements in Moral Development and Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Piaget, J. (1932). *The Moral Judgment of the Child*. New York, NY: Free Press.
- Rizzo, M. T., Cooley, S., Elenbaas, L., and Killen, M. (2018). Young children's inclusion decisions in moral and social-conventional group norm contexts. *J. Exp. Child Psychol.* 165, 19–36. doi: 10.1016/j.jecp.2017.05.006.
- Rizzo, M. T., Elenbaas, L., Cooley, S., and Killen, M. (2016). Children's recognition of fairness and others' welfare in a resource allocation task: age related changes. *Dev. Psychol.* 52, 1307–1317. doi: 10.1037/dev0000134.
- Rutland, A., and Killen, M. (2017). Fair resource allocation among children and adolescents: the role of group and developmental processes. *Child Dev. Perspect.* 11, 56–62. doi: 10.1111/cdep.12211.
- Schmidt, M. F. H., Rakoczy, H., and Tomasello, M. (2012). Young children enforce social norms selectively depending on the violator's group affiliation. *Cognition* 124, 325–333. doi: 10.1016/j.cognition.2012.06.004.
- Selçuk, Z. (2007). *Eğitim Psikolojisi*, Ankara, Nobel Yay.14.baskı.
- Smetana, J. G., Rote, W. M., Jambon, M., Tasopoulos-Chan, M., Villalobos, M., and Comer, J. (2012). Developmental changes and individual differences in young children's moral judgments. *Child Dev.* 83, 683–696. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01714.x.

- Sommerville, J. A. (2015). "The emergence of moral character in infancy: developmental changes and individual differences in fairness concerns and prosocial behavior," in *Character: New Directions from Philosophy, Psychology, and Theology*, eds C. B. Miller, R. M. Furr, A. Knobel, and W. Fleeson (New York, NY: Oxford University Press).
- Sommerville, J. A., Schmidt, M. F. H., Yun, J., and Burns, M. (2013). The development of fairness expectations and prosocial behavior in the second year of life. *Infancy* 18, 40–66. doi: 10.1111/j.1532-7078.2012.00129.x
- Tomasello, M. (2016). *A Natural History of Human Morality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Turiel, E. (2002). *The Culture of Morality: Social Development, Context, and Conflict*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Turiel, E. (2015). "Moral development," in *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, Vol. 1, ed. R. M. Lerner (New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.), 484–522.
- Ulusoy, A. (2007). *Eğitim Psikolojisi*, Ankara, Anı Yay.1.baskı.
- Warneken, F. (2013). Young children proactively remedy unnoticed accidents. *Cognition* 126, 101–108. doi: 10.1016/j.cognition.2012.09.011.
- Warneken, F. (2016). Insights into the biological foundation of human altruistic sentiments. *Curr. Opin. Psychol.* 7, 51–56. doi: 10.1016/j.copsyc.2015.07.013.
- Warneken, F., and Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science* 311, 1301–1303. doi: 10.1126/science.1121448.
- Weller, D., and Lagattuta, K. H. (2014). Children's judgments about prosocial decisions and emotions: gender of the helper and recipient matters. *Child Dev.* 85, 2011–2028. doi: 10.1111/cdev.12238.
- Wynn, K., and Bloom, P. (2014). "The moral baby," in *Handbook of Moral Development*, 2nd Edn, eds M. Killen and J. G. Smetana (New York, NY: Psychology Press), 435–453.

Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri ve Perioperatif Sonuçların Optimizasyonu

Pervin Köksel¹

Özet

İlk kez Kopenhag Üniversitesi'nde Prof Dr. Henrik Kehlet tarafından gündeme gelen ERAS (Enhanced Recovery After Surgery); postoperatif iyileşme sürecini hızlandırmak amacıyla tedavi sürecini multidisipliner olarak ele alan önerilerin yer aldığı evrensel bir protokoldür. ERAS, perioperatif sürecini tamamını kapsar. Avrupa'da bu protokol ERAS olarak tanımlanırken, Amerika'da fast track (hızlandırılmış süreç) bilinmektedir. Protokolün ameliyat sonrası iyileşme sürecini hızlandığı, hospitalizasyonu ve morbiditeyi azalttığı birçok çalışmada kanıtlanmış ve protokol farklı branşlarda uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye'de ise ERAS ile ilgili ilk bilimsel çalışmalar 2008 yılında Doç. Dr. Haldun Gündoğdu ve arkadaşları ile yapılmıştır. 2017 yılında ERAS Türkiye Derneği kurulmuştur. Birçok farklı branşlarda kanıt temelli bilgilerle perioperatif optimizasyonu sağlamayı hedefleyen ERAS protokolleri postoperatif sonuçların iyi olması için preoperatif ve perioperatif sürecin etkin yönetilmesi gerekliliğini savunmaktadır. Optimal perioperatif bakım için multidisipliner ekip iş birliği gerekmektedir. Hastaların perioperatif süreçte etkin bakımının sağlanması cerrahi kaliteyi ve hasta memnuniyetini artırır, postoperatif komplikasyonları ve azaltır ve hospitalizasyon sürecini hızlandırır. Bu nedenle cerrahi geçirecek hastanın perioperatif optimizasyonun sağlanması amacıyla ERAS konusunda çalışmaların artması ve kanıta dayalı bilgilerin oluşturulması önemlidir. Bu bölüm perioperatif süreçte hasta optimizasyonu hakkında okuyuculara bilgi vermek amacıyla yazılmıştır.

Giriş

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery); postoperatif iyileşme süreci hızlandırmak amacıyla tedavi sürecini multidisipliner olarak ele alan

1 Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0001-9451-9978, prvndmr58@gmail.com

önerilerin yer aldığı evrensel protokoldür. İlk kez Kopenhag Üniversitesi'nde Prof. Dr. Henrik Kehlet tarafından gündeme gelen bu programda, hastanın bir an önce taburcu olmasının önündeki engeller nelerdir sorusu tartışıldı (Sun ve ark., 2023). 1997 yılında kolon rezeksiyonu operasyonu geçirecek yaşlı bir hastanın dahi iki gün içinde optimizasyonun sağlandığı görüldü. Dr. Kehlet'in bu çalışması protokol için öncü kabul edildi. Bu nedenle Dr. Kehlet ERAS protokolünün kurucusu olarak kabul edilir (Nicholson ve ark., 2014). ERAS, hastanın perioperatif sürecini kapsar. Protokolün ameliyat sonrası iyileşme sürecini hızlandırdığı, hospitalizasyonu ve morbiditeyi azalttığı birçok çalışmada kanıtlandı ve farklı branşlarda uygulanmaya başladı (Batchelor ve Ljungqvist, 2019). Avrupa'da bu protokol ERAS olarak tanımlanırken, Amerika'da fast track (hızlandırılmış süreç) bilinir (Schwent, 2022). Yapılan meta-analizlerde majör cerrahi geçiren hastaların uygun bakımı ile yatış sürecinin 2-3 gün kısaldığı, komplikasyon görülmesini %30-50 azalttığı belirlenmiştir (Smith ve ark., 2020).

Multimodal cerrahi optimizasyonu kavramlarını geliştirmek için 2001 yılında İsveç Karolinska Üniversitesi'nden Prof. Olle Ljungqvist, Birleşik Krallık Edinburgh Üniversitesi'nden Prof. Ken Fearon, Dr. Kehlet ile Danimarka'da buluştu. Resmi olarak İsveç Stockholm'da Eras Topluluğu kuruldu. 2012 yılında Fransa Cannes'da 28 ülke katılımıyla uluslararası ERAS World Society Kongresi gerçekleşti (Batchelor ve Ljungqvist, 2019).

Türkiye'de ise ERAS ile ilgili ilk bilimsel çalışmalar 2008 yılında Doç. Dr. Haldun Gündoğdu ve arkadaşları ile yapıldı. 2017 yılında ERAS Türkiye Derneği kuruldu. Birçok farklı branşlarda kanıt temelli bilgilerle perioperatif optimizasyonu sağlamayı hedefleyen ERAS protokolleri postoperatif sonuçların iyi olması için preoperatif ve perioperatif sürecin etkin yönetilmesi gerekliliğini savunur (Eras Türkiye 2017).

PERİOPERATİF DÖNEM

Hasta Eğitimi

Cerrahide en önemli noktalardan biri hasta eğitimi ve hastanın bu süreçte katılımıdır. Hastalar cerrahi öncesi bilinmezlik sebebi ile anksiyete yaşarlar. Ameliyat öncesi hastalara öğretim yapılması anksiyeteyi azaltır. Böylece komplikasyonları azaltarak hastaların erken iyileşmesini, hasta konforunun artmasını sağlar. Eğitim hastanın bilgi gereksinimine göre yapılmalı gerekirse multimedya kullanılmalıdır (Wong ve ark., 2022; Brodersen ve ark., 2023; O'Meara ve ark., 2022).

Preoperatif Risk Değerlendirilmesi ve Hasta Optimizasyonu

Perioperatif sürecin optimizasyonun sağlanmasında hastada mevcut olan hastalıklar tayin edilmeli sistem muayenesi yapılmalı ve laboratuvar bulguları kontrol edilmelidir (Xie ve ark., 2023).

Ameliyat öncesi normoglisemi sağlanması HgbA1c ölçülmesi, Hemogloblin A1c seviyesinin %6,5'in altında tutulması özellikle yara enfeksiyonu olmak üzere postoperatif komplikasyon görülmesini oldukça azaltır, HgbA1c değerinin artması kötü prognoz ile ilişkilendirilir (Xie ve ark., 2023; Madsbad ve ark., 2022); Chen ve ark., 2022).

Vücut kitle indeksi (VKİ)'den bağımsız olarak albümin düşüklüğü (hipoalbuminemi) direkt olarak enfeksiyon, mortalite, morbidite ve hastanede kalış sürecinin uzaması ile ilişkilidir. Cerrahi öncesi prealbumin düzeyinin düşük olması ameliyat sonrası enfeksiyon riskini arttığı belirlenmiştir. Bu sebeple albümin değerinin kontrol edilmesi gereklidir (Chen ve ark., 2022);

Hastada malnütrisyon varsa tespit edilmesi ve ameliyat öncesi düzeltilmesi gereklidir. Yetersiz beslenen hastalara ameliyattan 7-10 gün öncesi oral nütrisyon desteğinin başlatılması postoperatif enfeksiyöz komplikasyonların görülme prevalansını azaltır. Ancak yetersiz beslenen hastalarda ameliyatın ne kadar erteleneceği konusunda kanıtlar yetersizdir. Hastaların ameliyattan en az bir hafta öncesinde proteinden zengin beslenmesi gerekmektedir (Martinez-Escribano ve ark., 2022; Schwenk, 2022; Duran-Poveda ve ark., 2022).

Ameliyat öncesi beta blokör ve statin kullanan hastalarda postoperatif kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesi için ilaç kesilmemelidir (Jelly ve ark., 2023).

Sigara ve Alkol Kullanımı

Sigara kullanımı postoperatif komplikasyon görülme riskini oldukça artırır. Sigara kesildiğinden itibaren kan oksijen düzeyini artırır ve dokuların beslenmesi iyileşir. Ancak pulmoner etkilerin başlaması için dört hafta sigara içilmemesi gerekmektedir. Preoperatif süreçte sigara bırakılma süresiyle ilişkili çalışmalar yetersiz olmakla birlikte en az dört hafta geçmiş olması önerilir (Levy ve ark., 2023; Nicholson ve ark., 2014).

Gıda ve Sıvı Alımı İçin Kılavuzlar

Mide içeriğinin regürjitasyonuna bağlı pulmoner aspirasyon ve aspirasyon pnömonisi direkt olarak mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Bu korkutucu komplikasyonları engellemek amacıyla uzun zamandır gece yarısından

sonra açlık istenmektedir. Ancak cerrahinin kendisi ve cerrahi stres yanıtıyla insülin direnci artar ve bu yanıt katabolik hormon salınımını artırır. ERAS protokolünde yapılan çalışmalar sonucu ameliyattan altı saat önce katı gıda alımının, iki saat önce ise berrak sıvı gıda alımının sonlandırılması gerekliliği saptanmıştır. Bu kısıtlamaların postoperatif komplikasyon riskini arttırmadığı bulunmuştur (Sarin ve ark., 2017). 2011 yılında Amerika Anestezistler Derneği (American Society of Anesthesiologists, ASA) tarafından yayınlanan önerilerde hastaların katı gıdaların alımını sonlandırmak için altı saatin yeterli olduğunu belirtmiştir. Aynı önerilerde hastaların anestezi verilmeden iki saat öncesine kadar berrak sıvı tüketebileceği önerilmiştir. Ayrıca mide içeriği regürjitasyonunu azaltmak için antiasitler, H2 reseptör antagonistleri ve metoklopramid gibi ajanların kullanılabilir (Leonardi ve ark., 2022).

İNTRAOPERATİF DÖNEM

Antitrombotik Profilaksi

Tromboemboli özellikle postoperatif beşinci günde görülen ve otuz güne kadar devam eden dönemde karşılaşılan en önemli komplikasyonlardan biridir. VKİ yüksekliği, yaş, sedanter yaşam, dehidratasyon gibi sıvı elektrolit bozuklukları, preeklamsi, varis, mevcut enfeksiyon, kronik hastalıklar, sigara kullanımı, hemoglobülopati, oral kontraseptif kullanımı gibi faktörler tromboemboli için risk faktörlerindedir. Komplikasyonu önlemek için preoperatif ve postoperatif süreci kapsayan tromboflaksi yapılmalıdır (Xie ve ark., 2023).

ERAS protokolü derin ven trombozunu (DVT) riskini azaltmak için ameliyat öncesi pnömötik kompresyon çorapları kullanımını önerir. Hastalarda DVT risk tanınması sonrası pnömötik kompresyon çorapları ile başka metotların kombine edilmesi komplikasyon görülme olasılığını azaltır (Xie ve ark., 2023).

Antibiyotik Profilaksisi

Postoperatif dönemde sekonder komplikasyonlar gelişmesini indükleyen ve sık görülen komplikasyonlardan biri de enfeksiyondur. Gelişen ya da gelişmekte olan enfeksiyonu kontrol altına almak ve doğru tedaviyi zamanında uygulamak mortalite riskini önler. Bu nedenle enfeksiyon gelişmesini önlemek amacıyla preventif antibiyotik tedavisi kullanımı önerilir. Profilaksi için kullanılan antibiyotik geniş spektrumlu, allerji potansiyeli düşük, maliyeti etkin olmalıdır. Antibiyotik profilaksisi cilt insizyonu 60 dakika öncesi kullanılabilir. Uzun süren ve kan kaybının 1500 ml'yi aştığı

operayonda seçilen ilacın yarılanma ömrü göz önüne alınarak antibiyotik dozu tekrarlanabilir (Xie ve ark., 2023).

Cerrahi Stres Yanıtını Yönetme

Cerrahi stres yanıtı hastaneye yatış, cerrahi kesi ve sonrası dönemde invaziv işlemlere bağlı nöroendokrin, metabolik, inflamatuvar ve immünolojik gelişen bir takım fizyolojik tepkidir. Cerrahi stres tepkisine sekonder gelişen insülinin katabolik etkisi negatif nitrojen dengesi gibi birçok komplikasyonu beraberinde getirir. Bu nedenle cerrahi işlemin invazivliğinin azaltılması, nöral blokaj uygulanması önerilmektedir (Brodersen ve ark., 2023).

Minimal invaziv Cerrahi

Minimal invaziv cerrahi, hastalarda postoperatif ağrı ve enfeksiyon riskinin azaltılması, postoperatif sürece uyumun artması ve perioperatif stresin yönetilmesinde etkindir (Huang ve ark., 2023).

Rejyonel Anestezi/ Analjezi Teknikleri

Nosiseptif uyarıların epidural ve spinal lokal anestezikle bloke edilmesi cerrahi bağlı gelişen stres mekanizmasını azalttığı, hastaların erken mobilize olmasını sağladığı, barsak hareketlerinin erken dönmesine yardımcı olduğu belirlenmiştir. Lokal anestezik düşük doz opioid ile epidural blokaj postoperatif etkin analjezik etki gösterdiği belirlenmiştir (Huang ve ark., 2023).

İntravenöz Lidokain İnfüzyonu

Lidokainin analjezik, antihiperaljezik ve antiinflamatuvar özellikleri vardır. Bu nedenle lidokain uygulanmasıyla postoperatif etkin analjezi sağlanır, barsak fonksiyonlarının erken dönmesine yardım eder ve hospitalizasyon süreci kısalmır (Zhang ve ark., 2023).

Beta bloke edici tedavi

Beta bloke edici ajanların kullanımı entübasyon sırasında sempatik yanıtı azaltarak cerrahi stres yanıtını hafifletir.

İntravenöz a₂ agonist tedavisi

Hem klonidin hem de deksmedetomidin anestezik ve analjezik özelliklere sahiptir. Klonidin postoperatif ağrıyı azaltır, opioid kullanımını kısıtlar ve opioid yan etkilerini azaltır.

KISA ETKİLİ İNTRAVENÖZ VE İNHALASYON AJANLARIN KULLANILMASI

İntravenöz Anestezikler

İntravenöz propofol çok kullanılan genel anestezi indüksiyon ajanıdır. Propofol total intravenöz anestezi (TİVA) yüksek POKB riski olan hastalarda sıklıkla uygulanır (Yang ve ark., 2022).

İnhalasyon Anestezikleri

Diğer volatil anesteziklerle karşılaştırıldığında, desfluran ve sevofluran anesteziden uyanma sürecini postoperatif derlenme ünitesinde kalış sürecini kısaltır. Anestezi ve analjezi sağlaması, hızlı farmakolojik etki ve düşük maliyet nedeniyle nitroz oksit diğer inhalasyon ajanlarıyla birlikte kullanılır. Barsak distansiyonu, POBK arttırması ve laparoskopik cerrahide anatomik yapıların görülmesini etkilediği için kullanımı azaltılmalıdır (Yang ve ark., 2022; Chadra ve ark., 2022).

Opidler

Fentanil, alfentanil ve remifentanil gibi kısa etkili opioidler çoğunlukla inhalasyon anesteziklerle kombine kullanılır. Opidler kullanıma bağlı yan etkilerini azaltmak iyileşme sürecini optimize etmek için en az düzeyde kullanılmalıdır. Opidsiz anestezi opioidli anestezi ile karşılaştırıldığında postoperatif opioid gereksinimini ve POKB riskini azaltır (Levy ve ark., 2023).

Normoterminin Korunması

İstenmeyen perioperatif hipotermi anestezi verilmesinden bir saat önce ve anestezi sonrası ilk yirmi dört saatlik süreçte vücut sıcaklığının 36 °C'nin altında ölçülmesidir. Hipotermi sempatik deşarjı uyarak vücut stres cevabını arttırır ve kardiyovasküler komplikasyon görülmesine, aritmilere, koagülasyon parametrelerinde bozulmayla beraber kanama riskinin ve transfüzyon ihtiyacının artmasına, lökositlerin fonksiyonunu engelleyerek cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) görülmesine ve yara iyileşme sürecinde gecikmelere neden olur. Bütün bu komplikasyonların önlenmesi ve hasta optimizasyonunun sağlanması için aktif ve pasif ısıtma yöntemleri uygulanmalıdır. Yapılan çalışmalarda aktif ısıtmanın pasif ısıtma ile kombine uygulanmasının hipotermi gelişim riskini azalttığı bildirilmiştir (Liu ve ark., 2022; Conti ve ark., 2022).

Yeterli Doku Oksijenizasyonunun Sağlanması

Cerrahi işlem tamamlanınca insizyon kapatılması yapılırken akciğer kompliyansında ve rezidüel kapasitede azalma, refrakter hipoksi yönetimi için ekspiriyum sonu pozitif basınç (PEEP) uygulanabilir. Hastanın ekstübasyon öncesi orofarengeal sekresyonları aspire edilir. Ayrıca hastanın postoperatif erken mobilizasyonunun sağlanması, solunum egzersizlerinin öğretilmesi ve ameliyat sonrası bu egzersizlerin uygulanması postoperatif atelektezi komplikasyonu gelişme riskini azaltır. Ayrıca yeterli doku oksijenizasyonunun sağlanması için ağrı yönetimi de gereklidir (Li ve ark., 2022).

Hedefe Yönelik Sıvı ve Hemodinamik Tedavi

Hedefe yönelik sıvı ve hemodinamik tedavi hipotansiyon, düşük kalp debisi yönetimi için sıvılar, vazopresörler ve inotropolar kullanılır ve sonuçları takip edilir. Sıvı yönetiminde hedefler arasında kan basıncı kontrolü, kardiyak indeks, sistemik venöz oksijen satürasyonu ve idrar çıkışı optimizasyonu yer alır (Lian ve ark., 2022).

POSTOPERATİF DÖNEM

Postoperatif Titremeyi Azaltma

Postoperatif titreme görülmesinin temel sebebi hipotermidir. Postoperatif titreme oksijen tüketimi, katekolamin salınımı, kalp debisi, kalp hızı, kan basıncını artırır. Özellikle yaşlı hastalarda titremeye bağlı postoperatif ayılma ünitesine kalış süreci uzar. Postoperatif titremenin kontrolü için meperidin, klonidin, tramadol gibi ısı kaybını azaltmayı amaçlayan ajanlar kullanılabilir. Ancak hipotermi yönetiminin etkin yapılması ile postoperatif titremenin azaltılması en istenilen girişimlerdenidir (Conti ve ark., 2023).

Erken Oral Alımı Sağlama

Major cerrahi sonrası, oral alıma başlama ve verilecek sıvılara dikkatli başlanmalıdır. Oral alım yavaş yavaş sıvı gıdalardan katı gıdaya doğru kademeli geçişli olmalıdır. Erken oral alımın başlatılması postoperatif komplikasyonların önlenmesinde önemlidir. Bu nedenle postoperatif verilen intravenöz mayilerin erken kesilmesi ve oral alımın mümkün olan en erken süreçte başlatılması ve hastanın dehidrate kalmaması gerekmektedir (Xiang ve ark., 2022).

Postoperatif Bulantı Kusma Profilaksisi

Cerrahinin kendisi ve anestezi komplikasyonu olarak karşımıza çıkan postoperatif bulantı ve kusma (POBK), erken oral alımın sağlanmasını

oldukça zorlaştırır, erken taburculuğu engeller, hastanın iyileşme sürecini olumsuz etkiler ve hasta memnuniyetsizliğine yol açar. POBK komplikasyonunu en aza indirmek hasta konforunu sağlamak için preoperatif dönemde minimum opioid kullanımı ile ağrı kontrolü sağlanmalı postoperatif erken mobilizasyona başlanmalıdır. Ayrıca POBK hastada pulmoner aspirasyona, asfiksi ve ölüme sebep olabilir. 5-HT3 antagonistleri, dopamin antagonistleri ve sedatiflerin kullanımı POBK azaltmada etkilidir (Schwartz ve Gan, 2020).

Multimodel Analjezi

Postoperatif ağrı kontrolü majör cerrahi sonrası postoperatif opioid kullanımı azaltılması, hastanın erken mobilize olması, bağırsak fonksiyonunun erken başlaması, hastanede kalma süresinin azalması hasta konforu sağlanması ile yakından ilişkilidir. Bu nedenle analjezi, optimal düzeyde uygulanmalıdır. Multimodel analjezi postoperatif süreçte ağrı yönetiminin sağlanması ve komplikasyonların önlenmesi için farklı farmakolojik etkilere sahip ilaçları bir araya getirerek additif ve sinerjik etki oluşturulmasını amaçlar. Multimodel analjezi yaklaşımı genellikle yaraya lokal anestezi uygulanması, epidural/intratekal analjezi veya periferik sinir blokajını içeren rejyonel analjezik teknikler kullanılır (Jelly ve ark., 2023; Zhang ve ark., 2023; Ye ve ark., 2023).

NSAİD kullanımı

Nonsteroid antiinflatuar ilaçların (NSAİD) opioidlerle kombine edilerek uygulanması postoperatif opioid ihtiyacını ve POBK, idrar retansiyonu gibi opioid yan etkilerini azaltır. Ancak NSAİD kullanımının kanama riskini arttırıp böbrek fonksiyonu bozabileceği unutulmamalıdır. Selektif siklooksijenaz 2 inhibitörü NSAİD kullanımı ise trombosit disfonksiyonu ve kanama riski insidansını azaltsa da böbrek fonksiyonlarının üzerine etkisi hala tartışmalı olduğundan kullanımı hakkında çalışmalara ihtiyaç vardır (Bukhari ve ark., 2022; Berardino ve ark., 2022).

Asetaminofen Kullanımı

Oral, rektal, parenteral uygulanan asetaminofen multimodel analjezide ortak bir bileşendir. Asetaminofenlerin analjezik özellikleri NSAİD'lere göre daha azdır fakat, farmakolojik profili daha güvenlidir. Asetaminofenin rejyonel anestezi ve analjezik tekniklerle birlikte kullanılması ağrı yönetimi için etkilidir (Zeng ve ark., 2023).

N metil D aspartat (NMDA) reseptör antagonistleri

Postoperatif dönemde düşük dozda ketamin kullanımı postoperatif ağrı yönetimi için yararlı bulunmuştur. Ayrıca magnezyum kullanımı hipotansiyon ve nöromusküler blokajı arttırmakla birlikte postoperatif opioid kullanımını azaltmaktadır ancak doz konusunda çalışmalara ihtiyaç vardır (Tavanaei ve ark., 2022).

İntravenöz Lidokain

Uygulanmasında monitörizasyonla takip gerekli olduğu için genellikle PACU'da kullanılan intravenöz lidokain barsak fonksiyonlarının erken dönmesini ve hastanede kalış sürecini kısaltması sebebiyle uygulanmalıdır (Jelly ve ark. 2023).

Epidural Analjezi

Analjezi etkisiyle birlikte cerrahi stres yanıtını azalttığı için epidural analjezi opioidlerle birlikte kullanıldığında postoperatif analjezi sağlamada etkilidir (Hamed ve ark., 2023).

Paravertebral sinir blokajı

Paravertebral sinir blokajı da epidural blokaja benzer ancak bu konuda çalışmalar çok azdır (Moreno ve ark., 2022).

Periferik sinir blokajı

Tek doz veya devamlı aralıklarla uygulanan periferik sinir blokajı genellikle gününbirlik cerrahide kullanılır hem analjezi hem hasta memnuniyeti sağlanmasında kullanımı önemlidir (Moreno ve ark., 2022).

Lokal anesteziğin intraperitoneal damlatılması ve nebülizasyonu

Açık abdominal veya laparoskopik cerrahi sırasında intraperitoneal anestezi instillasyonu damlatılması veya püskürtülmesi ağrı kontrolünde etkilidir (Sandhya ve ark., 2021).

Erken Mobilizasyon Sağlanması

Postoperatif dönemde hastalara uygulanan intravenöz mayiler, üriner kataterler, drenler hastaların mobilize olmasında tedirgin ve çekingen olmalarına sebep olabilir. Ayrıca hastanın ağrı yaşaması erken mobilizasyonu engelleyebilir. Uzamış yatak istirahati insülin direncinde artma, pulmoner fonksiyonlarda bozulma, doku perfüzyonunda azalma, kas kütle kaybı, tromboembolizm riski, halsizlik ile ilişkilidir (Hooda ve ark., 2023).

Cerrahi geçiren tüm hastaları ilk 24 saatte mobilize olmaları için fiziksel teşvik, moral destek verilmelidir. Mobilizasyonun kademeli yaptırılması ortostotik intolerans açısından önemlidir. Ayrıca erken mobilizasyon barsak hareketlerinin erken başlamasına karın içi basıncın azalmasına ve bulantı kusmanın önlenmesine yardımcı olur. ERAS protokolüne göre cerrahi geçiren hastalar, postoperatif ilk 12 saat dilimi içinde mobilize olmalı ve ameliyat günü en az 2 saat, sonraki günlerde en az 6 saat mobilizasyon devamlılığını sağlamalıdır (Hooda ve ark., 2023).

İdrar retansiyonunun engellenmesi

Postoperatif dönemde idrar retansiyonu gelişme insidansı %5-70 arasında değişim gösterir. İdrar retansiyonu ameliyat sonrası ağrı, morbitide ve hastanede kalış süresi ile ilişkilidir (Massini ve ark., 2023). Ameliyat sürecinin uzun sürmesi, posterior lomber cerrahi, kronik kabızlık, diyabet ve depresyon idrar retansiyonu görülmesinde risk faktörleri olarak görülür. Spinal cerrahi sonrası hastaya mesane egzersizlerinin yaptırılması, erken mobilizasyona teşvik edilmesi, iki saatten uzun süren ameliyatlarda üriner katater kullanılması ve ameliyattan hemen sonra foley kateterin çıkarılması idrar retansiyonunun engellenmesinde önerilir (Weintraub ve ark., 2023).

Postoperatif İleusu Azaltma Stratejileri

Postoperatif ileus enteral beslenme gecikmesine hasta konforunun bozulmasına, hastanede kalış sürecinin uzamasına neden olur. İleus gelişiminde, perioperatif süreçte aşırı intravenöz sıvı verilmesi, sempatik inhibitör refleksi, operasyona cevap olarak verilen inflamatuvar tepki, postoperatif opioid kullanımının fazla olması rol oynar (O'Neill ve ark., 2023). İleus gelişimini önlemek için nazogastrik sondanın erken çıkarılması, erken oral alımın başlatılması, multimodel analjezi sağlayarak opioid kullanımını azaltmak, hedefe yönelik sıvı uygulanması önerilmektedir. Ayrıca gastrointestinal refleksleri uyatarak ileusun engellenmesinde sakız çiğneme önerilmektedir ancak bu konuda yapılan çalışmalar sınırlıdır (Azaïs ve ark., 2022).

SONUÇ

Optimal perioperatif bakım için multidisipliner ekip iş birliği gerekmektedir. Hastalara perioperatif süreçte etkin bakımın sağlanması postoperatif komplikasyonları azaltır, hospitalizasyon sürecini hızlandırarak cerrahi kaliteyi artırır. Bu nedenle perioperatif süreçte hasta optimizasyonun sağlanması amaçlı kanıt temelli çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Kaynakça

- Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, *152*(3), 292–298. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>
- Nicholson, A., Lowe, M. C., Parker, J., Lewis, S. R., Alderson, P., & Smith, A. F. (2014). Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *The British journal of surgery*, *101*(3), 172–188. <https://doi.org/10.1002/bjs.9394>
- Batchelor, T. J. P., & Ljungqvist, O. (2019). A surgical perspective of ERAS guidelines in thoracic surgery. *Current opinion in anaesthesiology*, *32*(1), 17–22. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000685>
- Smith, T. W., Jr, Wang, X., Singer, M. A., Godellas, C. V., & Vaince, F. T. (2020). Enhanced recovery after surgery: A clinical review of implementation across multiple surgical subspecialties. *American journal of surgery*, *219*(3), 530–534. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.11.009>
- ERAS Türkiye Derneği, Tarihçe, <https://eras.org.tr/page.php?id=4> Erişim Tarihi: 21.02.2023.
- Sun, K., Pi, J., Wu, Y., Zeng, Y., Xu, J., Wu, L., Li, M., & Shen, B. (2023). The Optimal Period of Staged Bilateral Total Knee Arthroplasty Procedures under Enhanced Recovery: A Retrospective Study. *Orthopaedic surgery*, *10.1111/os.13684*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/os.13684>
- Schwenk W. (2022). Optimized perioperative management (fast-track, ERAS) to enhance postoperative recovery in elective colorectal surgery. *GMS hygiene and infection control*, *17*, Doc10. <https://doi.org/10.3205/dgkh000413>
- Wong, S., Lombana, N. F., Falola, R. A., Park, P., & Saint-Cyr, M. H. (2022). Decreasing Opioids in Outpatient Breast Surgery with an Enhanced Recovery after Surgery Program and Preoperative Education. *Plastic and reconstructive surgery*, *10.1097/PRS.0000000000010069*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000010069>
- Brodersen, F., Wagner, J., Uzunoglu, F. G., & Petersen-Ewert, C. (2023). Impact of Preoperative Patient Education on Postoperative Recovery in Abdominal Surgery: A Systematic Review. *World journal of surgery*, *10.1007/s00268-022-06884-4*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06884-4>
- O'Meara, A., LaSala, C., Rameshan, A., O'Sullivan, D. M., & Tunitsky-Biton, E. (2022). Patient-Initiated Telephone Calls Before and After Introduction of an Enhanced Recovery After Surgery Protocol for Female Pelvic Reconstructive Surgery. *Urogynecology (Hagerstown, Md.)*, *28*(12), 848–854. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000001237>

- Xie, J., Huang, X., Gao, M., Wei, L., Wang, R., Chen, J., Zeng, Y., Ji, B., Liu, T., Wang, J., Wu, H., Wang, Y., Qin, L., Wang, Y., Zheng, Z., Xue, J., Wu, J., Chen, X., Zheng, Z., & Li, X. (2023). Surgical Pharmacy for Optimizing Medication Therapy Management Services within Enhanced Recovery after Surgery (ERAS®) Programs. *Journal of clinical medicine*, 12(2), 631. <https://doi.org/10.3390/jcm12020631>
- Madsbad, S., Wiberg, M., Issa, L. M., Schmidt, S., & Kehlet, H. (2022). Challenges for perioperative glycaemic control in patients with diabetes. *Ugeskrift for læger*, 184(42), V05220321.
- Chen, J. X., Lin, R., Fan, X., Zong, M. H., Feng, L., & Wang, Y. (2022). *Zhonghua yi xue za zhi*, 102(12), 847–852. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20211130-02673>
- Chen, J. X., Lin, R., Fan, X., Zong, M. H., Feng, L., & Wang, Y. (2022). *Zhonghua yi xue za zhi*, 102(12), 847–852. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20211130-02673>
- Levy, B. E., Castle, J. T., Ebbitt, L. M., Kennon, C., McAtee, E., Davenport, D. L., Evers, B. M., & Bhakta, A. (2023). Opioid Use After Colorectal Resection: Identifying Preoperative Risk Factors for Postoperative Use. *The Journal of surgical research*, 283, 296–304. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.10.051>
- Martínez-Escribano, C., Arteaga Moreno, E., Cuesta Peredo, D., Blanco Gonzalez, F. J., De la Cámara-de Las Heras, J. M., & Tarazona Santabalbina, F. J. (2022). Before-and-After Study of the First Four Years of the Enhanced Recovery after Surgery (ERAS®) Programme in Older Adults Undergoing Elective Colorectal Cancer Surgery. *International journal of environmental research and public health*, 19(22), 15299. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215299>
- Durán-Poveda, M., Bonavina, L., Reith, B., Caruso, R., Klek, S., & Senkal, M. (2022). Nutrition practices with a focus on parenteral nutrition in the context of enhanced recovery programs: An exploratory survey of gastrointestinal surgeons. *Clinical nutrition ESPEN*, 50, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.06.007>
- Jelly, C. A., Clifton, J. C., Billings, F. T., 4th, Hernandez, A., Schaffer, A. J., Shotwell, M. E., & Freundlich, R. E. (2023). The Association Between Enhanced Recovery After Cardiac Surgery-Guided Analgesics and Postoperative Delirium. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, S1053-0770(22)00917-X. Advance online publication. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.12.023>
- Sarin, A., Chen, L. L., & Wick, E. C. (2017). Enhanced recovery after surgery-Preoperative fasting and glucose loading-A review. *Journal of surgical oncology*, 116(5), 578–582. <https://doi.org/10.1002/jso.24810>

- Leonardi, B., Sagnelli, C., Fiorelli, A., Leone, F., Mirra, R., Pica, D. G., Di Filippo, V., Capasso, F., Messina, G., Vicidomini, G., Sica, A., & Santini, M. (2022). Application of ERAS Protocol after VATS Surgery for Chronic Empyema in Immunocompromised Patients. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *10*(4), 635. <https://doi.org/10.3390/healthcare10040635>
- Yang, F., Zhang, X., Wang, J., Mo, N., Wu, Y., Tang, D., Zhu, X., Chen, X., Gu, W., Zhao, L., Xia, L., Zhu, Z., Gao, W., Wei, J., & Shen, X. (2022). The short-term outcomes of nonintubated anesthesia compared with intubated anesthesia in single-port video-assisted lung surgery in enhanced recovery after thoracic surgery: results from a single-center retrospective study. *Journal of thoracic disease*, *14*(12), 4951–4965. <https://doi.org/10.21037/jtd-22-1689>
- Huang, P., Ma, W., Wang, Y., Shi, X., Hao, J., Tu, Z., Xie, F., Li, X., Luo, Z., & Hu, X. (2023). Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block in Treating Abdominal Skin Tension Pain After Kyphosis Surgery: A Pilot Study in Enhanced Recovery After Surgery Setting. *Pain physician*, *26*(1), 21–27.
- Zhang, L., Jia, Z., Gao, T., Wang, Y., Zhao, Y., Li, J., Yu, Y., Li, Q., & Wang, G. (2023). A randomized controlled trial evaluating the effects of transversus abdominis plane block with compound lidocaine hydrochloride injection on postoperative pain and opioid consumption and gastrointestinal motility in patients undergoing gynecological laparotomy. *Frontiers in molecular neuroscience*, *16*, 967917. <https://doi.org/10.3389/fnmol.2023.967917>
- Xiang, L., Liu, W., & Jin, Y. (2022). Effect of Comprehensive Nursing on the Recovery of Gastrointestinal Function in Patients Undergoing Abdominal Operation. *Computational intelligence and neuroscience*, *2022*, 1179321. <https://doi.org/10.1155/2022/1179321>
- Liu, B., Xiong, M., Liu, E., Chen, W., Jiang, S., Qu, M., Mao, L., Yi, G., Liu, X., & Wang, Y. (2022). Effect of Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Concept and Cluster Nursing on Psychological State and Pain of Oral Outpatients Undergoing Root Canal Therapy. *Computational and mathematical methods in medicine*, *2022*, 4868569. <https://doi.org/10.1155/2022/4868569>
- Li, X. F., Jin, L., Yang, J. M., Luo, Q. S., Liu, H. M., & Yu, H. (2022). Effect of ventilation mode on postoperative pulmonary complications following lung resection surgery: a randomised controlled trial. *Anaesthesia*, *77*(11), 1219–1227. <https://doi.org/10.1111/anae.15848>
- Chadha, R., Patel, D., Bhangui, P., Blasi, A., Xia, V., Parotto, M., Wray, C., Findlay, J., Spiro, M., Raptis, D. A., & ERAS4OLT.org Working Group (2022). Optimal anesthetic conduct regarding immediate and short-term outcomes after liver transplantation - Systematic review of the literatu-

- re and expert panel recommendations. *Clinical transplantation*, 36(10), e14613. <https://doi.org/10.1111/ctr.14613>
- Conti, D., Pandolfini, L., Ballo, P., Falsetto, A., Zini, C., Goti, M., Cappelli, V., Pissilli, G., Laessig, R., Scatizzi, M., & Pavoni, V. (2022). The Role of the Recovery Room in Improving Adherence During an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Implementation Program for Colorectal Surgery: A Single Center Retrospective Analysis. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, S1089-9472(22)00148-4. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.04.014>
- Conti, D., Pandolfini, L., Ballo, P., Rollo, S., Na'arani, A., Valoriani, J., Paroli, G. M., Pazzi, M., Laessig, R., Falsetto, A., Pavoni, V., & Scatizzi, M. (2023). The multidisciplinary audit in enhanced recovery after surgery (ERAS) colorectal surgery: experience in a single Italian center. *Minerva surgery*, 10.23736/S2724-5691.22.09830-6. Advance online publication. <https://doi.org/10.23736/S2724-5691.22.09830-6>
- Lian, L., Wang, Y., & Ning, X. (2022). A retrospective study from a single center of 252 patients who underwent elective pancreaticoduodenectomy to compare perioperative hemodynamic optimization therapy and usual protocols in terms of perioperative cardiac function. *Experimental and therapeutic medicine*, 24(5), 696. <https://doi.org/10.3892/etm.2022.11632>
- Schwartz, J., & Gan, T. J. (2020). Management of postoperative nausea and vomiting in the context of an Enhanced Recovery after Surgery program. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 34(4), 687–700. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.07.011>
- Ye, Z., Zhu, Y., Zhang, R., Wang, Y., Huang, J., & Gan, X. (2023). Effect of Multimodal Preemptive Analgesia of Flurbiprofen Axetil, Nalbuphine and Retrobulbar Block on Postoperative Pain and Enhanced Recovery in Patients Undergoing Oculoplastic Day Surgery: A Prospective, Randomized, Double-Blinded Study. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*, 10.1097/IOP.0000000000002308. Advance online publication. <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000002308>
- Berardino, K., Carroll, A. H., Popovsky, D., Ricotti, R., Civiletti, M. D., Sherman, W. F., & Kaye, A. D. (2022). Opioid Use Consequences, Governmental Strategies, and Alternative Pain Control Techniques Following Total Hip Arthroplasties. *Orthopedic reviews*, 14(4), 35318. <https://doi.org/10.52965/001c.35318>
- Zeng, X. Y., Xiong, Z., Li, C., Gao, J. B., Cai, K. L., Wang, Z., Wang, G. B., Tao, K. X., & Cai, M. (2023). *Zhonghua wei chang wai ke za zhi = Chinese journal of gastrointestinal surgery*, 26(2), 199–201. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn441530-20221107-00456>

- Hamed, M., Asoglu, H., Lampmann, T., Winkelmann, L. M., Salemdawod, A., Müller, M., Vatter, H., Banat, M., & Eichhorn, L. (2023). Pain management with epidural catheter and epidural analgesia after spinal dorsal instrumentation of lumbar spine. *Medicine*, *102*(7), e32902. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032902>
- Moreno, I., Tsamassiottis, S., Ettinger, M., Fischer-Kumbruch, M., & Przemack, M. (2022). Femoral nerve blockade versus local infiltration analgesia for primary knee arthroplasty. Randomised controlled trial. *Anaesthesia intensive therapy*, *54*(5), 387–392. <https://doi.org/10.5114/ait.2022.123346>
- Sandhya, S., Puthenveetil, N., & Vinodan, K. (2021). Intraperitoneal nebulization of ropivacaine for control of pain after laparoscopic cholecystectomy -A randomized control trial. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, *37*(3), 443–448. https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_358_19
- Weintraub, M. T., Yang, J., Nam, D., Greenspoon, J. A., DeBenedetti, A., Karas, V., Mehta, N., & Della Valle, C. J. (2023). Short-Term Indwelling Foley Catheters Do Not Reduce the Risk of Postoperative Urinary Retention in Uncomplicated Primary THA and TKA: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, *105*(4), 312–319. <https://doi.org/10.2106/JBJS.22.00759>
- O'Neill, A. M., Calpin, G. G., Norris, L., & Beirne, J. P. (2023). The impact of enhanced recovery after gynaecological surgery: A systematic review and meta-analysis. *Gynecologic oncology*, *168*, 8–16. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2022.10.019>
- Azaïs, H., Simonet, T., Foulon, A., Fauvet, R., Louis-Sylvestre, C., Texier, C., Bourdel, N., Villefranque, V., Salaün, J. P., & Canlorbe, G. (2022). Perioperative parameters to consider for enhanced recovery in surgery (ERS) in gynecology (excluding breast surgery). *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction*, *51*(5), 102372. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2022.102372>

Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Covid-19 Stresinin Sağlık Sistemlerine Duyulan Güvensizlik İlişkinin İncelenmesi

Sercan KARA¹

Özlem AKMAN²

Özet

Amaç: Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin Covid-19 stresi ile sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Araştırma, Tanımlayıcı, İlişki arayıcı bir çalışmadır. Veriler Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan bilgi formu, Covid-19 Stresi Ölçeği ve Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın Örneklemini bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 326 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü; %5 hata payı, %99 güven seviyesi formülü kullanılarak hesaplandı ve tabakalı örnekleme yöntemi kullanıldı. Veri toplamadan önce etik kurul onayı ve kurum izni alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan öğrencilerin %85.9'u (n=280) kadın, %14.1'i (n=46) erkek; Öğrenciler şuan ki sağlık durumuna %11'i çok iyi, %58.9'u iyi, %0.6'sı kötü olarak ifade etmiştir. Öğrencilerin %60,7'si Covid-19 Sürecinde herhangi bir sebeple hastaneye başvurduğu ve öğrencilerin %34,0'ü pandemi sürecinde en az bir kere Korona virüs tanısı aldığı belirlenmiştir. Covid-19 Stres Ölçeği Toplam puan ortalaması 50.60, stres düzeyinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği puan ortalaması ise 2.85 olduğu belirlenmiş olup Covid-19 Stres ile sağlık sistemlerine güvensizlik arasındaki ilişkinin orta düzeyde pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0.421$, $p<0.001$). Öğrencilerin tüm

1 İstanbul Aydın Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-2420-5428, sercankara@aydin.edu.tr

2 İstanbul Aydın Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0003-1460-3251, ozlemakman@aydin.edu.tr

değişken gruplarında Sağlık Sistemlerine Güvensizlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Sonuç ve Öneriler: Çalışmanın bulguları doğrultusunda Öğrencilerin Covid-19 Stres durumları orta düzeyde olduğu ve Covid 19 stresi arttıkça sağlık sistemlerine olan güvensizlik düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir.

GİRİŞ

Global düzeyde COVID-19 salgını; birey, aile ve toplum sağlığını biyolojik, psikolojik, sosyolojik, fizyolojik ve ekonomik açıdan ani ve olumsuz etkileyerek bir halk sağlığı krizi olarak adlandırılmaktadır (Zhou ve ark.,2020; WHO,2021; Şener ve Kırıl, 2020). COVID-19 pandemisi başladığı günden itibaren yaklaşık olarak bir yıl içinde yaygın ve yüksek seviyede mortalite ve morbiditeye neden olmuştur (WHO,2021; Budak ve Korkmaz, 2020).

Tarih boyunca yaşanan salgınlar, toplumun hem fiziksel hem de ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (Rubin et al., 2010; Wang et al 2020). COVID-19 virüsü direkt olarak neden olduğu fiziksel sorunların yanı sıra; enfeksiyona yönelik bilginin yetersiz olması, bağışıklamanın yaygınlaştırılmasındaki engeller, mortalite ve morbidite oranlarının yüksek seyretmesi gibi faktörler, toplum da korku, anksiyete ve stres gibi pek çok psikolojik sorunun yaşanmasına yol açmaktadır (Kukuoğlu 2020; Şahin ve ark., 2020). Mevcut durum, dünya çapında yürütülen COVID-19 mücadelesinin genişletilerek, sürdürülmesini zorunlu kılmaktadır (Budak ve Korkmaz, 2020). COVID-19 enfeksiyonu yüksek riskli gruplar içinde tanımlanan sağlık çalışanları ve sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler, bu enfeksiyonun yol açtığı stresten ve belirsizlikten çok etkilenmişlerdir (Şeker ve ark., 2020). Bu belirsizlik içinde yer alan öğrenciler davranışlarının kestirilemez oluşu güven ve belirsizlik kavramını önemli kılmıştır (Türkyılmaz,2021). Belirsizlik durumlarında sağlık bakım sistemini kontrol etmek zorlaşacağından toplumsal açıdan sağlık sistemine olan güvenin önemi de artmaktadır (Calnan,2004).

Türk Dil Kurumuna göre güven kelimesi “Korku, çekinme ve şüphe duymadan inanma ve bağlanma duygusu” anlamına gelmektedir (TDK,2021). Rowe ve Calnan (2006) güven ihtiyacını temelde iki boyut ile açıklamaktadır (Rowe and Calnan,2006). Bu boyutlar sağlık sistemine kişilerarası düzeyde ve kurumsal düzeyde güven ihtiyacı olarak sınıflandırılabilir. Kişilerarası güven ihtiyacı, hastalığın vermiş olduğu çaresizlik, tıbbi bilginin uzmanlık doğasından kaynaklanan bilgi asimetrisi ve hastanın aldığı hizmet sunucunun yeterliliği, niyetlerine ilişkin belirsizlik ve risk unsuru ile ilgilidir. Özetle sağlık sistemlerinin karmaşık olması, hizmeti sunan ile alan arasında bilgi

asimetrisi bulunması ve çeşitli risklerin bulunduğu dikkate alınırsa hastaların bu unsurları aşarak karar vermeleri ve karmaşıklığa rağmen seçim yapmaları için öncelikle sisteme güven duymaları gerekmektedir. Bu bakış açısı ile ele alındığında güvenin fonksiyonu, risklerin ve karmaşıklığın meydana getirdiği gerginliği azaltmaktır (Ertong,2011). Bu nedenle bireylerin sağlık hizmetleri sistemine güven düzeyinin önemli bir konu olduğu düşünülmektedir. Scharff ve ark.(2010) yaptığı bir çalışmada güveninin zıttı olarak bilenen güvensizlik kavramı da önemli olduğu vurgulanmakta ve sağlık sistemlerine duyulan güvensizliğin bir sağlık sorunu olarak kabul edildiği, güvensizliği azaltmaya yönelik yapılan düzenlemelerin sürekliliği amacıyla bireylerin güvensizlik düzeylerinin tespit edilmesi gerektiği saptanmıştır(Scharff et al, 2010). Bazı tanımlarda güvensizlik, güvenin yokluğu olarak ele alınırken, diğerleri güvensizliği hizmet sunucularının bireylerin çıkarlarına en uygun şekilde hareket edeceğine dair olumsuz inançlara neden olması olarak tanımlanmaktadır (Brooks et al, 2020). Literatüre baktığımızda bireylerin sağlık sistemlerine güvensizlikleri covid -19 pandemisi ile ilişkilendiren çalışmaların sınırlı sayıda olduğu saptanmıştır. Bu nedenle güvensizliği azaltmaya yönelik yapılan düzenlemelerin sürekliliği amacıyla geleceğin sağlık profesyonelleri olan sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri kilit bir konumda olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı Covid-19 stresinin sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik ilişkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Araştırma Soruları:

SBF öğrencilerinin covid-19 stres düzeyi nedir?

SBF öğrencilerinin sağlık sistemine güvensizlik düzeyi nedir?

Covid -19 stresi düzeyi ve sağlık sistemine güvensizliği etkileyen faktörler nelerdir?

Covid -19 stresi yaşayan öğrencilerin sağlık sistemine güvensizliği ne düzeydedir?

MATERYAL VE METOT

Araştırma türü: Bu çalışma sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin Covid-19 stresinin sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik ilişkisinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni/Örnekleme: Araştırma bir vakıf üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini, Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören toplam 1428 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü; %5 hata payı, %95 güven seviyesi

formülü kullanılarak hesaplandığında 303 öğrenci olarak belirlenmiştir. Örneklem belirleme yöntemi olarak tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak Sağlık bilimleri fakültesi Beslenme ve diyetetik (42 öğrenci) Fizyoterapi ve rehabilitasyon (70 öğrenci), Hemşirelik (48 öğrenci), odyoloji (33 öğrenci), Sağlık Yönetimi (25 öğrenci), Sosyal Hizmet (30 öğrenci) ve çocuk gelişimi (55 öğrenci) bölümlerinde öğrenim gören toplam 303 öğrenciye ulaşmak hedeflenmiştir. Ancak veri kayıpları düşünülerek 325 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri toplama Araçları: Araştırma verileri, Öğrenci Bilgi Formu, Ölçeği Covid-19 Stresi Ölçeği ve Sağlık Sistemlerine güvensizlik kullanılarak toplanmıştır.

Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan form, öğrencilerin sosyodemografik ve eğitim ile ilgili verilerini içeren toplam 18 sorudan oluşmaktadır.

Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği: Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği Rose ve ark. (2004) tarafından geliştirilmiş, Yeşildal ve ark. (2020) tarafından Türkçe 'ye uyarlama güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır (Yeşildal ve ark.,2020). Ölçek 10 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 5'li likert tipinde hazırlanmış ve katılımcılardan "1-Kesinlikle katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5-Kesinlikle katılıyorum" aralığında en uygun seçeneği işaretlemektedirler. Ölçek aritmetik ortalama yöntemi hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan puanlar 5'e yaklaştıkça sağlık sistemlerine güvensizliğin arttığını, 1'e doğru indikçe güvensizliğin azaldığını göstermektedir. Bireyler üzerinde yapılan ölçeğin Türkçeye uyarlandığı çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,78 bulunmuştur (Yeşildal ve ark.,2020). Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,70 olarak bulunmuştur.

Covid-19 Stres Ölçeği: Taylor ve arkadaşları tarafından geliştirilen Çağlayan (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlama güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır CSÖ ölçeği; 30 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır (Çağlayan, 2021). Ölçekte yer alan; 1., 2., 3., 4., 5. ve 6. maddeler "travmatik stres" alt boyutunu; 7., 8., 9., 10., 11. ve 12. maddeler "sosyo-ekonomik" sonuçlar alt boyutunu; 13., 14., 15., 16., 17., ve 18. maddeler "tehlike" alt boyutunu; 19., 20., 21., 22., 23. ve 24. maddeler "bulaşma" alt boyutunu; 25., 26., 27., 28., 29. ve 30. maddeler "bulaşma" alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçeğin tehlike, sosyoekonomik sonuçlar, bulaşma alt boyutları "Hiç değil=0, Biraz=1, Orta derecede=3, Çok=4, Son derece=4" arasında; travmatik stres ve zorunlu kontrol alt boyutları ise "Asla=0, Nadiren=1, Ara sıra=3, Sıklıkla=4, Neredeyse Her Zaman=4" şeklinde puanlanan beşli

likert tipte bir ölçektir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek toplam puanı “0” ile “120” arasında değişmektedir ve alınan toplam puan bireylerdeki stres düzeyinin ne derece yüksek olduğunu yansıtmaktadır. Çağlayan tarafından uygulama izni alınmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,94 olarak saptanmıştır (Çağlayan, 2021). Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,95 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Bu çalışma 2021-2022 Akademik Döneminde İstanbul’da bir Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde devam eden öğrenciler ile sınırlı olduğundan sonuçlar tüm öğrenciler için genellenemez.

Verilerin Analizi: Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılmıştır.. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma vb.) yanı sıra gruplar arasındaki farklılığın test edilmesinde Bağımsız örneklem t testi ve Tek Yönlü Varyans (ANOVA) analizinden yararlanılmıştır. ANOVA analizinde farkın anlamlı olduğu gruplarda çoklu karşılaştırmalar Tukey testi ile yapılmıştır. İki değişken arasındaki ilişki düzeyine Pearson Korelasyon testi ile bakılarak, sonuçlar %95’lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmaya başlamadan önce. İlgili kurumdan ve İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin alındı (karar no:35/ 14.02.2022). Öğrencilerden gönüllülük esasına dayalı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %85,9’u (n=280) kadın, %14,1’i (n=46) erkektir. Bireylerin %99,4’ü (n=324) bekar, %0,6’sı (n=2) evli olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin %16,6’sı (n=54) beslenme ve diyetetik, %14,4’ü (n=47) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, %15,6’sı (n=51) hemşirelik, %17,2’si (n=56) odyoloji, %13,2’si (n=43) sağlık yönetimi, %13,5’i (n=44) çocuk gelişimi, %9,5’i (n=31) sosyal hizmet bölümündedir. Mezun olunan liselere baktığımızda ise bireylerin %74,2’si (n=242) Anadolu lisesi mezunu, %10,1’i (n=33) meslek lisesi mezunudur. Geliri gidere eşit olan 176 birey (%54,0) bulunurken, geliri giderinden az olan 81 birey (%24,8), geliri giderinden fazla olan ise 69 birey (%21,2) bulunmaktadır. “Pandemi sürecinde hiç Koronavirüs teması nedeniyle karantinada bulundunuz mu?” sorusuna 164 kişi evet yanıtını vermiştir.Şu

an ki sağlık durumuna çok iyi yanıtını veren 36 kişi (%11.0), iyi yanıtını veren 192 kişi (%58.9), kötü yanıtını veren ise 2 kişi (%0.6) olduğu tespit edilmiştir (Tablo1).

Tablo 1. Demografik Özellikler

		n (%)
Cinsiyet	Kadın	280 (85.9)
	Erkek	46 (14.1)
Medeni Durum	Bekar	324 (99.4)
	Evli	1 (0.3)
	Diğer	1 (0.3)
Üniversitede Hangi Bölümdesiniz?	Beslenme ve Diyetetik	54 (16.6)
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	47 (14.4)
	Hemşirelik	51 (15.6)
	Odyoloji	56 (17.2)
	Sağlık Yönetimi	43 (13.2)
	Çocuk Gelişimi	44 (13.5)
	Sosyal Hizmet	31 (9.5)
Mezun Olduğunuz Lise	Anadolu Lisesi	242 (74.2)
	Sağlık Meslek Lisesi	16 (4.9)
	Fen Lisesi	9 (2.8)
	Meslek Lisesi	33 (10.1)
	Diğer	26 (8.0)
Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	81 (24.8)
	Gelir Gidere Eşit	176 (54.0)
	Gelir Giderken Fazla	69 (21.2)
Pandemi sürecinde hiç Koronavirüs teması nedeniyle karantinada bulundunuz mu?	Evet	164 (50.3)
	Hayır	162 (49.7)
	Kötü	2 (0.6)
Şu anki Genel Sağlık Durumunuz	Fena Değil	24 (7.4)
	Orta	72 (22.1)
	İyi	192 (58.9)
	Çok iyi	36 (11.0)

Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike Alt boyutu ortalaması 13.82 ± 5.75 , Sosyo-Ekonomik Alt boyutu ortalaması 9.29 ± 7.18 , Bulaşma Alt boyutu ortalaması 13.03 ± 6.49 , Travmatik Stres Alt boyutu ortalaması 5.28 ± 5.68 , Zorunlu Kontrol Alt boyutu ortalaması 9.18 ± 5.98 olarak tespit edilmiştir. Covid-19 Stres Ölçeği Toplam puan ortalaması 50.60 ± 23.93 , Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği puan ortalaması ise 2.85 ± 0.65 'tir (Tablo 2).

Tablo 2. Covid-19 Stres Ölçeği ile Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği Puan Ortalamaları

	Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Minimum - Maksimum
Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike Alt boyutu	13.82±5.75	14.0 (8.0)	0.0; 24.0
Covid-19 Stres Ölçeği Sosyo-Ekonomik Alt boyutu	9.29±7.18	8.0 (11.0)	0.0; 24.0
Covid-19 Stres Ölçeği Bulaşma Alt boyutu	13.03±6.49	13.0 (10.0)	0.0; 24.0
Covid-19 Stres Ölçeği Travmatik Stres Alt boyutu	5.28±5.68	3.0 (8.0)	0.0; 24.0
Covid-19 Stres Ölçeği Zorunlu Kontrol Alt boyutu	9.18±5.98	9.0 (9.2)	0.0; 24.0
Covid-19 Stres Ölçeği Toplam	50.60±23.93	49.0 (32.2)	1.0; 117.0
Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçeği	2.85±0.65	2.9 (0.9)	1.1; 5.0

Çalışmaya katılan kadın bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puan ortalaması 14.16 ± 5.72 , erkek bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puan ortalaması 11.76 ± 5.53 'dür. Cinsiyete göre bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=2.517$; $p=0.012$). Ayrıca şu an ki Genel Sağlık durumlarına göre bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($X^2=13.826$, $p=0.008$). Bireylerin genel sağlık durumu kötüden iyi doğru gittikçe Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puanları azalmaktadır (Tablo 3).

“Pandemi sürecinde hiç Koronavirüs teması nedeniyle karantinada bulundunuz mu?” sorusuna verilen yanıtlara göre Covid-19 Stres Ölçeği Travmatik Stres puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($z=3.205$, $p=0.001$). Koronavirüs teması nedeniyle karantinada olan bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Travmatik Stres puan ortalaması karantinada olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Belirtilen değişken gruplarında bireylerin Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike puanlarının karşılaştırılması

		COVID-19 STRES ÖLÇEĞİ TEHLİKE PUANI		Test İstatistiği*	
		Ort±SS	Medyan (ÇAG)	Z ; X ²	p
Cinsiyet	Kadın	14.16±5.72	14.0 (9.0)	z=2.517	0.012
	Erkek	11.76±5.53	12.0 (6.5)		
Medeni durum	Bekar	13.85±5.75	14.0 (8.0)	z=1.293	0.196
	Evli-Diğer	9.00±4.24	9.0 (N/A)		
Üniversitede Hangi Bölümdesiniz?	Beslenme ve Diyetetik	12.96±6.09	13.0 (10.0)	X ² =8.255	0.220
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	14.25±6.57	15.0 (10.0)		
	Hemşirelik	13.06±5.37	13.0 (8.0)		
	Odyoloji	12.93±5.52	13.0 (7.0)		
	Sağlık Yönetimi	15.60±5.26	16.0 (7.0)		
	Çocuk Gelişimi	14.59±5.82	15.5 (9.7)		
	Sosyal Hizmet	14.00±5.06	14.0 (6.0)		
Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	15.26±5.94	16.0 (8.0)	X ² =9.060	0.011
	Gelir Gidere Eşit	13.61±5.64	14.0 (8.0)		
	Gelir Giderken Fazla	12.68±5.52	13.0 (8.5)		
Şu anki Genel Sağlık Durumunuz	Kötü	20.50±2.12	20.5 (N/A)	X ² =13.826	0.008
	Fena Değil	16.50±6.57	17.5 (12.2)		
	Orta	14.22±5.94	14.5 (7.0)		
	İyi	13.69±5.26	14.0 (8.0)		
Pandemi sürecinde hiç Koronavirüs teması nedeniyle karantinada bulundunuz mu?	Çok iyi	11.58±6.56	11.0 (11.5)	z=2.883	0.004
	Evet	14.74±5.31	15.0 (6.7)		
	Hayır	12.89±6.03	12.5 (9.0)		

z: Mann Whitney U Test İstatistiği, X²=Kruskal Wallis Test İstatistiği, N/A: Not Available

Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçek puanı ile Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike Alt boyutu, Covid-19 Stres Ölçeği Sosyo-Ekonomik Alt boyutu, Covid-19 Stres Ölçeği Bulaşma Alt boyutu, Covid-19 Stres Ölçeği Travmatik Stres Alt boyutu, Covid-19 Stres Ölçeği Zorunlu Kontrol Alt boyutu, Covid-19 Stres Ölçeği Toplam puanları arasında zayıf düzeyde, pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Ölçek puanları arasındaki ilişki

	SAĞLIK SİSTEMLERİNE GÜVENSİZLİK ÖLÇEĞİ	
	r	p
Covid-19 Stres Ölçeği Tehlike Alt boyutu	0.266	<0.001
Covid-19 Stres Ölçeği Sosyo-Ekonomik Alt boyutu	0.290	<0.001
Covid-19 Stres Ölçeği Bulaşma Alt boyutu	0.229	<0.001
Covid-19 Stres Ölçeği Travmatik Stres Alt boyutu	0.222	<0.001
Covid-19 Stres Ölçeği Zorunlu Kontrol Alt boyutu	0.239	<0.001
Covid-19 Stres Ölçeği Toplam	0.327	<0.001

r: Spearman İlişki Katsayısı

Çalışmaya katılan bireylerin tüm değişken gruplarında Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Belirtilen değişken gruplarında bireylerin Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçek puanlarının karşılaştırılması

		SAĞLIK SİSTEMLERİNE GÜVENSİZLİK ÖLÇEĞİ		Test İstatistiği*	
		Ort±SS	Medyan (ÇAĞ)	t ; X ² ; F	p
Cinsiyet	Kadın	2.83±0.66	2.8 (0.8)	t=1.442	0.324
	Erkek	2.98±0.57	3.0 (0.9)		
Medeni durum	Bekar	2.85±0.65	2.9 (0.9)	t=0.001	0.999
	Evli-Diğer	2.85±0.92	2.8 (N/A)		
Üniversitede Hangi Bölümdesiniz?	Beslenme ve Diyetetik	2.90±0.57	2.9 (0.8)	F=1.631	0.138
	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	2.92±0.64	2.9 (0.8)		
	Hemşirelik	3.02±0.69	3.0 (0.9)		
	Odyoloji	2.71±0.66	2.5 (1.1)		
	Sağlık Yönetimi	2.88±0.50	2.9 (0.7)		
	Çocuk Gelişimi	2.70±0.85	2.6 (1.1)		
Mezun Olduğunuz Lise	Sosyal Hizmet	2.78±0.53	2.8 (0.7)	X ² =4.639	0.320
	Anadolu Lisesi	2.85±0.65	2.9 (0.8)		
	Sağlık Meslek Lisesi	3.19±0.70	3.0 (0.8)		
	Fen Lisesi	2.72±0.83	2.5 (1.3)		
	Meslek Lisesi	2.77±0.47	2.7 (0.6)		
Gelir Durumu	Diğer	2.79±0.73	2.8 (1.1)	X ² =3.799	0.150
	Gelir Giderden Az	2.94±0.71	3.0 (1.0)		
	Gelir Gidere Eşit	2.85±0.61	2.8 (0.8)		
	Gelir Giderken Fazla	2.75±0.68	2.7 (0.9)		

Şu anki Genel Sağlık Durumunuz	Kötü	3.20±0.28	3.2 (N/A)	$X^2=8.158$ 0.086
	Fena Değil	3.15±0.59	3.0 (0.9)	
	Orta	2.90±0.66	2.9 (0.9)	
	İyi	2.80±0.62	2.8 (0.7)	
	Çok iyi	2.79±0.79	2.7 (1.2)	

Pandemi sürecinde hiç Koronavirüs teması nedeniyle karantinada bulundunuz mu?	Evet	2.86±0.64	2.8 (0.8)	t=0.204 0.839
	Hayır	2.84±0.66	2.9 (0.9)	

t=Bağımsız Örneklem t testi, X^2 =Kruskal Wallis Test İstatistiği, F=One Way ANOVA, N/A: Not Available

TARTIŞMA

İnsanlar belli dönemlerinde farklı bireysel veya çevresel faktörler nedeniyle bedensel, ruhsal ve sosyal anlamda iyilik hallerini başka bir değişle sağlıklarını kaybedebilmektedirler. Dolayısı ile Covid -19 pandemisi dönemde öğrenciler kendilerini savunmasız hissedebilmektedirler. Bununla beraber mevcut durumdan kurtulabilmek için kendilerini sağlığına kavuşturacak sağlık sistemlerine ve sağlık profesyonellerine güvenmek isterler (Yeşildal ve ark.,2020; Okuyan ve ark., 2020). Bu çalışmada Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin Covid-19 stresi ile sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya katılan Öğrencilerin Covid-19 Stres durumları orta düzeyde olduğu görülmektedir. Okuyan ve ark. (2020) tarafından hemşirelik öğrencilerinde yapılan araştırmada virüs ile enfekte olma ve ölüm korkusu nedeniyle öğrencilerin sağlık kaygı düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Okuyan ve ark.,2020). Doğan (2020) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan nitel bir araştırmada virüs bulaşma endişesinin ve ölümün getirdiği korku ve yalnızlık yaşadıkları saptanmıştır (Doğan,2020). Wang ve ark. (2020) tarafından lisans ve lisansüstü öğrencilerde yapılan çalışmada orta şiddetli düzeyde anksiyete ve %18,04'ünde intihar etme düşüncesinin olduğu saptanmıştır (Wang et al.,2020). Aslan ve ark. (2020) tarafından lisans öğrencilerini kapsayan araştırmada öğrencilerin yüksek düzeyde stres

yaşadığı ve yaşamdan hoşnut olma düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır (Aslan ve ark., 2020). Tuğu ve ark., (2021) tarafından sağlık alanında okuyan öğrencilerle yapılan çalışmada yüz yüze eğitim alan dış hekimliği öğrencileri ve covid-19 bilgi düzeyini yetersiz olan, hastalara bulaştırma, hastalardan bulaşma ve birlikte yaşadığı kişilere bulaştırma endişesi yaşayan öğrencilerde kaygı, anksiyete ve depresyon düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır (Tuğu ve ark., 2021). Dilmen Bayar ve ark., (2021) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin Covid -19 stres düzeyinin orta değer üstünde olduğu saptanmıştır (Dilmen Bayar ve ark., 2021). Çalışmamızın sonuçları literatür ile benzer şekilde paralellik göstermiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin tüm değişken gruplarında Sağlık Sistemlerine Güvensizlik Ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Armstrong ve ark., (2006) tarafından yetişkin birey üzerinde yapılan çalışmada, katılımcıların sağlık sistemine güvensizlik ile cinsiyet arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Armstrong et al.,2006). Gupta ve ark., (2014) tarafından hastalar üzerinde yapılan çalışmada ve ise yaş değişkenine göre sağlık sistemine güvensizlik arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiş ve sağlık sistemine güvensizlik ile eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (Gupta et al., 2014). Usta (2016) tarafından yapılan çalışmada bireylerin sağlık hizmetleri sistemine güven düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (Usta,2021). Göde ve Kuşçu (2022) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin yaş ve sınıf değişkenleri ile sağlık sistemine güvensizlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenirken, cinsiyet, okudukları bölüm, kronik rahatsızlık durumu ve son bir yılda hastaneye başvuru sayısı ile sağlık sistemine güvensizlik düzeyleri grup puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Göde ve Kuşçu.,2022). Çalışmamızın sonuçları literatür ile paralellik göstermiştir.

Bu araştırma sonucunda öğrencilerde Covid 19 stresi arttıkça sağlık sistemlerine olan güvensizlik düzeylerinin arttırdığından dolayı Covid-19 stresi ile sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik arasında ilişki olduğu görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda öğrencilerde Covid 19 stresi arttıkça sağlık sistemlerine olan güvensizlik düzeylerinin arttığı ve Covid-19 stresi ile sağlık sistemlerine duyulan güvensizlik arasında ilişki olduğu görülmektedir

Öğrencilerin stres düzeylerinin orta düzeyde olması 2021 yılında Covid-19 önlemlerinin azaltılması ve Covid-19 vaka sayılarındaki azalma ile ilişkilendirilebilir. Başka pandemilerin olabileceği düşünülerek strese karşı öğrencilerin güçlendirilmesi ve sağlık sistemlerinde şeffaf bir şekilde insanlara güven verecek bilgilendirmeler yapılması gerekmektedir. Öğrencilerin yaşadığı Covid-19 stresi ile sağlık sistemlerine güvensizlik arasındaki ilişkinin Covid-19 önlemlerinin sıkılaştığı zaman diliminde veya başka bir pandeminin yaşanması durumunda çalışmanın daha büyük bir evrende, daha uzun süreli izlenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Armstrong, K., Rose, A., Peters, N., Long, J. A., McMurphy, S. & Shea, J. A.(2006) Distrust of the health care system and self-reported health in the United States. *Journal of General Internal Medicine*. 21(4), 292–297. doi:10.1111/J.1525-1497.2006.00396.X
- Aslan, I., Ochnik, D., & Çınar, O. (2020). Exploring perceived stress among students in Turkey during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8961. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238961>
- Brooks, S. K., Smith, L. E., Webster, R. K., Weston, D., Woodland, L., Hall, I., & Rubin, G. J. (2020). The impact of unplanned school closure on children’s social contact: rapid evidence review. *Eurosurveillance*, 25(13), 2000188. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.13.2000188>
- Budak, F., & Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79.
- Calnan, M. W., & Sanford, E. (2004). Public trust in health care: the system or the doctor?. *BMJ Quality & Safety*, 13(2), 92-97. <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2003.009001>
- Comert, S. S., & Kiral, N. (2020). Radiological Findings of COVID-19 Pneumonia/COVID-19 Pnomonisinin Radyolojik Bulguları. *Southern Clinics of Istanbul Eurasia (SCIE)*, 31(SI), 16-23.
- Çağlayan, R. Covid-19 Stres Ölçeklerinin Türkçe Geçerliliği Ve Güvenirliği Çalışması Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.2021.
- D.P. Scharff, K.J. Mathews, P. Jackson, J. Hoffsuemmer, E. Martin, D. Scharff, D. P., Mathews, K. J., Jackson, P., Hoffsuemmer, J., Martin, E., & Edwards, D. (2010). More than Tuskegee: understanding mistrust about research participation. *Journal of health care for the poor and underserved*, 21(3), 879. doi: 10.1353/hpu.0.0323
- Dilmen Bayar, B. , Yaşar Can, S. , Erten, M. & Ekmen, M.(2021) Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin Depresyon ve Stres Düzeylerinin Belirlenmesi . *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*.2 (1), 12-25 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/pashid/issue/59582/867591>
- Doğan, S. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Covid-19’a Yazdıkları 100 Mektubun İncelenmesi. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 126(248), 25-40.
- Ertong, G. (2011). Sağlık sisteminde hekim hasta ilişkisi ve güven unsuru. (*Doktora Tezi*), *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara*.
- Göde, A. & Kuşçu, F.N.(2022) E-Nabız Sistemi Kullanımının Sağlık Sistemlerine Güvenlilik Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri

- Üzerinde Bir Araştırma. *Journal of Academic Value Studies*.8(1), 37-46. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.57441>
- Gupta, C., Bell, S. P., Schildcrout, J. S., Fletcher, S., Goggins, K. M. & Kripalani, S. (2014). Predictors of Health Care System and Physician Distrust in Hospitalized Cardiac Patients. *Journal of health communication*, 19(2), 44–60. doi:10.1080/10810730.2014.934936
- Kukuoğlu, A. (2018). Doğal Afetler Sonrası Yaşanan Travmalar Ve Örnek Bir Psikoeğitim Programı. *Afet ve Risk Dergisi*, 1(1), 39-52. <https://doi.org/10.35341/afet.412005>
- Rowe, R., & Calnan, M. (2006). Trust relations in health care—the new agenda. *The European Journal of Public Health*, 16(1), 4-6. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl004>
- Rubin, G. J., Potts, H. W. W., & Michie, S. (2010). The impact of communications about swine flu (influenza A H1N1v) on public responses to the outbreak: results from 36 national telephone surveys in the UK. *Health Technology Assessment*, 14(34), 183-266.
- Şahin, M. K., Aker, S., Şahin, G., & Karabekiroğlu, A. (2020). Prevalence of depression, anxiety, distress and insomnia and related factors in healthcare workers during COVID-19 pandemic in Turkey. *Journal of community health*, 45(6), 1168-1177. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00921-w>
- Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C., & Doğrul, M. (2020). Covid-19 pandemi değerlendirme raporu. *Türkiye Bilimler Akademisi*.
- TDK. 2021.URL: <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim : 24 Aralık 2021
- Tuğut, F., Tuğut, N., & Çelik, B. Y. (2021). Sağlık alanında okuyan öğrencilerin Covid-19 pandemi sürecinde durumluk süreklilik kaygı, algılanan stres ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 136-144. <https://doi.org/10.51754/cusbed.889349>
- Türkyılmaz, D. (2021). Tıbbi Güven ve Güvensizlik. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 6(1).
- Usta, D. (2016). *Hastaların sağlık bakım sistemine duydukları güven* (Yüksek Lisans Tezi), Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., ... & Peng, Z. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 323(11), 1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
- Wang, X., Hegde, S., Son, C., Keller, B., Smith, A., & Sasangohar, F. (2020). Investigating mental health of US college students during the COVID-19 pandemic: cross-sectional survey study. *Journal of medical Internet research*, 22(9), e22817. doi: 10.2196/22817

- WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2021. [Available from: <https://covid19.who.int/table>. Erişim Tarihi: 01.07.2021)
- Yeşildal, M., Erişen, M., & Kırac, R. (2020). Sağlık Sistemlerine Güvensizlik: Bir Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(2), 251-259. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaysad/issue/56571/786713>
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*, 395(10229), 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)

Covid-19'un Kadın Fertilitesi Üzerine Etkileri

Ayşe Çuvadar¹

Suzan Onur²

Özet

İlk olarak Çin'in Wuhan eyaletinde görülen COVID-19 pandemisi dünya çapında beklenmeyen bir durum olarak karşımıza çıkmış ve tüm dünya olumsuz etkilerini uzun dönem yaşamıştır. COVID-19'un kadın fertilitesi üzerine etkilerini belirten çalışmaların sayısı oldukça sınırlı sayıdadır. Bununla birlikte çalışmaların bazıları, COVID-19'un erkek üreme sağlığı üzerine olan etkilerinin, kadın genital sistemden daha fazla olduğunu belirtmektedir. Çalışmalar, SARS-CoV-2 virüsünün hücreye girişi için kilit rol oynayan ACE2'nin kadın genital sistemde overler, uterus, vajina ve plasentada da yüksek oranda eksprese ediliyor olması, kadın üreme sağlığı açısından da bu virüsün risk oluşturabileceğini düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Araştırmacılar bu düşünceden yola çıkarak SARS-CoV-2 ve ACE2 iş birliğinin kadın üreme sisteminde hasara yol açarak infertiliteye, menstrual bozulmaya ve gebelikte ortaya çıkan sorunlara neden olabileceğini belirtmişlerdir. SARS-CoV-2 enfeksiyonunun kadın genital sistemde potansiyel olarak yüksek risk teşkil edeceği ve bu virüsün overlerin fonksiyonlarında bozulmaya neden olabileceği, infertilite ya da düşük ile sonuçlanabilecek şekilde oosit kalitesinde azalmaya neden olacağı ön görülmektedir. Bu gözden geçirme çalışması, SARS-CoV-2'nin doğurganlıkla ilgili olası etkilerini varsaymak için ACE2'nin işlevi ve kadın üreme sistemlerinde renin-angiyotensin sistemi ile ilgili mevcut literatürü gözden geçirmek amacıyla planlanmıştır.

GİRİŞ

İlk olarak Çin'in Wuhan eyaletinde görülen COVID-19 pandemisi dünya çapında beklenmedik bir durum olarak karşımıza çıkmış ve tüm ülkeler

- 1 Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik, ORCID: 0000-0002-7917-0576 email: aysecuvadard@karabuk.edu.tr
- 2 Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ORCID: 0000-0001-8145-6090

virüsün yayılmasını engellemek amacıyla kendi politikalarını uygulamıştır. COVID-19'un patofizyolojisi, farklı fizyolojik yönlerde çok sayıda fonksiyonel değişiklik hipotezi ortaya atmıştır. SARS-CoV-2'nin erkek ve kadınların ürogenital organları üzerindeki doğrudan etkisi henüz değerlendirilmemiştir (Akash et al., 2021). Özellikle COVID-19'un kadın genital sistem üzerindeki etkilerini açıklayan çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır (Seymen, 2020). Bununla birlikte, SARS-CoV ve SARS-CoV-2 arasındaki biyolojik benzerliklere dayalı olarak birkaç hipotez ortaya atılmıştır (Akash et al., 2021). Bir solunum yolu virüsü olan SARS-CoV-2, esas olarak akciğerleri etkilerken beyin, kalp ve böbrek gibi diğer hayati organları da enfekte edebilir. Ortaya çıkan kanıtlar, virüsün ana reseptörü ACE2'yi eksprese eden erkek ve dişi üreme organlarını da hedef aldığını gösterir, ancak bunun insan doğurganlığı üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı henüz netlik kazanmamıştır (George et al., 2021). Yine de virüsün sperm fonksiyonunu ve oosit performansını doğrudan spesifik reseptörler aracılığıyla veya dolaylı olarak diğer sinyal yolları aracılığıyla etkileyebileceği düşünülmektedir (George A et al., 2021). Ayrıca, meslek kuruluşları, pandemi sırasında üreme hizmetlerinin de etkilenmemesi için doğurganlık hizmetlerinin durdurulmasını önermişlerdir (George et al., 2021; Mitko M., et al., 2020) Artan güvenlik önlemleri bazı ülkelerde COVID-19'un yayılmasını azaltmaya yardımcı olmuş olsa da virüsün kontrol altına alınması için öngörülebilir bir zaman çizelgesi yok gibi görünmekte, bu da hedefin etkili bir aşı bulunup yaygın bir şekilde dağıtıncaya kadar zor olmasını muhtemel bir hale getirmektedir. Buna paralel olarak, üreme üzerine yapılan araştırmalar bariz nedenlerle ertelenirken, virüsü veya ona karşı antikorları tespit eden teşhis testleri, sosyal mesafe ve kamusal alanlarda maske takma zorunluluğu gibi halk sağlığı politikalarını desteklemek için hayati önem taşımaktadır. (George et al., 2021). SARS-CoV-2'nin doğurganlıkla ilgili olası etkilerini varsaymak için ACE2'nin işlevi, kadın ve erkek üreme sistemlerinde renin-angiotensin sistemi ile ilgili mevcut literatürü gözden geçirmek gerekmektedir (Lee WY et al., 2021).

COVID-19 ve Kadın Üreme Sağlığı

Huang ve arkadaşları 2020 yılında yaptıkları çalışma ile COVID-19'un erkek üreme sağlığı üzerine olan etkilerinin, kadın genital sistemden daha fazla olduğunu bildirmiştir (Huang et al., 2020). Ancak SARS-CoV-2 virüsünün hücreye girişi için kilit rol oynayan ACE2'nin kadın genital sisteminde overler, uterus, vajina ve plasentada da yüksek oranda eksprese ediliyor olması, kadın üreme sağlığı açısından da bu virüsün risk oluşturabileceği düşüncesini ortaya çıkarmaktadır. Bu düşünceden yola çıkarak SARS-CoV-2 ve ACE2

iş birliğinin kadın üreme yeteneğinde hasara yol açarak infertilite, menstrual bozulma ve gebelikte sorunlara neden olabileceği düşünülmektedir (Jing, 2020). Anjiyotensin II ve Ang 1-7'nin folikül gelişiminde ve ovulasyon ile luteal fazda etkili olduğu, endometriyumda ve embriyo gelişiminde de düzenli değişimleri tetiklediği bilinmektedir (Seymen, 2020; Jing, 2020). ACE2, SARS-CoV için bir reseptördür. Bu şekilde SARS-CoV-ACE2'yi kullanarak hedef konakçı hücreleri istila edebilir. Virüsün hücre içine girişinde etkin rol oynayan bir diğer önemli molekül ise Transmembran Serin Proteaz 2 (TMPRSS2)'dir. Virüs, ancak spike proteini TMPRSS2 tarafından kesilerek aktive edildiğinde ACE2'ye bağlanabilmektedir (Fu et al., Fu, 2020). ACE2'nin konak hücrelerde ekspresyonu solunum yolları, kalp, böbrek, overler, uterus, testis, vajina ve plasenta gibi çeşitli insan organlarında değerlendirilmiştir. Özellikle, ACE2 overlerde yüksek oranda ifade edilir. Yayınlanmış raporlar ACE2'nin stromal hücrelerde, granuloza'da eksprese edildiğini öne sürer. ACE2 foliküler gelişimi ve yumurtlamayı düzenler, luteal anjiyogenez ve dejenerasyon, endometriyal doku ve embriyonun düzenli değişikliklerini etkilemesinin (Li et al., 2021; Fu et al., 2020) yanı sıra üremede önemli ölçüde düzenleyici bir rol oynar (Fu et al., 2020). Bütün bu faktörler göz önüne alındığında SARS-CoV-2, yumurtalık dokusuna saldırarak kadın doğurganlığını kesintiye uğratabilir ve granuloza hücreleri veya hasarlı endometriyal epitel hücreleri oluşturabilir (Li et al., 2020). Basigin (BSG) konak hücrelere girişine aracılık eden COVID-19 için en önemli reseptörlerden biridir. BSG sadece uterusda değil, aynı zamanda yumurtalığın stroma ve granuloza hücrelerinde folikül gelişimi, korpus luteum oluşumu ve embriyo implantasyonu sırasında da rol oynayabilir. Seks steroidlerinin güçlü bağışıklık modülatörleri olmaları sebebiyle, COVID-19'a bağlı bağışıklık tepkisinin farklı progesteron ve androjen konsantrasyonlarını etkilemesi muhtemeldir (Li et al., 2020). Yapılan literatür taramasında COVID-19 pandemisinin uzun süreli etkileri henüz belirlenememiş olsa da kadınların üreme sağlığını önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. 1031 kadının dahil edildiği bir çalışmada, kadınların %46'sı pandeminin başlangıcından bu yana adet döngüsünde bir değişiklik olduğunu bildirmişlerdir. Pandemi öncesine kıyasla 53'ü adet öncesi semptomların kötüleştiğini, %18'i yeni menoraji ($p = 0.003$) ve 30'u yeni dismenore ($p < 0.0001$) olduğunu belirtmiştir. Pandemi öncesinde "ara sıra" adet göremeyenlerin %21'i, pandemi sırasında "sıklıkla" adet görmediklerini bildirmişlerdir (Niamh et al., 2021).

SARS-CoV-2 ve Ovaryum, Gametogenez

İnsan yumurtalığında, folikülogenezin, oosit olgunlaşması ve yumurtlama, ACE2 enzim ekspresyonunu içeren önemli bir bileşen olan

renin-anjiyotensin aldosteron (RAS) sistemini içerir. Bu nedenle SARS-CoV-2, teorik olarak yumurtalık dokusuna zarar verir ve yumurtalık fonksiyonunu ve oosit kalitesini düşürür, bu da kadında kısırlığa veya düşüklere neden olabilir. ACE2'nin Ang-II ve Ang-(1-7) ile rolü ve bunların korpus luteumun oluşumunda ve devamında önemi bilinmektedir. Ayrıca, ACE2'deki değişiklikler erken gebeliği olumsuz etkileyebilir. Spesifik olarak, eğer ACE2 ve ACE2 reseptör kaskadları çoklu temel yumurtalıklarda yer alıyorsa, süreçlerin normal işlevlerinin ve kullanılabilirliklerinin değiştirilebileceği sonucunu çıkarmak makul olabilir (Singh et al., 2020). Bu şekilde hem üreme çağındaki kadınlarda ve hem de post-menopozal dönemdeki kadınlarda overlerin dokularında ACE2'nin eksprese edildiği bilindiğinden, SARS-CoV-2 enfeksiyonunun kadın genital sistemde potansiyel olarak yüksek risk teşkil edeceği ve bu virüsün overlerde hasara ve fonksiyonlarında bozulmaya neden olabileceği, infertilite ya da düşük ile sonuçlanabilecek şekilde oosit kalitesinde azalmaya neden olacağı ön görülmektedir (Sun, 2020). Mohammadi ve arkadaşlarının (2020) çalışmalarında; kliniğe başvuran 26 yaşındaki COVID-19 pozitif (+) olan gebe vakasında sağ ovaryan ven trombozu olduğunu bildirmişler, COVID-19'un aşırı pıhtılaşma ve kan akımı durgunluğu gibi komplikasyonları nedeni ile endotel hasarına neden olarak derin ven trombozu için kaynak oluşturduğunu bildirmişlerdir (Mohammadi et al., 2020).

SARS-CoV-2 ve Plasenta

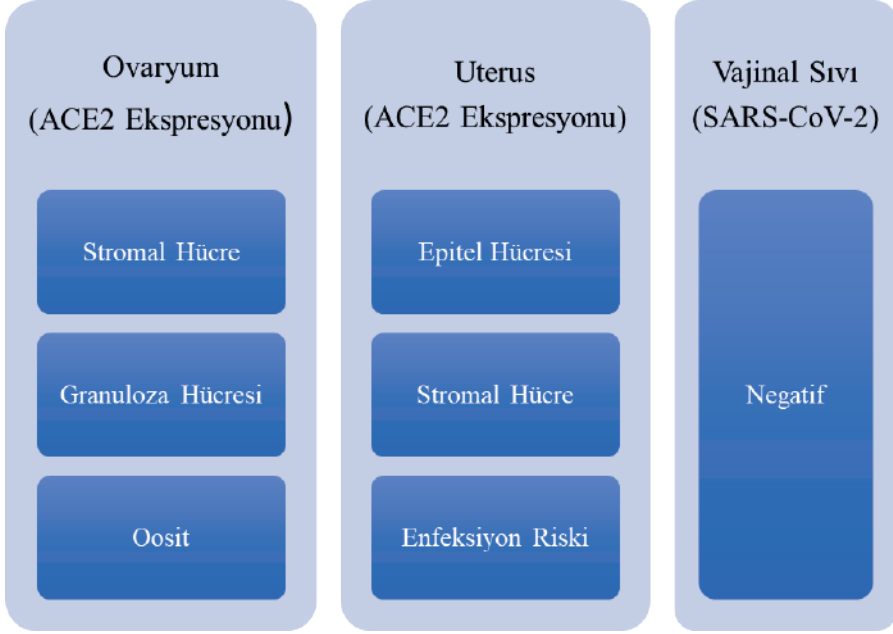
Solunum yolu hastalığı ortamında özellikle plasental patolojiyi yorumlamak zordur, çünkü uzun sürelidir. Solunum sıkıntısı ve maternal hipoksi, plasental hipoperfüzyonda güçlü vazokonstriktörlerin salınmasına neden olur. Sistemik vazodilatasyon ile uterus kan akımı düşebilir. Dikey geçişin kanıtı olarak, olası sonuçtaki patoloji bulguları kafa karıştırıcıdır ve plasental dokunun kendisinin enfeksiyonuna karşı reaktif olması konusunda netlik sağlamayabilir (Singh et al., 2020). SARS-CoV, SARS-CoV-2 ve üçüncü trimester plasenta dokuları arasındaki ilişki daha önce araştırıldığında, erken plasental doku enfeksiyonu için etkilerinin ne olabileceği açık değildir. İnsan plasenta dokusunda ACE2 ekspresyonunu araştıran bir çalışma, ilk üç aylık dönemdeki düşük seviyeli ACE2'nin erken gebelikte transplasental enfeksiyon riskinde artış olduğunu göstermiştir. SARS-CoV, SARS-CoV-2'nin viral yayılımı Zika virüsüne (ZIKV) kıyasla transplasental yolla bulaşır ve düşük, fetal büyüme geriliği, ölü doğum gibi önemli olumsuz gebelik ilişkili komplikasyonlara neden olmaktadır (Zheng et al., 2020).

SARS-CoV-2 ve Uterus

Endometrium, SARS-CoV-2 hücre girişine oldukça duyarlıdır; ancak bunun alıcılığı ve embriyo implantasyonunu değiştirip değiştiremeyeceği belirsizliğini korumaktadır (Delamuta et al., 2021). Her ne kadar ACE 2, stromal hücrelere göre epitel hücrelerinde daha baskın olsa da uterusda da tanımlanmıştır (Seymen, 2020). ACE2'nin endometriumda yaşla birlikte ve salgı fazı sırasında daha yüksek ekspresyonu, yüksek ACE2 ekspresyonunun olduğu dönemlerde enfeksiyona duyarlılığın artmasıyla ilgili endişeleri artırmaktadır (Lee WY et al., 2021). Retrospektif ve in-silico çalışmalar ve ileriye dönük ön analizler endometriumun doğrudan enfeksiyon olasılığını değerlendirmiş olsa da, sistemik hastalığın menstrüel döngü boyunca endometriyal genler ve fonksiyonlar üzerindeki etkisine dair derinlemesine ve ileriye dönük çalışmaların sayısı yeterli değildir. COVID-19 ile ilişkili gen ekspresyonu değişikliklerinin temel endometriyal genleri ve işlevleri nasıl etkilediğini tahmin etmek için, endometriyal ve COVID-19 veri kümelerini etkilenen bir orta salgı endometrium gen ortak ekspresyon ağına entegre ederek bir in-silico model geliştirilmiştir. Anahtar genlerin ekspresyonunu doğrulamak için 16 kadından (8'i COVID-19 olduğu doğrulanmış ve 8 negatif test kontrolü olan) oluşan bir endometriyal doğrulama seti ileriye dönük olarak toplanmıştır. Bu çalışma sonucunda embriyo implantasyonu için önemli olan beş genin COVID-19'dan etkilendiği öne sürülmüştür. (COBL, GPX3 ve SOCS3'ün aşağı regülasyonu ve DOCK2 ve SLC2A3'ün yukarı regülasyonu). Sonuçlar genel olarak in-silico model tahminlerini desteklemektedir ki, bu da COVID-19'un aracılık ettiği transkriptomik peyzaj değişikliklerinin endometriyal reseptivite genlerini ve bağışıklık sistemi fonksiyonu, oksidatif hasara karşı koruma ve embriyo implantasyonu için hayati önem taşıyan gelişme gibi doğurganlık için gerekli anahtar süreçleri etkilediğini düşündürmektedir (Henareios-Castillo et al., 2022).

Kyrou ve arkadaşlarının (2020) COVID-19 pandemisi sırasında potansiyel olarak daha yüksek risk taşıyan polikistik over sendromu (PCOS) olan kadınlarla yaptıkları çalışmada, ACE2 ekspresyonunun sekretuar fazda, proliferatif faza göre daha fazla eksprese edildiği gösterilmiştir (Kyrou et al., 2020). Henarejos-Castillo ve arkadaşları (2020) SARS-CoV-2'nin endometrium ve implantasyon üzerindeki olası etkileri ile ilgili yaptıkları çalışmada, TMPRSS4, Katepsin B ve L, FURIN, MX1 ve BSG gen ekspresyonlarının menstrual siklusta yüksek seyrettiğini, ACE 2 ve TMPRSS2'nin ise orta düzeyde eksprese edildiğini dolayısı ile SARS-CoV-2 enfeksiyonuna dokunun daha yatkın hale geldiğini belirtmişlerdir (Henarejos-Castillo et al., 2020). Bütün bunlara ek olarak Vaz-Silva ve arkadaşları (2020), siklusun farklı dönemlerinde gen ekspresyon miktarlarının

farklı olduğunu belirtmiş, tüm siklus boyunca tek stabil genin TMPRSS2 olduğunu vurgulamışlardır (Vaz-Silva et al., 2020).



Şekil 1. ACE 2 ekspresyonu gösteren hücreleri ve vajinal sıvıdaki virüs durumu (Seymen, 2020).

SARS-CoV-2 ve Serviks, Vajinal Sıvı

Li ve arkadaşları çalışmalarında (2020), aldıkları semen örneğinde SARS-CoV-2 (+) sonuç elde etmiş ve bu da akıllara virüsün serviksteki durumunun ne olduğu sorusunu getirmiştir (Li et al., 2020). Kadın genital organları içerisinde serviks, HPV gibi örnekler de göz önüne alındığında, virüslerden en çok etkilenen organdır (Henarejos-Castillo et al., 2020). Bu sorudan yola çıkarak Cui ve arkadaşları (2020) üreme çağındaki ya da postmenopozal dönemdeki 35 COVID-19 (+) kadının dahil edildiği çalışmada, kadınların servikal ve vajinal sürüntüleri üzerinde SARS-CoV-2 varlığına rastlamadıklarını bildirmişleridir (Cui et al., 2020). Cui ve arkadaşlarının çalışma bulguları ile örtüşür şekilde, Qui ve arkadaşları (2020) da 10 COVID-19 (+) kadının dahil edildiği çalışmada, vajinal sıvılarında ilgili virüse rastlamadıklarını belirtmişlerdir (Qui et al., 2020). Bu tür çalışma sonuçları, semen örneğinden yola çıkılarak oluşturulan vajinal sıvıda virüs pozitifliği ile ilgili hipotezi çürütmektedir (Seymen, 2020).

SARS-CoV-2 ve Yardımcı Üreme Teknikleri (ART)

Avrupa İnsan Üreme ve Embriyoloji Derneği (ESHRE) ve Amerikan Üreme Tıbbi Derneği (ASRM) gibi bilimsel topluluklar, In Vitro Fertilizasyon (IVF) tedavisi gören hastalarda büyüyen enfeksiyon eğrisinin üstesinden gelmek ve bu eğriyi düzleştirmek için öneriler ve rehberlik sağlamıştır (Anifandis et al., 2020). Ayrıca 2021 yılının başlarında koronavirüs (COVID-19) pandemisine ilk yanıt olarak doğurganlık hizmetleri önemli ölçüde azaltılmış ve askıya alınmıştır. İnsan Döllenme ve Embriyo Kurumu (HFEA) tarafından bir Genel Yönerge (GD0014) yayınlanmıştır (Saraj et al., 2021). COVID-19'a neden olan virüsün tüp bebek sonuçları üzerinde olumsuz etkileri olabileceğine dair henüz bir kanıt bulunmamakla birlikte, sağlık sistemlerini ek stres altına sokmaktan kaçınmak için doğurganlık tedavileri ertelenmiştir. Virüsün sperm fonksiyonunu ve yumurta performansını etkileme olasılığı hiçbir zaman göz ardı edilemez. Ayrıca, manipülasyonları sırasında virüsün gametler ve embriyolar üzerindeki dolaylı etkisi de göz ardı edilemez. Bu yorum, virüsün gametler ve embriyolar üzerindeki olası etkisinin yanı sıra embriyoloji laboratuvarının normal işleyişini nasıl etkileyebileceği hakkında bazı fikirler sağlamayı amaçlamaktadır (Anifandis et al., 2020). Yardımcı üreme teknolojileri (ART) sırasında ve hamilelikte hasta yönetimine ilişkin önerileri dikkatlice ayarlamak için yeni kanıtların sürekli değerlendirilmesi gerekmektedir (Mitko et al., 2020).

Kaynakça

1. Akash SM, Madhuri M, Jiri N. COVID-19 impact on reproduction and fertility. *JBRA Assist Reprod.* 2021 Apr 27;25(2):310-313. doi: 10.5935/1518-0557.20200103.
2. Seymen CM. Covid-19 Pandemisinin Kadın Fertilitesi Üzerine Etkileri. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;5(3):1-7.
3. George A, Helen GT, Rfael O, Grace MS, Mara S., et al. COVID-19 and human reproduction: A pandemic that packs a serious punch. *Syst Biol Reprod Med.* 2021 Feb;67(1):3-23. doi: 10.1080/19396368.2020.1855271.
4. George A, Chrsitina M, Mara S, George S., et al. SARS-CoV-2 vs. human gametes, embryos and cryopreservation. *Syst Biol Reprod Med.* 2021 Aug;67(4):260-269. doi: 10.1080/19396368.2021.1922537.
5. Mitko M, Michal D, Clifford L. A comprehensive review of the impact of COVID-19 on human reproductive biology, assisted reproduction care and pregnancy: a Canadian perspective. *J Ovarian Res.* 2020 Nov 27;13(1):140. doi: 10.1186/s13048-020-00737-1.
6. Lee WY, Mok A, Chung JPW. Potential effects of COVID-19 on reproductive systems and fertility; assisted reproductive technology guidelines and considerations: a review. *Hong Kong Med J.* 2021 Apr;27(2):118-126. doi: 10.12809/hkmj209078.
7. Huang H, Wang P, Yang Y, Chou S, Chu P, Wu G, et al. A review of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in the reproductive system. *J Chin Med Assoc.* 2020; 83(10): 895-97. Doi: 10.1097/JCMA.000000000000388.
8. Jing Y, Run-Qian L, Hao-Ran W, Hao-Ran C, Ya-Bin L, Yang G, et al. Potential influence of COVID-19/ACE2 on the female reproductive system. *Mol Hum Reprod.* 2020; gaaa030. Doi: 10.1093/molehr/gaaa030.
9. Fu J, Zhou B, Zhang L, et al. Expressions and significances of the angiotensin-converting enzyme 2 gene, the receptor of SARS-CoV-2 for COVID-19. *Mol Biol Rep* 2020;47:4383-92.
10. Li F, Lu H, Zhang Q, et al. Impact of COVID-19 on female fertility: a systematic review and meta-analysis protocol. *BMJ Open* 2021;11:e045524. doi:10.1136/bmjopen-2020-045524
11. Li R, Yin T, Fang F, et al. Potential risks of SARS-CoV-2 infection on reproductive health. *Reprod Biomed Online* 2020;41:89-95.
12. Niamh P, Lucy AB, Lisa O. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021 Mar 22;12:642755. doi: 10.3389/fendo.2021.642755.
13. Singh B, Gornet M, Sims H, Kisanga E, Knight Z, Segars J, et al. Severe acute respiratory syndrome-corona virus-2 (SARS-CoV-2) and its effect

- on gametogenesis and early pregnancy. *Am J Reprod Immunol.* 2020; e13351. Doi: 10.1111/aji.13351
14. Sun J. The hypothesis that SARS-CoV-2 affects male reproductive ability by regulating autophagy. *Medical Hypotheses.* 2020; 143: 110083. Doi: 10.1016/j.mehy.2020.110083.
 15. Mohammadi S, Abouzaripour M, Shariati NH, Shariati MBH. Ovarian vein thrombosis after coronavirus disease (COVID-19) infection in a pregnant woman: Case report. *J Thromb Thrombolysis.* 2020; 8: 1-4. Doi: 10.1007/s11239-020-02177-6.
 16. Zheng QL, Duan T, Jin LP. Single-cell RNA expression profiling of ACE2 and AXL in the human maternal–Fetal interface. *Reprod Dev Med* 2020;4:7-10.
 17. Delamuta LC, Monteleone PAA, Ferreira-Filho ES, Heinrich-Oliveira V, et al. Coronavirus Disease 2019 and Human Reproduction: A Changing Perspective. *Clinics (Sao Paulo).* 2021 Sep 6;76:e3032. doi: 10.6061/clinics/2021/e3032. eCollection 2021.
 18. Henareios-Castillo I, Devasa-Peiro A, Miguel-Gomez L, Sebastian-Leon P, et al. Predicted COVID-19 molecular effects on endometrium reveal key dysregulated genes and functions. *Mol Hum Reprod.* 2022 Oct 7;gaac035. doi: 10.1093/molehr/gaac035. Online ahead of print.
 19. Kyrou I, Karteris E, Robbins T, Chatha K, Drenos F, Randeva HS. Polycystic ovary syndrome (PCOS) and COVID-19: An overlooked female patient population at potentially higher risk during the COVID-19 pandemic. *BMC Med.* 2020; 18: 220. Doi: 10.1186/s12916-020-01697-5.
 20. Henarejos-Castillo I, Sebastian-Leon P, Devesa-Peiro A, Pellicer A, Diaz-Gimeno P. SARS-CoV-2 infection risk assessment in the endometrium: Viral infection-related gene expression across the menstrual cycle. *Fertil Steril.* 2020; 114(2): 223-32. Doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.06.026.
 21. Vaz-Silva J, Carneiro MM, Ferreira MC, Pinheiro SV, Silva DA, Silva-Filho AL, et al. The vasoactive peptide angiotensin-(1-7), its receptor Mas and the angiotensin-converting enzyme type 2 are expressed in the human endometrium. *Reprod Sci.* 2009; 6: 247-56. Doi: 10.1177/1933719108327593.
 22. Cui P, Chen Z, Wang T, Dai J, Zhang J, Ding T, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 detection in the female lower genital tract. *Am J Obstet Gynaecol.* 2020; 223(1): 131-34. Doi: 10.1016/j.ajog.2020.04.038.
 23. Qui L, Liu X, Xiao M, Xie J, Cao W, Liu Z, et al. SARS CoV 2 is not detectable in the vaginal fluid of women with severe COVID 19 infection. *Clin Infect Dis.* 2020; 71(15): 813-17. Doi: 10.1093/cid/ciaa375.

24. Anifandis G, Messini C, Daponte AS, Messinis IE. COVID-19 and fertility: a virtual reality. *Reprod Biomed Online*. 2020 Aug;41(2):157-159. doi: 10.1016/j.rbmo.2020.05.001.
25. Sarah J, Silva M, Campo-Engelstein L. Assisted reproductive technology, justice and autonomy in an era of COVID-19. *Reprod Biomed Online*. 2021 Feb;42(2):287-290. doi: 10.1016/j.rbmo.2020.11.004.

Afetler ve Afet Hemşireliği

Emine Şişko¹

İbrahim Topuz²

Nalan Bostan Akmeşe³

Özet

Afetlerin önemli bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilmesinde etkili olan bazı faktörler vardır. Bunlar; neden olduğu ciddi kayıplar, toplumsal olumsuz etkiler, zamanının belirsiz olması, ekonomik sıkıntılara sebep olması, psikolojiyi olumsuz etkilemesi şeklinde ifade edilebilir. Afetler oluşum hızlarına göre, esas aldığı kaynaklarına göre ve meydana getirdiği büyüklüğüne göre olmak üzere üç şekilde sınıflandırılmaktadır. Türkiye'nin içinde bulunduğu iklim koşullarından dolayı afet durumlarını sık yaşadığı bilinmektedir. Kayıpların çokça yaşanmasına sebep olan deprem ülkemizde ilk sırada yer alan afetlerdendir. Ülkemiz ve çevresinin etrafındaki sismik hareketleri sürekli izleyen AFAD gerekli analizleri yapmaktadır. Son zamanlarda olağandışı durumların görülmesinin artması afet yönetimi, afet hemşireliği kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Ulusal ve uluslararası olarak olağandışı durumlara karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir. Afet hemşireliği; afetle ilgili hemşirelik işlevlerine göre esas beceri ve bilginin, esnek ve sistematik kullanımı ve işlevlerin geniş oranda sağlığa olan etkilerinin ve hayati tehlike içeren risklerin asgari düzeye indirilmesi hedefiyle, diğer multidisipliner bölümlerle iş birliği içinde yürütülmesi gereken işlevler biçiminde ifade edilmektedir. Afetlerdeki hemşirelik girişimleri afet öncesi (hazırlık aşaması), afet anı (yanıt aşaması) ve afet sonrası (iyileşme dönemi) olmak üzere üç kısma bölünebilir.

-
- 1 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-1227-5346, emine.sisko@ksbu.edu.tr
 - 2 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-0540-2095, ibrahim.topuz@ksbu.edu.tr
 - 3 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-8843-4054, nalan.bostanakmese@ksbu.edu.tr

GİRİŞ

Afetin pek çok tanımı bulunmakla birlikte bu tanımlardan biri de Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) aittir. DSÖ'ye göre afet "beklenmedik, imkanları zorlayan, işleyişte aksaklıklara sebep olan, yardım gereksinimi doğuran ani ekolojik olgudur" (WHO, 2015). Afetlerin önemli bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilmesinde etkili olan bazı faktörler vardır. Bunlar; neden olduğu ciddi kayıplar, toplumsal olumsuz etkiler, zamanının belirsiz olması, ekonomik sıkıntılara sebep olması, psikolojiyi olumsuz etkilemesi şeklinde ifade edilebilir. Bununla birlikte küresel düzeyde yaygınlaşan savaş ve terörizm, iklim değişiklikleri, göçler, kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer kazalar dünya genelinde daha çok insanın etkilenmesine sebep olmaktadır (Yorulmaz ve Karadeniz, 2021). Hemşireler, afetler sürecinde toplum sağlığının geliştirilmesinde ve korunmasında etkin rolü olan sağlık profesyonelleridir (Akpınar ve Ceran, 2020).

AFETLERİN SINIFLANDIRILMASI

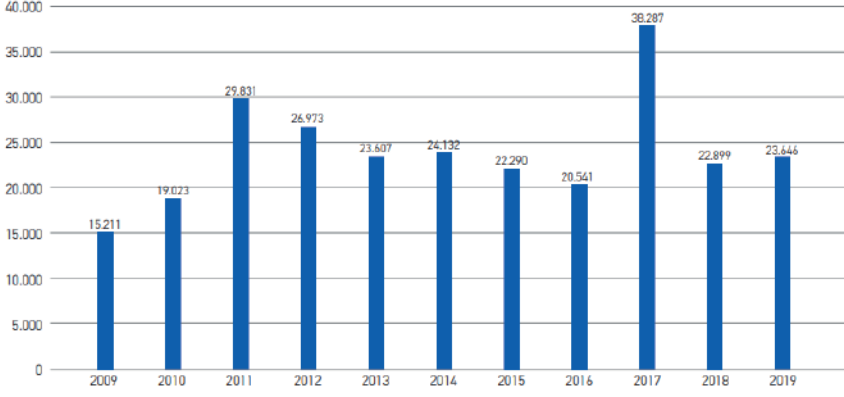
Afetler oluşum hızlarına göre, esas aldığı kaynaklarına göre ve meydana getirdiği büyüklüğüne göre üç şekilde sınıflandırılmaktadır. Türkiye'nin içinde bulunduğu iklim koşullarından dolayı afet durumlarını sık yaşadığı bilinmektedir. Türkiye'de sıklıkla görülen afetlere bakılacak olursa; deprem, heyelan, kaya düşmesi, sel, çığ ve yangındır. 2020 yılı doğa kaynaklı olay istatistiklerine göre deprem %35,47 ile ilk sırada yer alırken %19,56 ile sel/su baskını ve %11,82 ile heyelan olayları onu izlemektedir (AFAD, 2021).

1. Deprem
2. Heyelan ve Kaya düşmesi
3. Sel
4. Çığ
5. Yangın

DEPREM

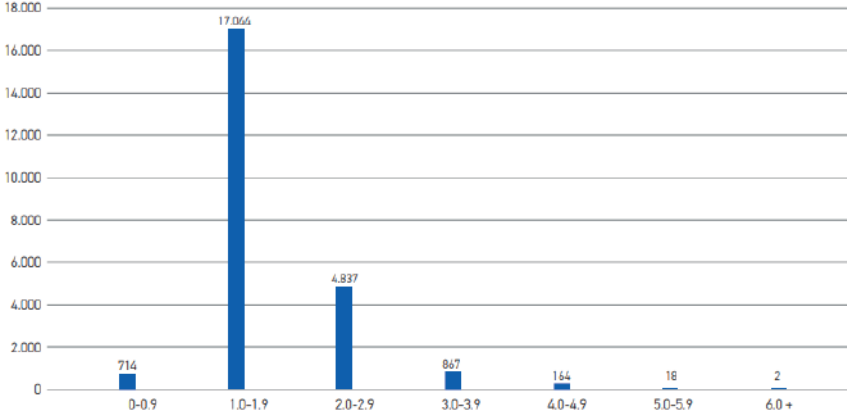
Kayıpların çokça yaşanmasına sebep olan deprem ülkemizde ilk sırada yer alan afetlerdendir (Akpınar ve Ceran, 2020). Ülkemiz ve çevresinin etrafındaki sismik hareketleri sürekli izleyen AFAD gerekli analizleri yapmaktadır. Buna göre ülkemizde meydana gelen depremlere ilişkin bazı verilere bakacak olursak;

Tablo 1. Kaydedilen deprem sayıları (2009 – 2019)



(AEAD, 2020)

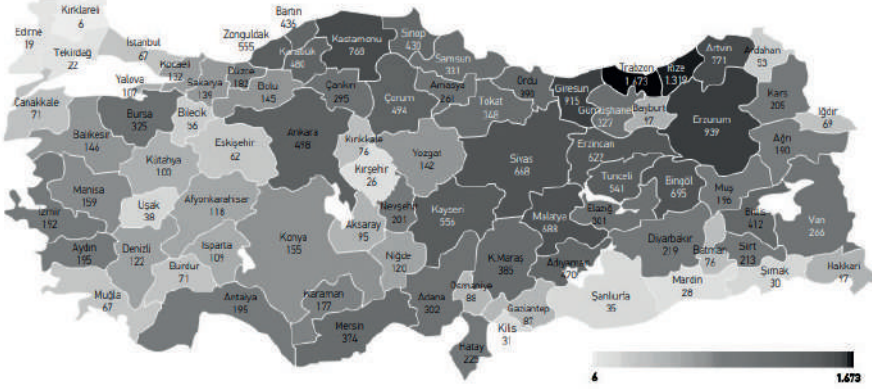
Tablo 2. Büyüklük oranlarına göre 2019 depremleri



(AEAD, 2020)

HEYELAN/KAYA DÜŞMESİ

Heyelan toprak içerisindeki maddelerin çeşitli etkilerle aşağı doğru çökmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Türkiye’de Karadeniz, Doğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgeleri en çok heyelan görülen bölgelerdir. Ülkemizde il bazında heyelan/kaya düşmesi olaylarına ait veriler aşağıdaki harita ile gösterilmiştir. Buna göre 1950-2019 yılları arasındaki süreçte en çok heyelan görülen il Trabzon’dur (AFAD, 2020).



Şekil. Türkiye’de yaşanan heyelan durumları (1950 – 2019)

SEL

Sel afeti suların çeşitli etkilerle yükselmesi ve kendisini aşarak kuru alanları kapsamaya başlamasıdır. Seller oluşum yerlerine göre sınıflandırılmaktadırlar. Barajda gerçekleşiyorsa baraj seli, akarsuda gerçekleşiyorsa akarsu seli gibi çeşitlendirilmektedir (AFAD, 2020).

Ülkemizde batıdan doğuya doğru geçildiğinde ve güneyden kuzey bölgesine doğru gidildikçe artmaktadır. Türkiye’de en sık sel olayının görüldüğü ilimiz Erzurum’dur; Sivas, Van ve Bitlis illerinin de onu takip ettiği görülmektedir (AFAD, 2020).

ÇIĞ

Çığ, kaygan bir zemin üzerinde kar kütesinin harekete geçmesi ve bu durumun önüne geçilememesi sebebiyle oluşur. Yükselti ve mevsimsel etki çığ olaylarının görülmesinde belirleyici faktörlerdir. Bu bağlamda Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgeleri çığ olaylarının sıklıkla görüldüğü bölgelerdir. Türkiye’de en çok çığ olayının görüldüğü ilimiz Bingöl’dür; Bitlis, Tunceli ve Malatya illerinin de onu takip ettiği görülmektedir (AFAD, 2020).

YANGIN

İki türlü yangın felaketi vardır. Bunlar, ev eşyalarının tahrip olmasına ve can kaybına neden olabilen **evsel yangınlar** ile genellikle orman, kırsal alanlarda, yabani alandaki bitki örtüsünde yanan kontrolsüz **kırsal yangınlar**dır. Orman yangınları dünya genelinde vejetasyon alanlarını geniş ölçüde etkileyen, önemli afetlerin başında gelmektedir. Yangınlar genellikle yabani bölgelerde

başlamakla birlikte yıldırım düşmesi, yüksek sıcaklık, kuraklık gibi doğal ya da insan ihmali nedenli de olabilmektedir. Ülkemizde son 15 yılda 35 binin üzerinde orman yangını meydana gelmiş olup bu yangınların %8'lik kısmını 2019 yılı içerisindeki orman yangınları oluşturmaktadır (MGM, 2020).

AFETLER SONUCUNDA ORTAYA ÇIKAN BAZI OLUMSUZ ETKİLER

1. Çeşitli kayıpların yaşanması
2. Psikolojik olumsuz etkilerin görülmesi
3. Yaralanmaların meydana gelmesi
4. Sakatlıkların ortaya çıkması
5. Ekonomik açıdan olumsuzlukların gelişmesi
6. Sosyal olarak eksikliklerin yaşanması
7. İşsizliklerin ortaya çıkması
8. Göç durumlarının yaşanması
9. Yağmacılıkların ortaya çıkması (Yorulmaz ve Karadeniz, 2021).

AFET SONRASINDA HALK SAĞLIĞI ÜZERİNDE OLUMSUZLUK YARATAN DURUMLAR

1. Afet sonrası ortaya çıkan travmanın neden olduğu stres bozukluğu,
2. Sosyal bazı tepkilerin bozulması,
3. Afet sebebiyle yaşanan ekonomik kayıpların toplumları yoksullaştırması,
4. Hijyen koşullarının eksikliği sebebiyle enfeksiyonel hastalıkların gelişmesi,
5. Afet sonucu göçlerle birlikte ortaya çıkan nüfus değişiklikleri,
6. İklimsel bazı değişikliklerin oluşması,
7. Besin öğelerine ulaşmada güçlük
8. Sağlıklı suya erişimde sıkıntılar,
9. Afet sonucu sağlık sistemleri alt yapısında noksanlıkların görülmesi (Natural Disaster, 2000; Cred, 2018).

AFETLERDEN ETKİLENEN GRUPLAR

Afetzedeleri dört grupta ele alabiliriz.

1. Afet olaylarından ilk etkilenenler
2. Afet olayından ilk etkilenen bireylerin birinci derece yakınları
3. Afet olay yerlerine yardım için giden bireyler
4. Afet olaylarını ve afetten ilk etkilenenleri izleyen bireyler (Karabulut ve Bekler, 2019).

AFETLERİN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ

Afetlerin sağlık üzerine etkilerini yaşamsal dönemlere göre ayrı ayrı ele almak gerekmektedir.

1. Çocukluk döneminde;
 - Kaygıların yaşanması
 - Uyku problemlerinin yaşanması
 - Okul başarısızlıklarının ortaya çıkması
 - İletişimsel aksaklıkların yaşanması
2. Yetişkinlik döneminde;
 - Uykusuzlukların ortaya çıkması
 - İştahsızlıkların yaşanması
 - Madde bağımlılıklarının artması
 - Sosyal ilişkilerde sorunların ortaya çıkması (Yorulmaz ve Karadeniz, 2021).

Literatür taraması sonucu yapılan bazı çalışmalara bakılacak olursa; bir çalışmada Van-Erciş afetinden sonra post travmatik stres bozukluğu gelişme oranının %35,5 olduğu bildirilmiştir (Boztaş vd., 2019). Hatay-Reyhanlı bombalı saldırısı sonrasında kişilerde anksiyete, depresyon ve stres bozukluğunun ortaya çıktığı belirlenmiştir (Arı vd., 2016). Yine çalışmalar afet sonrası dönemde bulaşıcı hastalıkların önemini ortaya koymaktadır (Gözübüyük vd., 2015; Pascapurnama vd. 2018). Örneğin depremler sonucu yer zemininde oluşan kırılmaların su sistemine kirletici maddelerin dahil olmasına ve böylece birtakım sağlık problemlerine neden olduğu, sel olaylarıyla birlikte vektörlerin üreme alanlarında artış meydana geldiği ve bunun vektörlerle bulaşan hastalıkların görülme oranını artırdığı, göç olaylarında beslenme, sanitasyon gibi birincil korunmanın yetersiz olmasıyla

birlikte salgın hastalıklarda artış görüldüğü belirtilmiştir (Çalışkan ve Özcebe, 2013). Bununla birlikte genel olarak kalabalık ortamda uzun dönem yaşamak, sağlıklı suya erişememe, başıboş hayvan kontrolünün yapılmaması gibi çevresel faktörler afet sonrası bulaşıcı hastalık riskinde artışa neden olmaktadır (Ekşi, 2016)

Son zamanlarda olağandışı durumların görülmesinin artması afet yönetimi, afet hemşireliği kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Uluslar ve uluslararası olarak olağandışı durumlara karşı hazırlıklı olmak gerekmektedir. Olası olağandışı durumlar gerçekleştiğinde yapılacakların önceden belirlenmesi toplum açısından daha az zararla atlatılmasına yardımcı olabilir. Afetlere karşı hazırlıklı olmak için ülke halkı, sivil toplum örgütleri, tüm kamu kurumlarının iş birliği içinde olması gerekmektedir. Savaşların sonucunda ilk olarak acil müdahale edilmesi gereken, yaralılar ve hayatının son döneminde olanların bakımınıdır. Savaşlar sonucunda sadece savaş olan ülke değil tüm ülkeler göç nedeniyle etkilenmektedir. Göçmenlerin öncelikli sağlık problemleri güvenlik, barınma, beslenme, temiz suya erişimle birlikte anne çocuk sağlığı, fiziksel cinsel taciz, bulaşıcı enfeksiyon hastalıkları, kronik hastalıklar, psikolojik sorunlar olarak sıralanabilir. Savaşların sonucunda; sağlık profesyonellerinin acil olarak yaralıların bakımının ardından orta vadede barınma, beslenme, temiz su, enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve uzun vadede deri hastalıkları, psikolojik sorunlarla baş etmede toplumlara yardımcı olmaları gerekmektedir (Çer, 2019).

AFET HEMŞİRELİĞİ

Afet hemşireliği; afetle ilgili hemşirelik işlevlerine göre esas beceri ve bilginin, esnek ve sistematik kullanımı ve işlevlerin geniş oranda sağlığa olan etkilerinin ve hayati tehlike içeren risklerin asgari düzeye indirilmesi hedefiyle, diğer multidisipliner bölümlerle iş birliği içinde yürütülmesi gereken işlevler biçiminde ifade edilmektedir (Ohara vd., 2009). Florence Nightingale'den bu zamana kadar hemşireler afetlerde inceleme gerçekleştirme, eleştirel düşünme, öncelikleri saptama, işbirliği sağlama ile iletişim becerilerine sahip olduklarından afet zamanlarında çeşitli roller üstlenmişlerdir. Bu sebeplerden dolayı afet yönetimlerinde hemşireler; afetlere önceden hazırlıklı olma ve afet anında gerekli olacak bilgi ve becerileri kazanmakta sorumlu tutulmaktadırlar (Kalanlar, 2014). Toplum temelli rollerinden dolayı afet durumlarında Halk Sağlığı Hemşireleri diğer hemşirelik alanlarından daha özel yer almaktadır fakat; afet koşullarında çalışma ve belirli bilgi birikimine duyulan ihtiyaçtan dolayı Afet Hemşireliği alanı gelişmiştir (Kalanlar, 2014).

Sel durumunda; hemşireler sanitasyon koruyuculuklarının devam ettirilmesine, bulaşıcı hastalığı olan kişilerin uygun kontrolünü sağlama ile toplum eğitimleri aracılığıyla bulaşıcı hastalıkların kontrolünün korunmasına yardımcıdır. Hemşireler incinebilir dezavantajlı kişileri buldukları ortamda afet durumu hakkında bilgilendirirken onların çalışma ortamlarından afet durumu-acil durum planları yapmasına veya bu planlarını güncel tutmalarına da destek olur (Everly ve Flynn, 2005; McFarlane, 2000).

Hemşirelerin bu hizmeti sunabilmesi için mezuniyet sonrası da hizmet içi eğitim programları ve sertifika programları ile afetlerde çalışmaya hazırlanmasının sağlanmasına, üniversite öğreniminde afet çeşitlerine göre etkin afet yönetimi ile afetleri önleme konularına yer verilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Donanımlı hemşireler afet sürecini daha etkili organize edebilecekleri gibi afet sonrası dönemde de kişilerin ihtiyaçları bünyesinde etkin bakım sunarak, uyumunu destekleyip aile ve halkla iletişim ve ilişkilerinin yeniden geliştirmesine yardım ederek, sosyal destek kaynaklarından etkin bir şekilde faydalanmalarını ve gündelik hayatlarını devam ettirmelerini sağlayacaktır (Tel, 2016).

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE AFET HEMŞİRELİĞİ

Asya'da 11 ülkede afet hemşireliği eğitimi ile ilgili gerçekleştirilen bir araştırmada, araştırmaya dahil edilen 44 üniversitenin lisans öğreniminde afet hemşireliği dersinin yer aldığı ifade edilmiştir (Ohara vd., 2009). Japon Hemşireler Birliği'ne (JNA) katılarak, hemşirelik veya halk sağlığı hemşireliği okulundan mezun olan hemşirelerin gönüllü olarak afet hemşireliği eğitimi alması ile afet hemşiresi unvanına sahip olunmaktadır. Japonya'da 4.500 halk sağlığı hemşiresi, 830 bin hemşire tam zamanlı şekilde çalışmaktadır (JNA, 2011). Afet hemşireliğinin sadece afetlerden sonra ilkyardım ile acil bakım hizmeti vermekle sorumlu olmadığı ve afet yönetiminin her evresinde yer alması ihtiyacı afet hemşireliğini tek bir uzmanlık dalı şekline getirmiştir (Akpınar ve Ceran, 2020). Göçler, savaşlar, iklim değişiklikleri kıtasal çapta afet hemşireliğinin önemini yükseltmiştir.

Amerika'da yaklaşık bir milyon hemşire halk sağlığı hemşiresi olarak istihdam edilmektedir. Bu sayı çalışan hemşirelerin %40'ını oluşturmaktadır. Afet hemşireliği bünyesinde halk sağlığı hemşireleri lider konumundadır (Kuntz vd., 2008). Afet yönetimi ile afete hazırlık konularında Amerika'da birçok hemşirelik okulu hemşireleri daha iyi yetiştirebilmek için, afetlere ilişkin sertifika, eğitim ile mastır programları ortaya koymuştur. Türkiye'de hemşirelerin afetlerdeki sorumluluklarına ait net yasal konular bulunmamaktadır (Akpınar ve Ceran, 2020). Hemşirelik Uygulama

Yönetmeliğinde (2010) “olağanüstü durumlarda hemşireler afet planı doğrultusunda ilgili birimlerle iş birliği içinde acil planlamaları gerçekleştirir, protokol geliştirir ve ihtiyaç duyulan konularda uygulamaya koymak için ekip hazırlar” şeklinde bildirilmiştir (Hemşirelik Yönetmeliği, 2010).

Aile hekimliği uygulama yönetmeliğinde de “aile sağlığı elemanları, olağanüstü durumlarda afet planları doğrultusunda, ilgili birimlerle iş birliği içinde acil planlamaları yapar, protokol geliştirir ve ihtiyaç duyulan hallerde uygulamaya koymak için ekip hazırlar” biçiminde tanımlanmıştır.

Türkiye’de üniversite öğrenimi seviyesinde bu husus ile ilgili eğitimler yetersizdir. Üniversite öğreniminin ardından meslek edinme evresinde vakıfların ya da Sağlık Bakanlığı’nın verdiği eğitimler ise temel seviyede girişim hususlarına yer vermektedir. Türkiye’deki hemşireler gönüllü olarak afet durumlarında görev almaktadırlar (Akpınar ve Ceran, 2020).

AFET HEMŞİRESİNİN ROL VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Afetin tüm evrelerinde hemşirelerin önemli yükümlülük ve rolleri bulunmaktadır. Bu rolleri hemşirelik uygulamalarındaki rolleri ile orantılıdır (Kalanlar ve Kubilay, 2015). Gerçekleştirilen bir araştırmada Kızılay’da görev yapan hemşirelerin büyük bir kısmının afet sonrası, öncesi ve sırasında görev almanın hemşirelerin rolleri arasında olduğuna inandıkları belirlenmiştir (Şensoy ve Nahcıvan, 2012). Afet yönetimi planlama, uygulama, değerlendirme ve tanımlama evrelerinden meydana gelen hemşirelik süreci; afetlerin tüm aşamalarında hemşirelerin rol ve yükümlülüklerini saptamaktadır (Kalanlar ve Kubilay, 2015). Afetlerdeki hemşirelik girişimleri afet öncesi (hazırlık aşaması), afet anı (yanıt aşaması) ve afet sonrası (iyileşme dönemi) olmak üzere üç kısma bölünebilir (Demirbaş vd., 2013). Vaka yöneticisi, bakım verici, yönetici, eğitici, araştırmacı, eğitmen, ekip üyesi ve ilk cevap sunucu rollere ait olarak hemşirenin tüm afet aşamalarında, bu rollere ve sorumluluklara uygun şekilde hareket etmesi beklentiler arasındadır (Kalanlar ve Kubilay, 2015). Değerlendirme, eleştirel düşünme, iletişim ve teknik yetkinlikler gibi esas becerilere sahip olarak yetiştirilen hemşirenin, kişinin sağlık problemini çözümlenme, hemşirelik bakımı sağlama gibi birbirini izleyen aşamaların oluşturduğu hemşirelik hareketlerine uygun biçimde afetlere yaklaşımı beklenir (Kalanlar ve Kubilay, 2015).

1. HAZIRLIK

Afet olduğunda erken ve doğru girişimin yapılabilmesi için kalifiye personel ve kullanılacak tıbbi araç gereçlerin neler olduğu, bunların nasıl kullanılacağına ilişkin düzenlemelerin de gerçekleştirilmesine ihtiyaç

vardır. Afete hazırlık aşaması afet oluşmadan evvel afet yönetim planının gerçekleştirildiği dönemdir. Oluşabilecek afetin tahmini ve halkın buna yönelik gerekli önlemleri alması için erken harekete geçirilmesi ortaya konulmalıdır. Ek olarak bu dönemde halktan kişilere eğitimler verilerek olası bir afet durumunda kişilerin neler yapmaları gerektiği anlatılmaktadır. Afetlerde önemli rolleri olan sağlık personellerinin de afetlerdeki yükümlülükleri, afetlerde birbirleri ile olan iletişimi, gerekli tıbbi malzemenin sağlanabilmesi gibi durumlar önceden belirlenmelidir. Afet öncesi dönemde sivil toplum kuruluşlarının, itfaiyenin, polis vb. diğer kurum ve kuruluşların sorumlulukları net ifade edilmelidir. Bu aşamada hemşirelerin yükümlülükleri; geçmişte yaşanan afetlerdeki durumlar göz önüne alınarak yeniden afet planı oluşturulması ve afetlerin geçmişte sağlık sistemini nasıl etkilediği belirlenerek afetler sırasındaki gerçek girişim seviyelerinin ve ihtiyaçlarının tanımlanması, öngörülebilir afetlere (kasırga gibi) duyarlı alanlarda hassas nüfusun boyutunu, ihtiyaçlarını ve fonksiyonel durumunun belirlenmesi bu topluma eğitim sunulması, çalışılan toplumsal alanlarda ekibin diğer üyeleri ile iş birliği içinde risk analizi yaparak tehlikelerin haritalandırılması ve güvenlik eksikliklerinin saptanmasıdır. Su baskınları, fırtına, gibi meteorolojik kökenli afetlerin önceden uyarısı olarak dahilindedir (Akpınar ve Ceran, 2020).

2. YANIT

Afetin ilk gerçekleştiği saatlerde duruma ilk girişimde bulunanlar, bölgesel afet acil yönetim ekipleri, tıbbi profesyonel ile gönüllülerden meydana gelmektedir (Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği, 2011). Bu aşamada hemşirenin temel yükümlülüğü etkin ve zamanında girişimi gerçekleştirerek; toplumdaki engelli ve ölü sayısını düşürebilmektir. Bu hedef noktasında temel konular; ilk yardım, hayat kurtarma ile acil müdahaledir (ICN, 2009). Bu dönem akut girişimin gerçekleştirildiği ve acil tıbbi ihtiyaçların giderildiği dönemdir. Hemşire doğru triaj ile yaralıların durumunu belirleyerek mümkün oldukça pek çok sayıda kişinin yaşamını kurtarmış olur. Akut müdahale dönemi genellikle 24-96 saat sürse de afet vakasının önemine göre değişim göstermektedir. Bu kapsamda en önemli hemşirelik fonksiyonu ise triajdır (Akpınar ve Ceran, 2020).

Hemşireliğin önemli çalışma dallarından birisi olan acil hemşirelerinin triajı çok iyi bilmesi ve triaj girişimini uygulayabilmesine ihtiyaç vardır. Gerçekleştirilen bir araştırmada Ankara ili üniversite hastanelerinin acil servislerinde çalışan sağlık profesyonellerinin %83'ünün triajı bilmediği belirlenmiştir (Özdemir ve Sarıkamış, 2006).

Marmara depremi sonrasında hastaneye yatırılan bireylerin birçoğunda ikincil diğer problemler ortaya çıkmıştır. Bireylerin %58'inin günlük idrar miktarı 400 ml'nin altında, %9'unun serum fosfor düzeyi 8 mg/dl'nin, %79'unun kan üre azot (Blood Urea Nitrogen-BUN) düzeyi 40 mg/dl'nin ve %80'inin serum kreatinin düzeyi 2 mg/dl'nin üzerinde belirlenmiştir. Bireylerde toplam 69 göğüs ve 41 karın, 790 ekstremitte travması ayrıca 133 kırık belirlenmiştir (Özdemir ve Sarıkamış, 2006). Afet sonrası strese eşlik eden psikolojik durum akut bir hastalığın ya da ilk belirtilerinin (yüksek kan basıncı, hipoglisemi vb) habercisi olabilir. Hemşireler tüm bu belirtileri tanımlayabilmeli ve buna uygun kaliteli bakım sunabilmelidir (Taşkıran ve Baykal, 2017).

Afetlerde yaralılara etkin müdahale için tüm hastanelerin olası bir afet durumu için oluşturdukları bir afet planının olması, bu planın kontrollerinin düzenli olarak yapılması hastaneler ile iş birliği yapılacak kuruluşların da belirlenmiş olmasına ihtiyaç vardır. Çünkü bu bireylerin yoğun takibi ile mortalite oranı düşürülebilir. Ayrıca bu hasta grubunun enfeksiyonlara daha yatkın olduğu unutulmamalı, hemşire bu konuya dikkat ederek kaliteli bakımı sunabilmelidir. Daha sonra hemşireler bireyleri hiperpotasemi şeklindeki elektrolit dengesizlikler yönünden not tutabilmeli ve gözlemleyebilmelidir. Bu noktada önemli olan acil, enfeksiyon, yoğun bakım, nefroloji ünitelerinde çalışan dahiliye hemşirelerinin bireylerin yaşamsal bulgularını almaları, hızlı bir Elektrokardiyografi (EKG) çekimi ve fizik muayeneyi yapmalarıdır (Özdemir ve Sarıkamış, 2006; Türkdemir, 2019).

3. İYİLEŞME

Dahiliye hemşireleri bu dönemde enfeksiyon, yaralanma, sakatlık gibi fiziksel problemlerin yanı sıra post travmatik stres bozukluğu gibi ruhsal durumları da değerlendirebilmeli buna yönelik bakım planı hazırlamalıdır. Bu dönemde dahiliye hemşirelerinin işlevleri afetin olumsuz etkilerinin toplum üzerindeki fonksiyonunu minimuma düşürme müdahaleleridir. Ruhsal problemler arasında tükenmişlik, umutsuzluk, keder, depresyon ve post travmatik stres bozukluğu ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca yiyecek sağlama, çevre güvenliği, barınma gibi ihtiyaçlar da giderilmelidir. Ruhsal sorunlar için danışmanlık ve destek hizmeti sunar. Böylece zarar gören halkın en kısa zamanda normale dönmesi sağlanmış olacaktır (Akpınar ve Ceran, 2020).

KAYNAKLAR

- Akpınar, N. B., Ceran, M. (2020). Afetlerle İlgili Güncel Yaklaşımlar Ve Afet Hemşiresinin Rol Ve Sorumlulukları. *Paramedik Ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 28-40.
- Arı M., Kokaçya M.H., Çöpoglu Ü.S., Yengil E., Kivrak Y., Sahpolat M., Budak B., (2016), Suriye-Türkiye sınırındaki Reyhanlı'da bombalı saldırı sonrası stres tepkisi, anksiyete ve depresyon düzeyleri, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(3), 203-208.
- Boztaş M.H., Aker A.T., Munir K., Çelik E., Aydın A., Karasu U., Mutlu E.A. (2019), Post traumatic stress disorder among adults in the aftermath of 2011 Van-Ercis earthquake in Turkey, *Türk J Clin Psychiatry*, 23, 380-388
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2018). Review of Disaster Events <https://www.cred.be/publications>
- Çalışkan, C., Özcebe, H. (2013). Afetlerde Enfeksiyon Hastalıkları Salgınları ve Kontrol Önlemleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(5).
- Çer, E. (2019). IV. Uluslararası Kültür Sempozyumları: Uluslararası Sağlık Toplum ve Kültür Sempozyumu Tam Metin Kitabı.
- Demirbaş, H., Sezer, A., Ergun, A.(2013). Afet Yönetiminde Halk Sağlığı Hemşiresinin Rol ve Sorumlulukları. *Florence Nightingale Hemşirelik dergisi*. 21 (2), 122-128
- Ekşi, A. (2016). Afetlerden Sonra Ortaya Çıkabilecek Çevresel Risklerin Yönetimi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(2), 15-25.
- Everly, G.S, Flynn, B.W. (2005). Principles and Practice of Acute Psychological First Aid After Disasters: Mental Health Aspects of Disaster. In: Everly GS, Parker CI, eds. Public Health Preparedness and Response. Baltimore: The Johns Hopkins Center for Public Health Preparedness, p.79-89.
- Gözübüyük, A.A., Duras, E., Dağ, H., Arıca, V., (2015), Olağanüstü durumlarda çocuk sağlığı, *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 6(3), 324-330.
- Hemşirelik Yönetmeliği, 2010. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100308-4.htm>
- International Council of Nurses (ICN). (2009). Disaster planning and relief. http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/5a_FSDisaster_Response.pdf
- Japanese Nursing Association (JNA). (2011). Nursing in Japan. <https://www.nurse.or.jp/jna/english/nursing/>.
- Kalanlar, B., Kubilay, G. (2015). Afetlerde Toplum Sağlığının Korunmasında Önemli Bir Kavram: Afet Hemşireliği. *Florence Nightingale Hemşirelik dergisi*. 23 (1), 57-65

- Kalanlar, B. (2014). Afetlerde Hemşirelerin Yaşadıkları Psiko-Sosyal Sorunlar ve Çözümüne Yönelik Öneriler. *Sağlık ve Toplum Dergisi*. 24(1),15-23
- Karabulut D., Bekler T., (2019)., Doğal afetlerin çocuklar ve ergenler üzerindeki etkileri, *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(2), 368- 376.
- Kuntz, S., Frable, P., Qureshi, K., Strong, L. (2008). Disaster preparedness white paper for community/ public health nursing educators. *Health Affairs*, 25(4): 362-369.
- McFarlane, A.C. (2000). Managing the Psychiatric Morbidity of Disasters. *World Psychiatry*; 1(3):153-4.
- Ohara, M., Miura, M., Ito, T., Kuroda, Y., Sakai, A., Yamazaki, T., Itagaki, C. (2009). The present situation of disaster nursing education at nursing colleges and universities in Asian region. *Japan Society of Disaster Nursing*, 1-13.
- Özdemir, C.L., Sarıkamış, E. (2006). Ankara ilinde üniversite hastanelerinin doğal afetlere ilişkin hazırlığı. *Dahili Tıp Bilimleri*. 1(1), 19–26
- Pan American Organization. (2000). Natural Disasters: Protecting The Public's Health. Scientific Publication ,575, 2-5
- Pascapurnama, D. N., Murakami, A., Chagan-Yasutan, H., Hattori, T., Sasaki, H., Egawa, S. (2018). Integrated health education in disaster risk reduction: Lesson learned from disease outbreak following natural disasters in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 29, 94-102.
- Şensoy, F., Nahcivan, N. (2012). Türk Kızılay'ında çalışan hemşirelerin afetlere hazırlık durumları. 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi 2-6 Ekim 2012 içinde (s.863-867) Bursa
- Taşkıran, G., Baykal, U.T. (2017). Nurses' preparedness for disasters in Turkey: Literature review. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* 4(2), 47-56
- Tel, H. (2016). Olağanüstü durumlar ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(4).
- Türkdemir, A.H. (2019). Afetler ve Kitlesele Yaralanmalar. Özel, G.,Özel, AB.,Özcan, C.(ed). İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik Kitabı İçinde (s:826-830). Güneş Tıp Kitabevleri
- T.C. Sağlık Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri Yönetmeliği <http://www.acilafet.gov.tr/yonetmelikler-2/>
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (2020). 2019 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi (Çalışmayı yöneten; Eroğlu, H., Çamalan, G., Güser, Y.,
- T.C. İç İşleri Bakanlığı, Afet Acil Durum Başkanlığı (AFAD). (2021). 2020 Yılı Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri.

https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Istatistikler/2020yilidogakaynakliolayistatistikleri.pdf .

T.C. İç İşleri Bakanlığı, Afet Acil Durum Başkanlığı (AFAD). (2020). Afet Yönetimi Kapsamında 2019 Yılına Bakış Ve Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri.

WHO. (2015). Western Pacific Regional Framework for Action for Disaster Risk Management for Health, World Health Organization, https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10927/9789290617082_eng.pdf;sequence=1.

Yorulmaz, D. S., Karadeniz, H. (2021). Afetlerin Mental Sağlığa Etkileri. *Doğal Afetler Ve Çevre Dergisi*, 7(2), 392-398.

Nursing Approaches to Disasters and Earthquakes in Turkey

İlknur Yücel¹

Nasurullah Er²

Abstract

Disaster is a set of events that unexpectedly cause great economic damages, environmental damages, affect cultural factors, cause loss of life and property, and that people and state administration cannot cope with and at the same time require assistance. The involvement of health professional nurses in disasters and in every step of disaster management phases and the existence of nursing approaches is a condition that is valued all over the world. In many countries, nurses are trained effectively to be prepared for disasters. In Turkey, there is no specialised field in the field of disaster nursing. The possibility of an earthquake in Turkey is an undeniable fact. Nurses, who are health professionals, constitute an important segment with their knowledge and skills before, during and after the earthquake. Certificate programs in which nurses can specialize in the field should be increased for the possibility of individuals to be harmed in earthquakes, courses in the field of earthquake should be added to undergraduate level education, field-specific congresses, symposiums, interviews, panels, etc. sessions should be increased, they should be able to take part and responsibility in non-governmental organizations and should be provided to develop themselves in the most effective way.

INTRODUCTION

Disaster is a set of events that unexpectedly cause great economic damages, environmental damages, affect cultural factors, cause loss of life and property, and require the request for assistance at the same time that people and state administration cannot cope with. Disasters are divided into

-
- 1 Istanbul Gelisim University Vocational School of Health Services, Istanbul, Turkey, i.yucel084@gmail.com, 0000-0002-2189-6876
 - 2 Istanbul Yeni Yuzyil University Faculty of Health Sciences, Nursing Department 4th Year Student, Istanbul, Turkey, ernasrullah47@icloud.com, 0000-0001-8115-4770

two as ‘natural and unnatural’. Natural disasters are divided into three as biological, geological and hydro-climatic disasters. Unnatural, i.e. human disasters are divided into two as social and technological disasters. Disaster Management is all of the initiatives made to create a safer and healthier environment for disaster victims in a fast and effective way by removing the harmful effects of natural or unnatural disasters as soon as possible. With the rapid development and increasing importance of disaster management, each country has established a different form of management (Kalanlar, 2013). Disaster management phases are divided into 4 phases as risk-damage reduction, preparedness phase, response phase, recovery and reconstruction. The involvement of nurses in disasters and at every stage of disaster management phases and the existence of nursing approaches is a condition that is valued all over the world. In many countries, nurses are effectively trained to be prepared for disasters. Nurses are required to be prepared for disasters at a level that they can take part in all phases of disasters regardless of their areas of specialization and are held responsible for gaining relevant experience-knowledge (Zarea et al., 2014). Therefore, in order to reduce the level of damage to hospitals in disasters and earthquakes, to carry out the disaster crisis effectively, quickly and efficiently, to reduce the mortality and morbidity rates of disaster victims, and to ensure uninterrupted health management in the hospital, the Hospital Disaster Plan (HAP) was published as a regulation on 20 March 2015 in Turkey. The HAP is updated by the team including nurses until 1 February every year and sent to the relevant provincial health directorates (Taşkıran & Baykal, 2017). Organizations such as FEMA (Federal Emergency Management Agency), EMERCOM of RUSSIA, EPC (Emergency Preparedness Canada), UNDP (United Nations Development Program) and ICRC (International Committee of the Red Cross) are exemplary health institutions related to disasters in other countries. SAKOM (Health Disaster Coordination Centre) aims to maintain health organization in disasters effectively and continuously under the General Directorate of Emergency Health Services of the Ministry of Health. UMKE (National Medical Rescue Team) is a voluntary organization in our country consisting of health personnel in disasters since 2003. The Red Crescent was founded on 11 June 1868 during the reign of the Ottoman Sultan Sultan Abdülaziz under the name of “Ottoman Wounded and Sick Soldiers Aid Society”. On 14 April 1877, the name was changed to “Ottoman Hilal-i Ahmer Society”. During the Ottoman-Russian War of 1877-1878, the Hilal-i Ahmer Society carried out treatment with mobile hospitals and a significant decrease in mortality and morbidity rates was achieved with effective care. In the event of a

disaster such as war, the importance of social and medical aid organizations such as the Hilal-i Ahmer Society was recognised. In 1923, it was called “Turkey Hilal-i Ahmer Society”, in 1935 “Turkey Red Crescent Society” and in 1947 “Turkey Red Crescent Society”.

With the enactment of the Law No. 5902 in 2009 in Turkey, “Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD)” was established under the then Prime Ministry and now, with the abolition of the Prime Ministry, under the Ministry of Interior of the Republic of Turkey. AFAD aims to cooperate with non-governmental organizations (NGOs) such as the Red Crescent, ministries and aid organizations of other countries when necessary with the understanding of an umbrella institution, so to speak, and it is aimed to provide more effective, continuous and efficient disaster management by gathering the authorities and responsibilities before, after and during the disaster under AFAD. Disaster nursing is to use the knowledge and skills gained during nursing education on disaster-related issues and to take an active role in health management and disaster management by reducing the mortality-morbidity rates of disaster victims and increasing the quality of life by fulfilling the main role of care as well as other roles. The requirement of disaster nursing is the crisis management to be performed by nurses at the disaster site (Kalanlar & Kubilay, 2015). Turkey is located on the active fault zone peninsula with a young geological structure. Fault belts cause formations that cause movements in the earth’s crust, the origin of which is inside the earth. These movements are called ‘earthquakes’. Earthquakes are divided into 3 main categories: tectonic, volcanic and subsidence earthquakes. Tectonic earthquakes are the most common type of earthquakes in Turkey and other countries. The main tectonic earthquakes in Turkey since 1903 are given in Table 1.

Table 1: Major Earthquakes in Our Country (Turkey) Since 1903

DATE	TIME	PLACE
29.4.1903	01:46	Malazgirt (MUŞ)
9.8.1912	03:29	Mürefte (TEKİRDAĞ)
4.10.1914	00:07	BURDUR
13.9.1924	16:34	Horasan (ERZURUM)
7.8.1925	08:46	Dinar (AFYON)
22.10.1926	21:59	KARS ve ERMENİSTAN
31.3.1928	02:29	Torbali (İZMİR)
18.5.1929	08:37	Suşehri (SİVAS)
7.5.1930	00:34	TÜRK – İRAN SINIRI
19.7.1933	22:07	Çivril (DENİZLİ)
4.1.1935	16:41	Erdek (BALIKESİR)
19.4.1938	12:59	KIRŞEHİR
22.9.1939	02:36	Dikili (İZMİR)
21.11.1939	10:48	Tercan (ERZİNCAN)
27.12.1939	01:57	ERZİNCAN
13.4.1940	08:29	YOZGAT –KAYSERİ
23.5.1941	21:51	MUĞLA
10.9.1941	23:53	Erciş (VAN)
12.11.1941	12:04	ERZİNCAN
15.11.1942	19:01	Bigadiç (BALIKESİR)
21.11.1942	16:01	Osmancık (ÇORUM)
20.12.1942	16:03	Erbaa (TOKAT)
20.6.1943	17:32	Hendek (ADAPAZARI)
27.11.1943	00:20	Ladik (SAMSUN)
1.2.1944	05:22	Gerede-Çerkeş (BOLU)
25.6.1944	06:16	Gediz (UŞAK)
6.10.1944	04:34	Ayvalık (BALIKESİR)
20.3.1945	09:58	Ceyhan-Misis(ADANA)
21.2.1946	17:43	İlgin (KONYA)
31.5.1946	05:12	Varto-Himis (MUŞ)
23.7.1949	17:03	Karaburun (İZMİR)
17.8.1949	20:44	Karlıova (BİNGÖL)
8.4.1951	23:38	İskenderun(ANTAKYA)
13.8.1951	20:33	Kurşunlu (ÇANKIRI)
3.1.1952	08:03	Hasankale (ERZURUM)
22.10.1952	19:00	Ceyhan –Misis(ADANA)
18.3.1953	21:06	Yenice (ÇANAKKALE)
7.9.1953	05:58	Kurşunlu (ÇANKIRI)
16.7.1955	09:07	Söke-Balat (AYDIN)
20.2.1956	22:31	ESKİŞEHİR
25.4.1957	04:25	Fethiye Rodos(MUĞLA)
26.5.1957	08:33	Abant (BOLU)
25.4.1959	02:26	Köyceğiz (MUĞLA)

DATE	TIME	PLACE
23.5.1961	04:45	Fethiye Rodos(MUĞLA)
18.9.1963	18:58	Çınarcık (İSTANBUL)
30.1.1964	19:45	Tefenni (BURDUR)
14.6.1964	15:15	MALATYA
6.10.1964	16:31	Manyas (BALIKESİR)
13.6.1965	22:01	DENİZLİ
7.3.1966	03:16	Varto-Hınıs (MUŞ)
19.8.1966	14:22	Varto (MUŞ)
22.7.1967	18:56	Mudurnu(ADAPAZARI)
26.7.1967	20:53	Pülümür (TUNCELİ)
3.9.1968	10:19	Bartın (ZONGULDAK)
23.3.1969	23:08	Demirci (MANİSA)
28.3.1970	03:48	Alaşehir (MANİSA)
6.4.1969	05:49	Karaburun (İZMİR)
28.3.1970	23:02	Gediz (KÜTAHYA)
19.4.1970	15:29	Gediz (KÜTAHYA)
23.4.1970	11:01	Demirci (MANİSA)
12.5.1971	08:25	BURDUR
22.5.1971	18:43	BİNGÖL
6.9.1975	12:20	Lice (DİYARBAKIR)
24.11.1976	14:22	Muradiye (VAN)
5.7.1983	15:01	Biga (ÇANAKKALE)
30.10.1983	07:12	ERZURUM – KARS
18.9.1984	15:26	Balkaya (ERZURUM)
5.5.1986	06:35	Doğuşehir(MALATYA)
6.6.1986	13:39	Doğuşehir(MALATYA)
7.12.1988	09:41	Kars – ERMENİSTAN
13.3.1992	19:08	ERZİNCAN
15.3.1992	18:16	Pülümür (TUNCELİ)
6.11.1992	21:08	Doğuşbey (İZMİR)
28.1.1994	17:45	MANİSA
1.10.1995	17:57	Dinar (AFYON)
5.12.1995	18:49	Kığı (TUNCELİ)
14.8.1996	01:55	Mecitözü (AMASYA)
22.1.1997	17:57	ANTAKYA
13.4.1998	18:14	Karlıova (BİNGÖL)
27.6.1998	16:55	Ceyhan (ADANA)
17.8.1999	03:01	Gölcük (KOCAELİ)
12.11.1999	18:57	DÜZCE
6.6.2000	05:41	Orta (ÇANKIRI)
15.12.2000	18:44	Sultandağı (AFYON)
25.6.2001	16:28	OSMANİYE
3.2.2002	09:11	Çay - Sultandağı (AFYON)
27.1.2003	07:26	Pülümür (TUNCELİ)

DATE	TIME	PLACE
1.5.2003	03:27	BİNGÖL
25.3.2004	21:30	Kandilli-Aşkale(ERZURUM)
2.7.2004	01:30	Doğubayazıt (AĞRI)
11.8.2004	18:48	Sivrice (ELAZIĞ)
25.1.2005	18:44	Hakkari
12.3.2005	09:36	Karlıova (BİNGÖL)
14.3.2005	03:55	Karlıova (BİNGÖL)
23.3.2005	23:44	Karlıova (BİNGÖL)
6.6.2005	10:41	Karlıova (BİNGÖL)
17.10.2005	08:45	Sığacık Körfezi (İZMİR)
17.10.2005	12:46	Sığacık Körfezi (İZMİR)
21.10.2005	00:40	Sığacık Körfezi (İZMİR)
9.2.2007	04:22	Sivrice (ELAZIĞ)
21.2.2007	13:05	Sivrice (ELAZIĞ)
20.12.2007	11:48	Bala (ANKARA)
27.12.2007	01:47	Bala (ANKARA)
8.3.2010	04:32	Başyurt-Karakoçan (ELAZIĞ)
8.3.2010	09:47	Başyurt-Karakoçan (ELAZIĞ)
19.5.2011	23:15	Simav (Kütahya)
22.9.2011	06:22	Cengerli-Refahiye (ERZİNCAN)
23.10.2011	13:41	Van
23.10.2011	13:56	Van Gölü
23.10.2011	14:32	Halkalı (VAN)
23.10.2011	23:45	Mollakasım (VAN)
25.10.2011	17:55	Değirmenözü (VAN)
9.11.2011	21:23	Edremit (VAN)
10.6.2012	15:44	Ölü Deniz Açıkları (AKDENİZ)
14.6.2012	08:52	Yeniköy-Silopi (ŞIRNAK)
8.1.2013	16:16	Kuzey Ege Denizi
15.6.2013	19:10:59	GİRİT ADASI-AKDENİZ
17.6.2013	00:39:06	GİRİT ADASI-AKDENİZ
28.12.2013	17:21:03	ANTALYA KÖRFEZİ-AKDENİZ
24.05.2014	12:25:01	GÖKÇEADA AÇIKLARI- EGE DENİZİ
24.01.2020	20:55	Sivrice, Elazığ
30.10.2020	14.51	İzmir Seferihisar
06.02.2023	04.17.35	Kahramanmaraş Pazarcık
06.02.2023	13.24.49	Kahramanmaraş'ın Elbistan ilçesi
20.02.2023	20.04	Hatay ili Defne ilçesi

Reference: Boğaziçi University Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute Regional Earthquake-Tsunami Monitoring and Evaluation Center

As seen in Table 1, earthquakes sometimes strike in the middle of the night while people are asleep and catch them unexpectedly, resulting in death, disability, mental and physical trauma. Healthcare personnel, especially physicians and nurses, who will provide healthcare services to disaster victims for emergencies that occur in disasters and earthquakes, should be prepared for disasters and undergoing training on ‘disaster’ is a necessity for the uninterrupted and effective continuation of healthcare services in disaster situations (Avcı, Kaplan, Ortabağ, & Arslan, 2022). As a result of Hisar and Yurdakul’s research, it was determined that nursing students did not have sufficient knowledge about disasters (Hisar & Yurdakul, 2015). Training was found to increase the level of preparedness of nursing students and health personnel in disasters and to increase more efficient health service delivery, but it was stated that the formalization of this training would not make a positive contribution according to Dinçer and Kumru’s study (Dinçer & Kumru, 2021). It was stated that “Jenning’s Disaster Management Model in Nursing” could be used in training to be given to nursing students about disasters (Kalanlar, 2013). Again, in the study of Dinçer and Kumru, as a result of the “Comparative Analysis of Health Personnel’s Preparedness for Disasters and Emergencies According to Some Descriptive Statistics”, it was found that the preparedness for disasters increased with the increase in the years of experience of the health personnel and hospital experience. In studies specific to nurses and measuring disaster preparedness, it was observed that the majority of nurses were not ready for disasters (Labrague et al, 2016; Nofal et al, 2018). Nurses and health personnel who are not ready for disasters can be helped to be ready with training and experience. Although there is an increase in the number of patients applying to a hospital, it is also a disaster if the patients apply at the same time or in the near future and if there are more patients than the hospital capacity.

Conclusion and Recommendations

The possibility of an earthquake in Turkey is an undeniable fact. Nurses, who are health professionals, constitute an important segment with their knowledge and skills before, during and after earthquakes.

Certificate programs in which nurses can specialize in the field of the possibility of individuals being harmed in earthquakes should be increased, courses in the field of earthquakes should be added to undergraduate education, field-specific congresses, symposiums, interviews, panels, etc. sessions should be increased, they should be able to take part and responsibility in non-governmental organizations and should be allowed to develop themselves in the most effective way.

REFERENCES

- Avcı S., Kaplan B., Ortabağ T. Arslan S. (2022). Knowledge and Awareness Levels of Nurses Working in University Hospitals on Disaster. *Disaster and Risk*, 5(1), 94-108.
- Aydoğmuş Atalay, G. & Çakır, Ö. (2021). Vulnerability of Individuals with Chronic Diseases in Disasters. *Pre-Hospital Journal*, 6 (2) , 243-261. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hod/issue/64854/951326>
- Dinçer, S. & Kumru, S. (2021). Preparedness of Health Personnel for Disasters and Emergencies. *Gumushane University Journal of Health Sciences*, 10 (1), 32-43. DOI: 10.37989/gumussagbil.790884
- Hisar KM, Yurdakul A. (2015). Evaluation of the knowledge of nursing students of a university about health services in disasters. *MAKÜ Sag. know Inst. Journal*.3 (2): 54-65.
- Kalanlar, B. & Kubilay, G. (2015). Disaster Nursing Education and Pre-Disaster Duties of the Disaster Nurse. *Dokuz Eylul University Faculty of Nursing Electronic Journal*, 8(2);77-85. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/6804/586886>
- Labrague, L.J, Yboa, B.C, McEnroe-Petitte, D.M, Lobrino, L.R. and Brennan, M.G.B. (2016) “Disaster Preparedness in Philippine Nurses”. *Journal of Nursing Scholarship*, 48 (1), 98–105. doi: 10.1111/jnu.12186
- Nofal, A, Alfayyad, I, Khan, A, Al Aseri, Z. and AbuShaheen, A. (2018) “Knowledge, Attitudes, Andpractices of Emergencydepartment Staff Towards Disaster and Emergency Preparedness at Tertiary Health Care Hospital in Central Saudi Arabia”. *Saudi Medical Journal*, 39 (11), 1123–1129. doi: 10.15537/smj.2018.11.23026
- Taşkıran, G., & Baykal, Ü. (2017). Disasters and disaster preparedness of nurses in Turkey: literature review. *Journal of Health and Nursing Management*, 2(4), 79-88.
- Zarea, K., Beiranvand, S., Sheini Jaberi, P., Nikbakht Nasrabadi, A. (2014). Disaster nursing in Iran: Challenges and opportunities. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 17: 4, 190-196.

Hemşirelik ve Gelişen Teknoloji

Naciye Esra Koyuncu¹

Serpil Su²

Özet

Teknoloji bütün dünyada günlük yaşamın her alanında yer almaktadır. Yaygınlaşan teknoloji bilgisayar tabanlı uygulamalar, iletişim ve ağ teknolojileri gibi alanlar başta olmak üzere sağlık alanı uygulamalarına da yansımıştır. Teknolojinin sağlık alanına girmesiyle birlikte hemşirelik uygulamaları ve bakım verme değişime uğramıştır. Hemşireliğin özünde, bakım verme ve hümanizm vardır. Dolayısıyla hemşireler bakım verirken şefkat, güven gibi insani duygular ışığında hareket ederler. İnsani ilişkilerde de dokunmanın önemi büyüktür, teknolojinin varlığı ve araya giren cihazlar hastaların sıcak bir elden mahrum kalmasına sebep olmaktadır. İlaç ve malzeme tedarik etme, evrak yükü gibi zorluklar hemşirelerin hastalarla geçireceği zamanı azaltmakta ve bakımın kalitesini düşürmektedir. Öte yandan teknolojinin insan ilişkisi gerektirmeyen alanlarda kullanılması hemşirelerin diğer yüklerini azaltarak hastaları ile daha fazla zaman geçirmelerine ve bakımın kalitesinin artmasına yol açmaktadır.

1. GİRİŞ

“Gelecek, geldiğini duyanlara aittir. (Bowie, 1977)”

Teknoloji hemen hemen bütün dünyada günlük yaşamdan ayrılmaz hale gelmiştir ve kullanım alanlarının artması sağlık sistemlerine de yansımıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte bakım verme de karmaşık hale gelmiştir. Bakım verme sağlık ve iyilik halini arttırmak için hemşireliğin temel işlevidir. (Baggio ve ark., 2010).

Hemşirelik bakımı hümanizm felsefesinden kaynaklanır ve hümanizm hemşireler için içgüdüsel bir durumdur. Hemşireler bakım verdikleri

1 KTO Karatay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye, Naciye.esra.koyuncu@karatay.edu.tr

2 Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Konya, Türkiye, suserpil@gmail.com

hastalar ile aslında insanlıklarını paylaşırlar ve bu paylaşımda dokunmanın gücünü keşfetmiş olurlar. Dokunma tanım olarak basit görünse de insan deneyimlerinin önemli bir parçasıdır (Archibald ve Bernard, 2018). Hemşirelik bakımı önceleri bakım verirken şefkat, güven, bağlılık, nezaket gibi tutum ve davranışları içerirken, günümüzde bakım kavramı kaliteyi arttırmak için gelişen teknolojileri de kullanmayı içermektedir (Bahari ve ark., 2021). Ancak hemşirelerin teknolojinin hâkim olduğu çeşitli sağlık kurumlarında çalışması davranış biçimlerinin olumsuz değişmesine yol açabilir. Ayrıca gelişen teknoloji hastaların sıcak bir insan elinden mahrum kalmalarına, tıbbi cihaz eksikliği gibi durumlarda da hemşirelik bakımının aksamasına yol açabilir (Escobar-Castellanos ve ark., 2018). Teknolojik gelişmelerin hemşirelik bilimine uymadığı ve bütüncül bakımı önlediği, hastaların temel ihtiyaçlarını gölgede bıraktığı ve hemşireliği teknik bir işe dönüştürdüğü belirtilmektedir (Bagherian ve ark., 2017). Dean (1998) 'e göre bu durum hemşireliğin özünden ve tıptan uzaklaşmasına, hastalıkların sadece psikolojik ve sosyolojik yönlerine odaklanılmasına sebep olmuştur.

Alanda yapılan ilk bilimsel tartışmalar da teknoloji ve hemşirelik bakımının bağdaşamayacağını ileri sürmüştür. (Mcgrath ve Mgmt, 2008). Sandelowski (1988) teknolojiyi hemşireliğin felsefesine aykırı bulmuş ve teknolojinin hemşireliği bitireceğini savunmuştur. Leininger (1988) 'e göre de hemşirelikte teknoloji kişilerarası ilişkiyi zedelemektedir. Pillar ve ark. (1990) ise, son derece teknolojik bir ortamın hemşireleri strese sokacağı ve hataya yatkın hale getireceği yönünde görüş bildirmişlerdir. Ancak son yıllarda bazı araştırmacılara göre teknolojinin gelişmesi ile hastalara verilen bakımın kalitesi artmış, hemşirelerin iş yükü azalmış ve böylece hastaları ile daha iyi ilgilenmesine olanak sağladığı görülmüştür (Johansson ve ark., 2012; Price, 2013; Tunlind ve ark., 2015; Regmi ve Thekkekara, 2020). Huter ve ark. (2020) ise; teknoloji kullanımının bakıma muhtaç hastaların yaşam kalitesini iyileştirilebileceğini ve böylece hastaların teknoloji sayesinde bağımsız olarak hayatlarını sürdürebileceklerini ifade etmişlerdir.

Tüm bu gelişmelere bakarak hemşirelik uygulamalarında teknolojinin yeri göze alındığında ilaçların dağıtılması, hasta taşıma, rehabilite etme, düşmenin önlenmesi gibi alanlarda teknolojinin kullanıldığı görülmektedir. Bu derleme hemşirelik bakımında kullanılan teknolojik uygulamalara dikkati çekmek amacıyla yapılmıştır.

2. HEMŞİRELİK BAKIMI VE KULLANILAN TEKNOLOJİLER

Hemşirelik; birey ve toplumların sağlığını koruyan, geliştiren, iyileştiren ve sürdüren profesyonel bir meslektir (Öztürk Çopur ve ark., 2020). Hemşireliğin odak noktasında bulunan insan biyolojik, fizyolojik ve psikolojik yönleri bulunan ve ailesi, çevresi ve sosyal ilişkileri ile bir bütündür. Ancak bu bütünün sağlıklı kalabilmesi için karşılanması gereken ortak ihtiyaçlar vardır (Özkan, 2014; Karadağ ve ark., 2017). Bireyin kendisi ve çevresi arasında gelişen süreç bakım olarak adlandırılır ve insan doğumdan ölüme kadar bakıma ihtiyaç duyar. Ayrıca bakım kişiler arası etkileşim, destekleme ve terapötik dokunma gibi olumlu müdahaleleri içerir. Temelde iyileşmenin özü bakımdır ve bakım da hemşireliğin özüdür (Toru, 2020). Gelişen teknolojinin gerektirdikleri doğrultusunda Amerikan Hemşireler Birliği (ANA, 2015) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO, 2009) gibi önde gelen kuruluşlar hemşirelik alanında teknolojik uygulamalara ilişkin bilginin artırılması ve hemşirelik bakım hizmetlerinin geleceğe daha iyi hazırlanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Teknolojinin amacı; sorunlara çözüm üretmek ve uygulamalarda iyileştirme sağlamaktır. Bu nedenle hemşirelerin karşılaştığı zorlukların nasıl çözüleceği üzerine düşünmek gerekir. Bu zorluklar arasında uzman veya deneyim eksikliği, eleman eksikliği, evrak yükü, malzeme tedarik etmek sayılabilir. Tüm bunlar hemşirelerde fiziksel yorgunluğa, tükenmişliğe neden olmakta, hasta bakımına ayrılan süreyi kısaltmakta ve sonuç olarak bakım kalitesini ve memnuniyetini düşürmektedir. O nedenle kullanılacak teknolojilerin daha çok hemşirelerin fiziksel yükünü azaltacak özelliklerde olması beklenmektedir (Stokes ve Palmer, 2020). Lee ve ark. (2018)'nin sağlık alanında robotlara ihtiyacı belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonuçlarına göre, hemşireler en çok iş yükünü azaltma konusunda robot teknolojisine ihtiyaç duymaktadır.

2.1. Yapay Zekâ ve Robot Teknolojisi

Yapay zekâ, normal şartlarda insan zekâsı gerektirecek işlerde, görevlerin gerçekleştirilmesi için matematiksel algoritmaların kullanılmasıdır ve hemşirelik alanı için oldukça yeni bir kavramdır (de Saint Laurent, 2018). Kaliteli ve güvenli hasta bakımı için geliştirilen yapay zekâ uygulamaları elektronik sağlık kayıtlarında da kullanılmaktadır (Çetin ve Eroğlu, 2020). Hong ve ark. (2021)'nin KOAH hastalarının bakımında yapay zekâ etkililiğini ölçtükları çalışma sonuçlarında yaşam kalitelerinin önemli derecede arttığını bulmuşlardır. Günümüzde kullanılan yapay zekâ teknolojileri ve yetenekleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Yapay Zekâ Uygulama Örnekleri

• Günümüzde Kullanılan Bazı Yapay Zekâ Makineleri	• Yapay Zekâ Sisteminin Adı Yetenekleri
Zephyr Sağlık A.Ş. (2011)	Kesin ve öngörülü bilgiler oluşturmak için binlerce veri kaynağını bütünlendirmek.
Sentrion (2012)	Biyosensörlerdeki devrim, hastalıkları daha erken ve daha yüksek doğrulukla uzaktan tespit etmek ve tüm önlenebilir hastaneye yatışları ortadan kaldırmak için makine öğrenmesini kullanmak.
CloudMedx (2014)	Hasta sonuçlarını iyileştirmek için kullanılan sağlığa özgü NLP ve makine öğrenimi, tüm bakım noktalarından gerçek zamanlı klinik görüşlerin üretilmesi için kullanılır.
International Business Machines'in WatsonPaths (IBM) (2017)	Veri analizini hasta kayıtlarına uygular ve tıbbi personele faydalı önerilere çevirmek. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının, hastalarının nasıl tedavi edileceğine dair yeni açılardan düşünceleri için yardım sunmak.
Enlitic (2017)	Sağlık hizmeti teşhisini hızlı ve doğru bir şekilde geliştirmek için özel algoritmalarından yararlanan tıbbi derin öğrenmeyi kullanır.
CareScore (2017)	Hekim ve hemşirelerin daha iyi önleyici bakım sağlamak için kullanabilecekleri bütüncül bir tabloyu oluşturmak için klinik, sosyo-ekonomik, demografik ve davranışsal verileri birleştirmek.
Google DeepMind Sağlık (2018)	Hastaneye kabul edilen bireylerin kötüye gitmesini önlemek, yapılması gerekenleri belirlemek; yapılıp, yapılmadığını takip etmek, yapılması gerekenleri bildirmek ve bunun için yapılması gereken tüm görevleri yönlendirmek.

Kaynak: Şendir ve ark. (2019)

Robot kelimesi Çekce “*robota*” kelimesinden gelmektedir ve zorla çalıştırma anlamına gelir (Murphy, 2000). Türk Dil Kurumu sözlüğünde robot; “*Belirli bir işi yerine getirmek için manyetizma ile kendisine çeşitli işler yaptırılabilen otomatik araç*” olarak tanımlanmaktadır. Archibald ve Bernard (2018)’in aktardığına göre robotlarla bakım, teknoloji-insan ilişkilerini açıkça göstermektedir ve sağlık hizmetleri üzerindeki etkisi nedeniyle literatürde ilgi görmektedir. Tablo 2’de hemşirelik ve sağlık hizmetleri sunumunda kullanılan robotlara bazı örnekler yer almaktadır.

Tablo 2: Hemşirelik ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanılan Diğer Robotlar

Robotun ve Robotik Teknolojinin Adı	Yetenekleri
Da Vinci Cerrahi Robot (2000)	Cerrahların hassasiyetini ve doğruluğunu artırır. Ameliyathanede hemşirelerin sorumluluklarını azaltır
Robotik Reçete Dağıtım Sistemleri (2006)	İlaçların dağıtımının daha doğru ve güvenli yapılması, hemşirelerin ilaç alım yönetimindeki sorumluluklarını azaltmaktadır.
“Robear (2015)” ve “RIBA (2009)”	Ayakta yardıma gereksinimi olanların yanı sıra hastaları da kaldırır ve nakleder.
Jibo (2015), Pepper (2014), Paro (2004) ve Buddy (2015) gibi Yardımcı Robotlar	Yaşlılar, otistik çocuklar veya engelliler gibi özel ihtiyaçları olan insanlara yardım eder. Konfor ve duygusal destek sağlar.
“Cody” (2010)	Hastalara yatak banyosu verir.
SwisslogRoboCourier (2013)	Hastanelerde, klinik laboratuvarlarda ve eczanelerde numune, ilaç ve sarf malzemelerin taşınması için kullanılır.
TUG robotları (2015)	Hastanede nakliye ve teslimat işlerini gerçekleştirir.
Lynx Özerk Akıllı Araçlar (2015)	Büyük bir tesiste ürünleri taşıyabilir ve dinamik ortamlarda kendi kendine dolaşabilir.
“Veebot”	Damar seçiminde %83 kesinliğe sahiptir.

Kaynak: Şendir ve ark. (2019)

2.2. Tele-Hemşirelik

Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) tele-hemşireliği “*iletişim teknolojileri kullanılarak hastaların sağlık durumu hakkında bilgi edinme, bakımı sağlama, eğitimlerini tamamlama gibi uygulamaları içeren hemşirelik faaliyeti*” olarak tanımlamış ve 1999’da ilk kez bir hemşirelik uygulama alanı olarak kabul etmiştir (American Nurses Association, 2001). Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN) ise tele-hemşireliği “*hasta bakımını geliştirmek için hemşirelikte iletişim teknolojilerinin kullanılması*” şeklinde tanımlamaktadır (International Council of Nurses, 2007).

Tele hemşirelik programları; hastayı değerlendiren, eğitim ve danışmanlık hizmeti veren ve olası muhtemel sorunların önceden belirlenerek müdahale edilebilmesini içeren uygulamalardır (Ülkü Bulut ve ark., 2020). Tele-hemşirelikte kullanılan teknolojiler ise; iletişim, hareketlilik kabiliyeti, elle komutlandırma, çevreye uyum ve bilişsel teknolojiler olarak karşımıza çıkmaktadır (Terkeş ve Bektaş, 2016; Köstekli ve ark., 2020; Şendir ve Kabuk, 2020). Uslu ve Buldukoğlu (2016)’nın sistematik derleme bulgularına göre, şizofreni hastalarında tele-hemşirelik uygulamasının hastaların toplum içinde geçirdikleri süreyi uzattığı, hastanede yatış süresini ve yeniden yatışları azalttığı belirtilmektedir. Chakeri ve ark. (2020)’nın yaptıkları çalışma sonuçlarına göre tele-hemşirelik uygulamasının hastaların kaygı düzeylerini önemli ölçüde azalttığı görülmüştür.

2.3. Sensör Teknolojisi

2.3.1. Düşme Riski Sensörü

Düşme riski yüksek hastalarda düşmeyi önlemek amacıyla geliştirilen basınca dayalı sensörlerdir. Giyilebilir ve giyilemez sensör teknolojisi mevcuttur. Giyilebilen sensörler hastanın (kol, uyluk, bacak gibi) vücut bölgelerine yerleştirilerek, eklem açısına göre hastanın ayağa kalkma durumunu hemşirelere haber vermektedir (Kelly ve ark., 2002; Torres ve ark., 2013). Giyilemeyen sensörler ise, genellikle hastaların kullandıkları (yatak, sandalye) eşyalara yerleştirilmektedir. Hastanın yatak ya da sandalyeye oturuşlarda artan veya azalan basınç durumuna göre hemşireye hastanın kalktığı bilgisi iletilmektedir (Hilbe ve ark., 2010; Kosse ve ark., 2013; Chu-Ai ve ark., 2015).

Yapılan araştırmalarda giyilemeyen sensör kullanılan hastalarda düşme riskinin azaldığı görülmüştür (Kelly ve ark., 2002; Diduszyn ve ark., 2008; Shorr ve ark., 2012). Ancak sensörlerin hasta kalkmadan kalktığını iletmesi ya da hasta kalkmasına rağmen bunun iletilmemesi gibi hatalı uyarı verme oranları nedeniyle hemşirelerin uyarılara güveni azalmış ve geç cevap verdikleri görülmüştür (Graham ve Cvach, 2010; Kosse ve ark., 2013). Dolayısıyla sensör kullanımı düşme riskini önlemede sınırlı etkiye sahiptir (Barış ve İntepeler, 2017).

2.3.2. Sensör Yamaları

Derinin üzerine yapıştırılarak düzenli veri takibi yapan sensörlü yamalardır. Sürekli takibi yapılması önemli olan (diyabet vb.) hastalıkların tedavisinde ilacın dozunu ayarlayabilmek için, ateşi düzenli olarak takip edebilmek için, deriye gelen UV ışınlarını ölçebilmek için, stres ya da tansiyonu ölçebilmek için, kandaki alkol miktarını ölçebilmek için kullanılabilen çok çeşitli sensör yamaları bulunmaktadır (Büyükgöze, 2019). Bunlardan bazıları stres yaması ve fotoakustik yamadır. Stres yaması (Şekil 1); stres halinde kişinin vücutunda kortizol miktarı değişmesi durumundan yola çıkarak Stanford Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Bu yama vücutta üretilen kortizol miktarındaki değişikliği takip ederek kişinin stres altında olup olmadığını bulan bir yamadır (Perry, 2018).



Şekil 1: Kortizol Miktarını Ölçen Yama

Kaynak: Büyükgöze (2019)

Fotoakustik Yama (Şekil 2); California San Diego Üniversitesi mühendis ekibi tarafından, hemoglobin de dahil olmak üzere derin dokulardaki biyomolekülleri izleyebilen bir elektronik yamadır. Vücuttaki hemoglobinin miktarı, kanın perfüzyonu veya belirli yerlerde birikmesi hakkında kritik bilgiler sağlar. Bu sayede organ işlev bozuklukları, tümörler, iç organ kanamaları gibi takip ve acil müdahale gerektiren durumlara zamanında müdahale olanağı tanımaktadır (Gao ve ark., 2022).



Şekil 2: Fotoakustik Yama

Kaynak: Gao ve ark. (2022)

Gelişen Teknoloji Hemşirelerin Yerini Alır mı?

Dünya çapında hemşire sayısı yetersizdir (<https://www.sigmanursing.org> 26.01.2023). Ülkemizde de Sağlık Bakanlığı 2021 yılı verilerine göre 232,442 adet hemşire bulunmaktadır (<https://sbsgm.saglik.gov.tr> 26.01.2023).

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki hemşire başına düşen hasta sayısının artması hataların ve tükenmişliğin artmasına, hasta bakım sürelerinin uzamasına sebep olmaktadır. Bunun da gelecekte robot hemşirelere duyulan ihtiyacı artıracığı öngörülmektedir (Sarace ve ark., 2017; Gonzalez, 2018). Ancak yapay zekânın bireylerin sürekli yeni bilgiler edinmelerini sağlayan öğrenme süreci ile rekabet sağlaması zordur, bu nedenle insana bağımlıdır. Yapılması gereken yapay zekâ ile insan gücünü birleştirmektir (Şendir ve Ark., 2019). Asada (2015)'ya göre insana özgü olan şefkat ve empati gibi duygular makinelere yüklenemeyeceği için hemşirelerin yerini almaları şimdilik ihtimal dışı görünmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada giderek artan hemşire ihtiyacı dolayısıyla sağlık merkezlerinde teknoloji kullanımının kaçınılmaz olduğunu söylemek mümkündür. Günümüzde hemşireler teknoloji ve yapay zekânın hâkim olduğu ortamlarda bakım vermeye çabalamaktadır. Yapay zekâ karmaşık klinik bilgiler arasından önemli olanları seçerek klinik karar vermeyi kolaylaştırmaktadır. Hemşirelerin yapması gereken, yapay zekâ teknolojisinin yapamadığı eleştirel düşünme ve sorun çözme gibi becerilere odaklanmaktır. Ayrıca hemşirelerin bakım uygulamalarını geliştirmek için yapay zekâ ve robotların kullanılmasını benimseyerek liderlik rolü almaları önem kazanmaktadır (Çalışkaner, 2021).

Gelişen teknolojiye paralel olarak hemşirelik uygulamaları ve hedefleri teknoloji ile uyumludur. Temel nokta gelişen teknolojinin hemşirelik bakım süreçlerini nasıl etkileyeceği, hemşireliğin temelinden sapmalara neden olup olmayacağı, hasta-hemşire ilişkisini nasıl etkileyeceği ve hastaların temel ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağı gibi soruların yanıtlanması olmalıdır (Ozan, 2020; Ulupınar ve Anıl Toygar, 2020). Ayrıca çalışma alanlarında artan teknoloji kullanımı hemşirelerin teknoloji ile uyumlarını ve mezun hemşireleri mesleğe hazırlamak adına eğitimde de teknoloji kullanımının artması gerekliliğini getirmektedir. Bu açıdan ülkemizde teknolojik alanlara yatırım arttırılmalı, öte yandan teknolojinin sağlık alanında yaygınlaşması ile ortaya çıkabilecek etik ikilemlere yönelik politikalar geliştirilmelidir (Özdemir ve Bilgin, 2021).

KAYNAKLAR

- American Nurses Association. (2001). *American Nurses Association. Developing Telehealth Protocols: a Blueprint For Success*. Washington, DC: American Nurses Association (e-book). Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Archibald, M. M., & Barnard, A. (2018). Futurism in N: Technology, Robotics and the Fundamentals of Care. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11-12), 2473-2480.
- Asada, M. (2015). Development of Artificial Empathy. *Neuroscience research*, 90, 41-50.
- Baggio, M. A., Erdmann, A. L., & Sasso, G. T. M. D. (2010). Cuidado Humano e Tecnologia na Enfermagem Contemporânea E Complexa. *Têxto & Contexto-Enfermagem*, 19, 378-385.
- Bagherian, B., Sabzevari, S., Mirzaei, T., & Ravari, A. (2017). Effects Of Technology On Nursing Care and Caring Attributes of a Sample of Iranian Critical Care Nurses. *Intensive and Critical Care Nursing*, 39, 18-27.
- Bahari, K., Talosig, A. T., & Pizarro, J. B. (2021). Nursing Technologies Creativity as an Expression of Caring: A Grounded Theory Study. *Global Qualitative Nursing Research*, 8. https://doi.org/10.1177/2333393621997397/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_2333393621997397-FIG1.JPEG
- Barış, V., & İntepeler, Ş. (2017). Hasta Düşmelerinin Önlenmesinde Teknoloji Kullanımı. *Journal of Health and Nursing Management*, 1(4). <https://doi.org/10.5222/SHYD.2017.029>
- Büyükgöze, S. (2019). Sağlık 4.0'da Giyilebilir Teknolojilerden Sensör Yamalar Üzerine Bir İnceleme. *European Journal of Science and Technology*, 1239–1247. <https://doi.org/10.31590/EJOSAT.658020>
- Çalışkaner, D. Hemşirelik Hizmetleri Yönetiminde Profesyonellik, Etik Davranışlar, Liderlik ve Teknolojinin Etkisi. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 3(2), 134-148.
- Chakeri, A., Jalali, E., Ghadi, M. R., & Mohamadi, M. (2020). Evaluating the effect of nurse-led telephone follow-ups (tele-nursing) on the anxiety levels in people with coronavirus. *Journal of family medicine and primary care*, 9(10), 5351–5354. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_847_20
- Çetin, B., & Eroğlu, N. (2020). Hemşirelik Bakımında Teknolojinin Yeri ve İnovasyon. *Ekim*, 3. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/actamednicomedia>
- Chu-Ai, R., Mahajan, N., Visvanathan, R., & Wilson, A. (2015). Clinical effectiveness of and attitudes and beliefs of health professionals towards the use of health technology in falls prevention among older adults. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(4), 213-223. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000029>

- de Saint Laurent, C. (2018). In Defence of Machine Learning: Debunking the Myths of Artificial Intelligence. *Europe's Journal of Psychology*, 14(4), 734–747. <https://doi.org/10.5964/EJOP.V14I4.1823>
- Dean, B. (1998). Reflections on technology: increasing the science but diminishing the art of nursing? *Accident and Emergency Nursing*, 6(4), 200–206. [https://doi.org/10.1016/S0965-2302\(98\)90080-7](https://doi.org/10.1016/S0965-2302(98)90080-7)
- Diduszyn, J., Hofmann, M., Naglak, M., & Smith, D. (2008). Use of a wireless nurse alert fall monitor to prevent inpatient falls | Request PDF. *Journal of Clinical Outcomes Management: JCOM* 15(6):293-296, 15(6),293–296.
- Escobar-Castellanos, B., Cid-Henriquez, P., Escobar-Castellanos, B., & Cid-Henriquez, P. (2018). Nursing care and ethical issues surgen from the technological health advance. *Acta Bioethica*, 24(1), 39–46. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2018000100039>
- Gao, X., Chen, X., Hu, H., Wang, X., Yue, W., Mu, J., ... & Xu, S. (2022). A photoacoustic patch for three-dimensional imaging of hemoglobin and core temperature. *Nature Communications*, 13(1), 7757.
- Gonzalez, J. (2018). Taking the fiction out of science fiction: (Self-aware) robots and what they mean for society, retailers and marketers. *Futures*, 98, 49–56. <https://doi.org/10.1016/J.FUTURES.2018.01.004>
- Graham, K. C., & Cvach, M. (2010). Monitor alarm fatigue: standardizing use of physiological monitors and decreasing nuisance alarms. *American Journal of Critical Care : An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 19(1), 28–34. <https://doi.org/10.4037/AJCC2010651>
- Hilbe, J., Schulc, E., Linder, B., & Them, C. (2010). Development and alarm threshold evaluation of a side rail integrated sensor technology for the prevention of falls. *International Journal of Medical Informatics*, 79(3), 173–180. <https://doi.org/10.1016/J.IJMEDINF.2009.12.004>
- Hong, L., Cheng, X., & Zheng, D. (2021). Application of Artificial Intelligence in Emergency Nursing of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Contrast media & molecular imaging*, 2021, 6423398. <https://doi.org/10.1155/2021/6423398>
- <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,93451/saglik-istatistikleri-yilligi-2021-haber-bulteni.html> (26.02.2023)
- <https://www.sigmanursing.org/why-sigma/about-sigma/sigma-media/nursing-shortage-information/facts-on-the-nursing-shortage-in-north-america> (26.01.2023)
- <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44100> (23.01.2023)
- Huter, K., Krick, T., Domhoff, D., Seibert, K., Wolf-Ostermann, K., & Rothgang, H. (2020). Effectiveness of Digital Technologies to Support Nursing Care: Results of a Scoping Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1905–1926. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S286193>

- Johansson, L., Bergbom, I., Wayne, K. P., Ryherd, E., & Lindahl, B. (2012). The sound environment in an ICU patient room—A content analysis of sound levels and patient experiences. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28(5), 269–279. <https://doi.org/10.1016/J.ICCN.2012.03.004>
- Karadağ, A., Çalışkan, N., & Baykara, Z. (2017). *Hemşirelik Teorileri ve Modeller* (1. Baskı). Akademi Basın.
- Kelly, K. E., Phillips, C. L., Cain, K. C., Polissar, N. L., & Kelly, P. B. (2002). Evaluation of a nonintrusive monitor to reduce falls in nursing home patients. *Journal of the American Medical Directors Association*, 3(6), 377–382. <https://doi.org/10.1097/01.JAM.0000036702.12824.82>
- Kosse, N. M., Brands, K., Bauer, J. M., Hortobagyi, T., & Lamoth, C. J. C. (2013). Sensor technologies aiming at fall prevention in institutionalized old adults: a synthesis of current knowledge. *International Journal of Medical Informatics*, 82(9), 743–752. <https://doi.org/10.1016/J.IJMEDINF.2013.06.001>
- Köstekli, S., Çelik, S., & Karahan, E. (2020). Cerrahi Hastasının Taburculuk Sonrası Tele Sağlık Yöntemi ile Hemşirelik Bakımının Önemi. *DERLEME Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 30–38.
- Lee, J. Y., Song, Y. A., Jung, J. Y., Kim, H. J., Kim, B. R., Do, H. K., & Lim, J. Y. (2018). Nurses' needs for care robots in integrated nursing care services. *Journal of advanced nursing*, 10.1111/jan.13711. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jan.13711>
- Leininger, M. M. (Ed.). (1988). *Caring: An essential human need*. Wayne State University Press.
- Mcgrath, M. (2008). The challenges of caring in a technological environment: critical care nurses' experiences. *The Author. Journal Compilation Ó*, 17, 1096–1104. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02050.x>
- Murphy, R. (2000). An Introduction to AI Robotics (Intelligent Robotics and Autonomous Agents). *A Bradford Book*.
- Özdemir, L., & Bilgin, A. (2021). Sağlıkta Yapay Zekanın Kullanımı ve Etik Sorunlar. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8(3), 439-445.
- Özkan, H. A. (2014). *Hemşirelikte bilim, felsefe ve bakımın temelleri*. Akademi Yayınları.
- Öztürk Çopur, E., Can, Z., Karasu, F., & Hüseyin ÇAM, H. (2020). *Popüler kültür ve hemşirelik Popular culture and nursing*. 6(3), 380–385. <https://doi.org/10.30569.adiyamansaglik.746445>
- Pepito, J. A., & Locsin, R. (2019). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 106. <https://doi.org/10.1016/J.IJNSS.2018.09.013>

- Perry, T. S. (2018). Wearable sensor detects stress in sweat: Cortisol is key to tracking stress, but it's tough to measure in an instant-[News]. *IEEE Spectrum*, 55(9), 14-15.
- Pillar, B., Jacox, A., & Redman, B. (1990). Technology, its assessment, and nursing. *Nurs Outlook*, 38(1), 16-19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2104672/>
- Price, A. M. (2013). Caring and technology in an intensive care unit: an ethnographic study. *Nursing in Critical Care*, 18(6), 278-288. <https://doi.org/10.1111/NICC.12032>
- Regmi, S., & Thekkekara, J. V. (2020). Nurses' perception on technology advancement in intensive care. *International Journal of Health & Allied Sciences*, 9(2), 127. https://doi.org/10.4103/IJHAS.IJHAS_91_19
- Sandelowski, M. (1988). A case of conflicting paradigms: nursing and reproductive technology. *ANS. Advances in Nursing Science*, 10(3), 35-45. <https://doi.org/10.1097/00012272-198804000-00005>
- Saraee, E., Joshi, A., & Betke, M. (2017). A Therapeutic Robotic System for the Upper Body Based on the Proficio Robotic Arm. *International Conference on Virtual Rehabilitation*. <http://www.barrettmedical>.
- Shorr, R. I., Michelle Chandler, A., Mion, L. C., Waters, T. M., Liu, M., Daniels, M. J., Kessler, L. A., & Miller, S. T. (2012). Effects of an Intervention to Increase Bed Alarm Use to Prevent Falls in Hospitalized Patients: A Cluster Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine*, 157(10), 692. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-157-10-201211200-00005>
- Stokes, F., & Palmer, A. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Nursing: Ethics of Caring as a Guide to Dividing Tasks Between AI and Humans. *Nursing Philosophy*, 21(4), 1-9. <https://doi.org/10.1111/NUP.12306>
- Şendir, M., Kabuk, A. (2020). Hemşireler ve Teknoloji-Durdurulamaz ve Kaçınılamaz İki Güç. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 54-58. <https://doi.org/10.38108/OUHCD.713930>
- Şendir, M., Şimşekoğlu, N., Kaya, A., & Sümer, K. (2019). Geleceğin teknolojisinde hemşirelik. *Health Sciences Journal of Nursing Cilt*, 1(3), 209-214.
- Terkeş, N., & Bektaş, H. (2016). Yaşlı Sağlığı ve Teknoloji Kullanımı. *DEUHFED*, 2016(4), 153-159. <http://www.deuhyoedergi.org>
- Torres, R. L. S., Ranasinghe, D. C., Shi, Q., & Sample, A. P. (2013). Sensor Enabled Wearable RFID Technology for Mitigating the Risk of Falls Near Beds. *IEEE International Conference on RFID, Orlando, USA*.
- Toru, F. (2020). Hemşirelik Uygulamalarının Kilit Noktası: Bireyselleştirilmiş Bakım. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 46-59. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/amusbfd/issue/52200/505152>
- Tunlind, A., Granström, J., & Engström, Å. (2015). Nursing care in a high-technological environment: Experiences of critical care nurses. *Intensive*

and Critical Care Nursing, 31(2), 116–123. <https://doi.org/10.1016/J.ICCN.2014.07.005>

- Ulupınar, F., Anıl Toygar, Ş. (2020). Hemşirelik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı ve Örnek Uygulamalar. *Fiscaoeconomia*, 4(2), 524–537. <https://doi.org/10.25295/FSECON.2020.02.013>
- Uslu, E., & Buldukoğlu, K. (2016). Tele-Hemşirelik Uygulamalarının Sizofreni Hastalarının Bakımına Etkisi: Sistemik Derleme [The Effect of Tele-Nursing Practices to the Schizophrenia Patient Care: A Systematic Review]. *Türk psikiyatri dergisi = Turkish journal of psychiatry*, 27(1), 47–56.
- Ülkü Bulut, Ö., Kaplan, S., & Şahin, S. (2020). Jinekolojik Kanserde Evde Bakım ve Teknoloji Kullanımı Home Care and Technology Use in Gynecological Cancer. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 193–201. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.739104>

Sağlık Bilimleri Araştırmaları:
Hemşirelik ve Ebelik

Editör: Dr. Hande Cengiz Açıl

 ÖZGÜR
YAYINLARI

