

# **Pandemi Döneminde Sağlık Hizmetleri**

**Editörler**

**Doç. Dr. Fatma BİRGİLİ**

**Prof. Dr. Nezihe BULUT UĞURLU**



**LIVRE DE LYON**

**Lyon 2021**

**Editörler/Editors •**

Doç. Dr. Fatma Birgili • Orcid: 0000-0003-0942-2122

Prof. Dr. Nezihe Bulut Uğurlu • Orcid: 0000-0003-2860-1169

**Kapak Tasarımı/Cover Design •** Clarica Consulting

**Mizanpaj/Book Layout •** Mirajul Kayal

**Birinci Baskı/First Published •** December 2021, Lyon

**ISBN:** 978-2-38236-246-4

**copyright © 2021 by Livre de Lyon**

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the Publisher.

**Publisher •** Livre de Lyon

**Address •** 37 rue marietton, 69009, Lyon France

**website •** <http://www.livredelyon.com>

**e-mail •** [livredelyon@gmail.com](mailto:livredelyon@gmail.com)



LIVRE DE LYON

# ÖNSÖZ

Koronavirüsler (CoV), soğuk algınlığı gibi toplumda yaygın görülen, kendi kendini sınırlayan hafif enfeksiyon tablolarından, Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) gibi daha ciddi enfeksiyon tablolarına neden olabilen büyük bir virüs ailesidir. 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. 7 Ocak 2020'de etken daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. 2020 yılında COVID-19 denilen koronavirüs salgınından dolayı Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel pandemi yani küresel salgın ilan edildi. Daha sonra hükümetler tarafından bazı önlemler alınmaya başlandı. Bu önlemler, bireylerin ve toplumların alışık olmadığı davranış kalıplarını ve yasakları içerdi. Bu yasakların ve davranış kısıtlamalarının bir takım toplumsal ve ekonomik etkileri zamanla ortaya çıkmaya başladı. COVID-19 pandemisinden en çok etkilenen ülkelerde gördüğümüz manzara, yetersiz sayıda sağlık çalışanına ve sağlık ekipmanlarına sahip sağlık sistemleri son derece kırılğan bir yapıya sahip olduğudur. Müdahalelerin zamanında yapılmaması, mevcut sağlık hizmetlerinin çökmesine, salgından etkilenen insanların tedavisinden sorumlu sağlık hizmeti çalışanlarının hayatını kaybetmesine ve dolayısı ile de toplum sağlığının daha büyük tehditlere maruz kalabilmesine neden olmaktadır. Bu planlama sürecinde değişime nasıl ayak uyduracağımız ve nasıl liderlik edeceğimiz önemli bir konudur. Çünkü insanlar en önemli insan hakkı ve anayasal hakkı olan "yaşama hakkı" bağlamında bir riskle karşı karşıya kalmışlardır. Bu nedenle de bu süreçte kendimizi nasıl koruyacağımız ve nasıl sağlıklı kalacağımız en önemli önceliklerimiz olmuştur. Sağlığın korunması ve güçlendirilmesi denince akla ilk gelen hiç kuşkusuz bu konuyu kendisine mesleki ilke edinmiş olan sağlık profesyonelleridir. Sağlık profesyonellerine bu kriz yönetiminde, planlama, hız, uyum ve güven oluşturma açısından önemli sorumluluklar düşmektedir.

Bu kitapta sağlık profesyonellerinin yaptıkları çalışmalarla pandemiye farklı yaklaşım ve öneriler ile bütün sağlık çalışanlarına önümüzdeki günlerde ışık tutacağına inanıyoruz. Emeği geçen tüm arkadaşlarımıza teşekkür ediyoruz

Editörler  
Doç. Dr. Fatma BİRGİLİ  
Prof. Dr. Nezihe BULUT UĞURLU

# İÇİNDEKİLER

	ÖNSÖZ	I
BÖLÜM 1	PANDEMİ DÖNEMİNDE TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ	1
BÖLÜM 2	COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE GENEL CERRAHİ UYGULAMALARINA YAKLAŞIM	21
BÖLÜM 3	HEMODİYALİZ HASTALARINDA KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ İLE İLİŞKİLİ KAŞINTIDA HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ	33
BÖLÜM 4	COVID-19 PANDEMİSİNİN HEMŞİRELERİN RUH SAĞLIĞINA ETKİSİ	51
BÖLÜM 5	COVID-19’LU HASTANIN BAKIMINDA YAŞAM AKTİVİTELERİNE DAYALI HEMŞİRELİK MODELİNİN KULLANIMI	61
BÖLÜM 6	COVID-19 SÜRECİ VE KANSER HASTALARI	85
BÖLÜM 7	KARANTİNA SÜRECİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ	93
BÖLÜM 8	YAŞLI BİREYLERDE SIVI TÜKETİMİNİN ÖNEMİ VE DEHİDRATASYONA YÖNELİK HEMŞİRELİK GİŞİMLERİ	107
BÖLÜM 9	TÜRKİYE’DEKİ COVID-19 SALGIN SÜRECİNİN GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ: TELETIP UYGULAMALARINA İLİŞKİN BAZI ÇIKARIMLAR	117



# BÖLÜM 1

## PANDEMİ DÖNEMİNDE TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ

*Food Service Systems During The Pandemic Period*

**Fatma Hazan GÜL**

*(Arş. Gör.) Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü/Kayseri. hazangul@erciyes.edu.tr  
ORCID: 0000-0003-2776-808X*

### 1. Giriş

**K**orona virüsler, soğuk algınlığı, ağır solunum yolu yetmezliği MERS-CoV, SARS gibi hastalıklara neden olan büyük bir virüs ailesi olarak bilinmektedir (1). Korona virüslerin pek çok alt tipi insanlarda çeşitli hastalıklara neden olmaktadır. Fakat yeni tip korona virüs hastalığı (COVID-19) ilk olarak 2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkarak, hızlı bir şekilde tüm dünyaya yayılmış ve bu durum 2020 yılı Mart ayında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından küresel bir pandemi olarak ilan edilmiştir (2). Aynı zamanda, bu yeni korona virüs, Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi (ICTV) tarafından SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır (3, 4). Vaka ve ölüm sayılarının hızla artmasıyla birlikte hükümetler fiziksel mesafe, seyahat kısıtlamaları, evden çalışma sistemi, tam/kısmi sokağa çıkma yasağı ve toplu beslenme hizmeti sunan işletmelerin kapatılması gibi çeşitli önlemler almıştır. Ayrıca virüs yayılım hızının azalması için çeşitli uygulamaların üzerinde durulmuştur. Bu uygulamalar: 20 saniye boyunca ellerin yıkanması, ağız ve burnun tamamen kapatılacak şekilde maske takılması, evlerin ve işyerlerinin düzenli olarak dezenfekte edilmesi, ellerle yüze temastan kaçınılması, sosyal mesafe kurallarına (minimum 2 metre) uyulması, kapalı alanlarda maskesiz durulmaması ve maskelerin dört saatte bir değiştirilmesidir (5, 6). Günlük yaşamda yapılan bu değişiklikler insanların beslenme alışkanlıklarını da etkilemiştir (7). Uluslararası Gıda Bilgi Konseyi (IFIC)'nin 2020 yılında yayınladığı Gıda ve Sağlık Araştırmasında, besin hazırlama ve pişirme esnasında en önemli gıda güvenliği sorununun COVID-19 virüsü olduğu bildirilmiştir.

Bu rapora göre, tüketicilerin neredeyse yarısı ev dışında hazırlanan yiyecekleri tüketirken endişe duyduğunu, %30'u ise evde yemek hazırlama konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir (8).

Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), COVID-19'un tarımsal faaliyetler, satın alma, depolama ve hazırlık aşamalarında besin güvenliğini büyük oranda etkilediğini belirtmiştir. Özellikle toplu beslenme sistemlerinde, taze sebzeler, meyveler, unlu mamuller ve tahıllar gibi ham maddelerden kullanılan ekipmanlara ve kurumda çalışan bireylere varıncaya kadar birtakım yenilikler olmuştur (9).

COVID-19'un nasıl bulaştığı ile ilgili yapılan ilk çalışmalara bakıldığında pnömoniye sebep olan SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş bazı hastaların, canlı hayvanların satıldığı deniz ürünleri pazarını ziyaret ettiği ve enfekte hayvanları tükettiği ortaya çıkmıştır. Fakat daha sonra yapılan çalışmalarda, hastalığa yakalanan bazı kişilerin deniz ürünleri pazarını ziyaret etmediği saptanmıştır. Bu da, öksürme ve hapşırma yoluyla görünmez solunum damlacıklarının ve aerosollerin salındığını ve bu sekresyonların kişiden kişiye yayıldığı belirtilmiştir (10). Buradan yola çıkarak korona virüsün direkt ve indirekt olmak üzere iki farklı yolla insanlara bulaştığı kanıtlanmıştır. Direkt bulaşma öksürme, hapşırma, yakın temas gibi solunum yolu sekresyonlarının yayılması ile gerçekleşirken, indirekt bulaşma ise kontamine yüzeyler veya nesnelere temas edilmesiyle gerçekleşmektedir (11,12).

SARS-CoV-2 salgını, besin güvenliğini dâhil olmak üzere insan yaşamında yer alan tüm sektörlerde ciddi sorunlara neden olmuştur. Korona virüsün bulaş yollarının tam olarak aydınlatılmaması insanların yemek yeme alışkanlıklarını etkilemiş ve insanlar daha çok evde hazırladıkları yemekleri tüketmek istemişlerdir. Toplu beslenme hizmetleri COVID-19 tehlikesinin en çok olduğu yerlerdir. İnsanların yemek yerken maskelerini çıkarması, çatal-kaşık-bıçak ve peçete kullanması, elleriyle masalara, tabaklara temas etmesi salgının yayılımını hızlandırmaktadır (12). Buradan yola çıkarak yapılan bu çalışmanın amacı toplu beslenme hizmetlerinin pandemi döneminde nasıl değiştiğini ve sektörde ne gibi yenilikler olduğunu açıklamaktır.

## **2. Pandemi Döneminde Toplu Beslenme Sistemleri ve Besin Güvenliği**

İnsanın temel gereksinimlerinin başında gelen ve yaşamın sürdürülebilmesi için elzem olan faktörlerden biri de beslenmedir. Beslenme, besin öğelerinin tüketilen yiyeceklerle vücuda alınması, sindirilmesi ve metabolize edilmesi gibi süreçleri kapsamaktadır. İnsan sağlığını korumak için tüketilen besinler hem besleyici hem de güvenli gıdalardan oluşmalıdır. İnsanların besin gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde karşılamaları sağlanmalı ve gıda



kaynaklı hastalıklara yakalanmaları önlenmelidir (13). Bu nedenle beslenmenin güvenilir yollardan sağlanması insan sağlığının korunması için oldukça önemlidir. Besin güvenliği, besinin gıda kaynaklı hastalıkları önleyecek şekilde nasıl işlendiğini, hazırlandığını ve depolandığını açıklayan önemli bir alandır. Bir besinin insan tüketimine uygun olması maksadıyla alınması gereken önlemler ve elzem koşullar için Tehlike Analizleri ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP), ISO 22000 gibi besin güvenliği yönetim sistemlerinden yararlanılmaktadır. Bu sistemler, tüketici sağlığını ve güvenliğini korumak için besinin tarladan hasat edilmesiyle başlayıp depolama, üretim ve servis aşamasından geçerek sofraya gelene kadar besinin karşılaşılabileceği bütün tehlikelerin kontrol altına alınmasını sağlamaktadır (14). Besin güvenliğini tehdit eden riskler fiziksel, kimyasal ve biyolojik olmak üzere üçe ayrılmaktadır:

### **2.1. Fiziksel tehlikeler**

Normalde besinin içinde bulunmaması gereken fakat hasattan servise kadar besinin geçtiği yerlerin fiziki koşulları nedeniyle besinlere bulaşan unsurlardır. Bu tehlikeler tüketicilerin sindirim sistemi organlarında ciddi yaralanmalara neden olabilir. Dolayısıyla yemekhanede çalışan bütün bireylerin kendileri ile ilgili süreçlerde oldukça dikkatli olması gerekir. Taşlar, böcekler, istenmeyen otlar, tahta parçaları, cam kırıkları, çivi, saç, tırnak, tüy, metal, plastik parçaları fiziksel tehlikelere birer örnektir (15).

### **2.2. Kimyasal tehlikeler**

Besinlere sonradan bulaşabildiği gibi besinlerin kendilerinde de doğal olarak oluşabilen tehlikelerdir. Besinlerin yapısında doğal olarak oluşan kimyasal tehlikeler ısıtma işlemleri sırasında oluşan polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH), heterosiklik aminler, akrilamidler, nitrozaminler, histamin ve alerjen bileşenlerdir. Besinlere sonradan bulaşan kimyasallar ise pestisitler, antibiyotikler, ağır metaller (kurşun, çinko, arsenik vb.), nitrozaminler, diğer koruyucu katkı maddeleri, deterjan ve dezenfektan kalıntılarıdır. Besinlerde kullanılan bazı kimyasal maddeler, insan sağlığına ve çevreye karşı çok zararlı olduğu için ithalatlarda, ihracatlarda ve kullanımları ya yasaklanmış ya da ciddi şekilde kısıtlanmıştır. Bu maddeler Dikloro Difenil Trikloroetan (DDT), aldrin, lindan, poliklorlu bifeniller ve perflorlu bileşiklerdir (16).

### **2.3. Biyolojik tehlikeler**

Biyolojik tehlikeler de kimyasal tehlikeler gibi besinlere sonradan bulaşabilir veya besinin hasadından servisine kadar geçtiği bütün aşamalarda gerekli hijyen

koşullarının sağlanmaması durumunda besinin yapısında doğal olarak oluşabilir. Besinin bileşiminde doğal olarak bulunan biyolojik tehlikeler filizlenmiş patateste oluşan solanin, bal ve bazı mantarların toksinleridir. Besinlere sonradan bulaşan biyolojik tehlikeler ise bakteriler (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Shigella*, *Brucella*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Campylobacter* vb.), küfler (mikotoksin, aflatoksin vb.), parazitler (protozoalar, helmintler, nematodlar ve sestodlar) ve virüslerdir. Besin kaynaklı hastalıkların ve zehirlenmelerin en önemli nedeni biyolojik tehlikelerdir (17).

Gelişen teknolojiye bağlı olarak oluşan çevre kirliliği, küreselleşme sürecinde değişen tüketim alışkanlıkları, eğitim ve gelir düzeyinin düşüklüğü, besin üretim birimlerinde mutlaka bulunması gereken fiziki altyapının sağlanamaması, mevzuat ve denetim uygulamalarının eksikliği ve nüfus artışı gibi nedenler de besin güvenliğini tehdit eden diğer unsurlardandır (18).

Gıda endüstrisi, besin üretiminde ve dağıtımında korona virüsün varlığına ilişkin büyük bir belirsizlikle karşı karşıyadır. Her ne kadar korona virüs gıda kaynaklı bir patojen olarak ilan edilmemiş olsa da insanlar hala virüsün hayvansal kaynaklı çığ gıdalarda hayatta kalmasından endişe duymaktadır. DSÖ daha önceki korona virüs salgınlarından yola çıkarak COVID-19 virüsünün gıda kaynaklı bir patojen olmadığını, virüsün yiyeceklerde çoğalmadığını fakat kontamine yüzeylerde servis edilen yiyeceklerin tüketilmesi, yiyeceklerin kontamine bir odada paketlenmesi/taşınması, enfekte bir kişiyle paylaşılması virüsün yayılma olasılığını arttırdığını belirtmiştir. Bu durum besin güvenliğine verilen önemi arttırmıştır (12).

### 3. SARS-CoV-2'nin Çeşitli Yüzeylerde Kalma Süresi

#### 3.1. Gıda ve gıda ile temas eden yüzeyler

İlk COVID-19 vakalarının yarasa, yılan ve marmot gibi canlı vahşi hayvanların yanı sıra hayvan organlarının da satıldığı Huanan deniz ürünleri pazarı ile ilişkili olduğu bilinmektedir ve bu da virüsün zoonotik kaynaklı olduğunu düşündürmektedir (19). DSÖ, besinlerin COVID-19 için bir bulaş yolu olmadığını belirtmiş olsa da, birçok otorite, virüsün besinler üzerindeki kalıcılığı ile ilgili bilgi toplamaya ve virüs için kesin ara konakçıyı tespit etmeye yönelik çalışmalarını sürdürmektedir (20, 21). SARS-CoV-2'nin konakçının doku epiteli ile etkileşime girebilmesi için gerekli olan heparin sülfatın sığır eti, kümes hayvanları, domuz eti ve vahşi hayvanların etlerinde bol miktarda bulunması et dokusu yüzeylerinin COVID-19 enfeksiyonu için potansiyel ve

hatta kritik bir bulaşma yolu olabileceğini göstermektedir (22). Ayrıca plastik, ahşap, kauçuk ve paslanmaz çelik gibi gıda ile direkt temas eden yüzeylerde virüsün kalıcılığına dair yapılan çalışmalarda, virüsün bu yüzeylerde birkaç gün canlı kaldığı saptanmıştır (23). Bu aşamada, virüsün gıda yoluyla bulaştığı kanıtlanamamıştır, ancak el yıkama ve güvenli atık yönetimi uygulamaları ve kişisel hijyenin sağlanması, SARS-CoV-2'nin insandan insana bulaşmasını önlemenin en etkili yollarından birisidir. Ayrıca gıda güvenliğinin sağlanması için düşük sıcaklıklarda depolanan et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri gibi çeşitli gıda maddelerinin SARS-CoV-2 virüsüne karşı denetlenmesi gerekmektedir (18).

### ***3.2. Çevresel yüzeyler***

SARS-CoV-2'nin kontamine yüzeylerle bulaşması indirekt bulaşma yollarının başında gelmektedir. Virüsün plastik, metal, ahşap ve paslanmaz çelik gibi biyolojik ve biyolojik olmayan farklı yüzeylerde saatlerce hatta günlerce canlı kalabildiği bilinmektedir. Bu da, çeşitli gıda maddelerinin yüzeylerinin, hijyenik olmayan koşullara maruz kaldıklarında viral bulaşma için bir araç olabileceğini kanıtlar niteliktedir. İnsanların hastalık virüsünü taşıdığı sırada kan, tükürük, burun sıvısı, idrar ve dışkı gibi sekresyonlarının etrafa saçılması ve sonrasında başka bir kişinin bu cansız yüzeylere dokunmasıyla virüs parçacıkları, enfekte olmayan kişilerin yüz mukozasına aktarılabilir (18). Mevcut literatüre dayalı olarak farklı çevresel yüzeylerde SARS-CoV-2'nin kalıcılığı Tablo 1'de özetlenmiştir. Bu konuyla ilgili yapılmış bir çalışmada, SARS-CoV-2'nin gıda veya gıda ile temas eden yüzeylerde ne kadar süre canlı kalabileceği araştırılmıştır. Buna göre, farklı sıcaklıklarda muhafaza edilen somon balığında SARS-CoV-2'nin 4 °C'de sekiz gün, 25 °C'de ise iki gün boyunca hayatta kalması, virüs aktivitesinin sıcaklıkla ilişkili olduğunu göstermektedir (24).

Tablo 1. Farklı Yüzeylerde SARS-CoV-2'nin Kalma Süresi (24)

Yüzey çeşidi	İnokulum miktarı	Sıcaklık (°C)	Virüsün tutunma süresi	Günlük azalma miktarı
Çelik	$10^{3.7}$	Belirtilmemiş	3-4 gün	3.2
	$10^{5.8}$	22 °C	7 gün	5.8
Bakır	$10^{3.2}$	Belirtilmemiş	4-8 saat	1.7
Cam	$10^{5.8}$	22 °C	4 gün	6.0
Tahta	$10^{5.6}$	22 °C	1-2 gün	5.6
Kâğıt	$10^{4.8}$	22 °C	3 saat	4.8
Tuvalet kâğıdı	$10^{7.8}$	22 °C	30 dakika	5.5
Kâğıt paralar	$10^{7.8}$	22 °C	2 gün	6.0
Karton	$10^{2.5}$	Belirtilmemiş	24 saat	2.0
Plastik	$10^{3.7}$	Belirtilmemiş	3-4 gün	3.2
	$10^{5.8}$	22 °C	7 gün	5.8
Cerrahi maske (dış ortam)	$10^{7.8}$	22 °C	7 gün	5.8
Cerrahi maske (iç ortam)	$10^{7.8}$	22 °C	4 gün	5.8

Bu tablodan yola çıkarak SARS-CoV-2 virüsünün düşük sıcaklıklarda canlılığını daha uzun süre koruyabildiği, yüksek sıcaklıklarda virüs canlılığının olumsuz etkilendiği sonucuna varılmaktadır. Bu nedenle besinler pişirilirken pişirme sıcaklığının minimum 65 °C olması ve besinlerin iç sıcaklığının 70 °C'ye ulaşması besin güvenliği açısından oldukça önemlidir.

#### 4. Toplu Beslenme Sistemlerinde SARS-CoV-2 Virüsünün Etkisiz Hale Getirilmesi ve Kontrol Altına Alınması

Toplu Beslenme Sistemlerinde, gıda üretimi ve dağıtımı sırasında SARS-CoV-2'nin varlığına ilişkin büyük belirsizlikler bulunmaktadır (11). Mevcut dönemde, SARS-CoV-2 için onaylanmış spesifik bir aşı bulunmasına rağmen her geçen gün virüsün yeni varyantları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle virüsün bulaşıcılığını önlemek için, gıdayla temas eden yüzeylerin yeterli dezenfeksiyonunun sağlanması ve sosyal mesafenin korunması gibi kişisel önlemlerin alınması gerekmektedir (25).

##### 4.1. Kimyasal dezenfektanlarla SARS-CoV-2 inaktivasyonu

COVID-19 pandemisinin en başından bu yana, SARS-CoV-2'yi çevresel yüzeylerden uzaklaştırmak için pek çok çalışma yapılmıştır ancak virüsün

gıda yüzeylerinden uzaklaştırılması ile ilgili sınırlı sayıda veri bulunmaktadır. Bu noktada, COVID-19 enfeksiyonunun yayılmasını azaltmak için kalabalık yerlerde ve ev ortamlarında dezenfektan kullanmak en etkili yöntemlerden birisidir. Uygun maliyetli ve kullanımı kolay olan dezenfektanlar genellikle sık temas edilen yüzeylerde bulunmaktadır. Bu virüsler, klor ve türevi, etanol gibi belirli biyosidal ajanlara karşı duyarlıdır ve bu kimyasallar tarafından kolayca etkisiz hale getirilir. Virüsü inaktif hale getirmek için, %62-71'lik etanol, %0.5'lik hidrojen peroksit veya %0.1'lik sodyum hipokloritin minimum bir dakika boyunca kullanılmasıyla yüzey dezenfeksiyonu sağlanabilir (26, 27). Yapılan bir çalışmada %62-71'lik etanolun, bir dakika içinde SARS-CoV-2 aktivitesini 2.0-4.0 log<sub>10</sub> azalttığı, %0.1-0.5'lik sodyum hipoklorit veya %2'lik glutraldehitin bir dakika içinde viral titrede >3.0 log<sub>10</sub> azalma yaptığı saptanmıştır (28). Farklı dezenfektanların SARS-CoV-2'ye karşı virüsidal etkilerinin araştırıldığı başka bir çalışmada ise; ev tipi ağartıcılar, etanol (%70), povidon-iyodin, kloroksilenol (%0.05), klorheksidin (%0.05) veya benzalkonyum klorür (%0.1) beş dakika boyunca yüzeye temas ettikten sonra yüzeyde hiçbir bulaşıcı virüs partikülüne rastlanmamıştır. Özellikle, el sabunu ile 15 dakika boyunca yıkanan yüzeylerde SARS-CoV-2'nin tamamen etkisiz hale geldiği saptanmıştır (29). Besin güvenliğinin sağlanması için asetik asit (%4) ve sirkenin (%6) kullanıldığı bir çalışmada, kimyasallar yüzeye beş dakika uygulandıktan sonra SARS-CoV-2 inaktivasyonunun 4 log<sub>10</sub>'dan fazla azaldığı saptanmıştır (30). DSÖ, COVID-19 enfeksiyonlarını azaltmak için çevresel yüzeylerin temel dezenfektanlarla temizlenmesini ve dezenfekte edilmesini önermektedir. Ağartıcılar (örneğin, %5 sodyum hipokloritin 1:100 oranında seyreltilerek %0.05'lik nihai bir konsantrasyona ulaşana kadar) veya %0.5'lik hidrojen peroksitin dezenfeksiyonda etkili olduğu belirtilmiştir. Fakat kullanılan bu kimyasal ajanlar, çevre ve insan sağlığı için her zaman güvenli değildir. Bu nedenle, dezenfekte edilecek yüzeyler özellikle insan tüketimi için önemli olan besinlere ve suya temas ediyorsa, her kimyasal dezenfektan için inaktivasyon etkinliğinin doğrulanması gerekir. Ayrıca, doğrudan gıda yüzeylerinde kullanılacak uygun dezenfektanların araştırılması, uygun doz ve yöntemlerin belirlenmesi esastır (31).

#### **4.2. Isı ile inaktivasyon**

Birçok çalışma, korona virüslerin kalıcılığının çeşitli çevresel koşullardan, özellikle sıcaklık ve bağıl nemden etkilendiğini ve bu nedenle müdahale yöntemleri olarak sıcaklık ve bağıl nemin kullanılabileceğini göstermiştir (32, 33). Sıcaklık artışı, korona virüs titresinde düşüşe, bağıl nemin azalması

ise bulaşıcılığın azalmasına neden olmaktadır (33). Özellikle protein içeriği yüksek besinlerde SARS-CoV-2'nin, 60 °C'de 30 dakika boyunca ısıl işleme maruz kalmasıyla etkisini kaybettiği görülmüştür. Pastorino ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, SARS-CoV-2 ile enfekte hücre kültürü süpernatantında üç farklı ısı inaktivasyon protokolünün (30 dakika 56 °C, 60 dakika 60 °C ve 15 dakika 92 °C) etkisi araştırılmıştır. İnaktivasyon protokolü ve numune türünden bağımsız olarak bütün örneklerde viral yük 4 log10 düzeyinde azalmıştır fakat en fazla azalma (>6 log10) 15 dakika boyunca 92 °C ısıya maruz kalan grupta görülmüştür (34). Alex Chin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 70 °C'de 5 dakikalık ısıl işlemin SARS-CoV-2'yi inhibe ettiği saptanmıştır (29). Benzer şekilde, hem insan serumu hem de balgam numunelerindeki SARS-CoV-2'nin, sırasıyla 56 ve 65 °C'de 30 ve 15 dakika içinde inaktive edildiği başka bir çalışmanın bulguları arasındadır (35). Yapılan başka bir çalışmada ise besine 56-67 °C'de 60-90 dakika ısıl işlem uygulanmasının SARS-CoV-2'yi etkisiz hale getirmek için yeterli olduğu sonucuna varılmıştır (36). Yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, besinlerin genel pişirme sıcaklığında (minimum 70 °C) pişirilmesiyle SARS-CoV-2'nin etkisiz hale getirileceği belirtilmiştir.

SARS-CoV-2 virüsü ve besin maddeleri arasındaki ilişki hakkında hala yeterli bilgiye ulaşılamamıştır. Virüsün etkisiz hale getirilmesine ilişkin yapılan birçok çalışma, diğer koronavirüslerle ilgili önceki çalışmaların verilerine dayanmaktadır. Ayrıca, ısı inaktivasyonu taze besinlere çok fazla uygulanmadığı için dondurma, çeşitli besin maddelerinin korunması için uygulanan diğer bir geleneksel yöntemdir. Fakat virüsün donmuş gıdalardan bulaşması da mümkündür. Bu nedenle, taze besinler yoluyla viral bulaşma riskini azaltmak için etkili bir alternatif yol bulunmalıdır (33).

### **4.3. Ultraviyole yöntemi (UV)**

DSÖ, kullanılan ekipmanların nasıl dezenfekte edilmesi gerektiği ile ilgili 2020 yılında bir rapor yayınlamıştır. Bu rapora göre, toplu beslenme sistemlerinde UV ışınlarına karşı dayanıklı malzemelerin kullanılması, hastane odalarında robot kontrollü UV yüzey dezenfeksiyonlarının bulunması ve gıda güvenliği uygulamalarında mikrobiyal inaktivasyon sistemlerinin kurulması gerektiği yer almaktadır (37). DNA moleküllerinin maksimum absorpsiyon dalga boyu yaklaşık 260 nm olduğu için, virüslerin 253.7 nm'ye yakın dalga boylarında UV'ye karşı savunmasız oldukları bilinmektedir (27). UV bazlı inaktivasyon çalışmaları genellikle suda asılı kalan virüsler üzerinde yapılmıştır. Bu nedenle, UV inaktivasyonunun su bazlı gıda ve çevresel numunelerde daha etkin sonuçlar vermesi beklenmektedir. İnaktivasyon dozlarının genellikle suda katı yüzeylere

göre daha yüksek olduğu ve yüzeyin tipi, yapısı, havanın bağlı nemi, sıcaklık gibi çeşitli faktörlerin virüsleri inaktive etmek için UV dozunu etkileyebileceği bilinmektedir (38). Biasin ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, UV ışınlamasının suda SARS-CoV-2 üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında 254 nm’de UV ışınlamasının; 3,7 mJ cm<sup>2</sup>’lik dozun SARS-CoV-2’yi suda 3 log<sub>10</sub> oranında azalttığı ve 16,9 mJ cm<sup>2</sup>’lik bir dozun virüs partiküllerini tamamen inaktive ettiği görülmüştür (39). Yapılan başka bir çalışmada ise derin UV ışık yayan diyotlar (DUV-LED’ler) kullanılarak SARS-CoV-2’nin 280 nm’de 38 mJ cm<sup>2</sup>’lik bir dozla arındırıldığı ve 3 log<sub>10</sub>’luk bir azalma gösterdiği saptanmıştır. Bu sonuçlar, COVID-19’un yayılmasını azaltmak için etkin UV tabanlı yöntemler geliştirmede oldukça önemlidir (40).

## 5. Toplu Beslenme Sistemlerinde Alınması Gereken Önlemler

Pandemi döneminde besinlerin hastalık etmenleri ile bulaşmasını önlemenin en önemli yolu besin güvenliği kontrol sistemlerinin etkili bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Bu sistemlerin yetersiz bir şekilde uygulanması hastalık riskinin artmasına ve yaygınlaşmasına neden olmaktadır. HACCP ve ISO 22000 gibi gıda güvenliği yönetim sistemleri toplu beslenme hizmeti veren kurumlarda besin güvenliğini sağlamak ve güvenilir besin üretmek amacıyla üretim sürecinin tamamında, besin, ekipman ve personel hijyeni sağlamak için gerekli olan tüm şartların yerine getirilmesini hedeflemektedir. Toplu beslenme sistemlerinde alınması gereken önlemler işletme çalışanları ve üretim aşamasında alınması gereken önlemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (41).

### 5.1. İşletme Çalışanları Açısından Alınması Gereken Önlemler

Toplu beslenme sistemleri çalışanları besinin satın alma aşamasından servis aşamasına kadar her basamağında aktif rol alan kişilerdir. Bu kişilerin başta kendi kişisel hijyenleri olmak üzere, el hijyeni, ağız ve diş sağlığı, yüz temizliği, iş kıyafetleri ve sağlık kontrollerine mutlaka dikkat etmesi SARS-CoV-2 virüsünün insandan insana bulaşmasını önlemenin en önemli yoludur (41).

#### 5.1.1. Kişisel hijyen

Kişisel hijyen, bireyin kendi sağlığını koruması için yaptığı çeşitli uygulamaları içerir. Besin güvenliğinin sağlanması ve besin kaynaklı hastalıkların önlenmesinde kişisel temizlik son derece önemlidir. Besinlerle yakın temas halinde olan toplu beslenme çalışanları pek çok mikroorganizmanın potansiyel

kaynağıdır. Özellikle solunum ve sindirim sistemiyle bulaşabilen hastalık etkenlerinin besinlere taşınmasında önemli rol oynarlar. Kişisel hijyen kapsamında bireylerin dikkat etmesi gereken noktalar: el, yüz ve vücut temizliği, iş kıyafetlerinin çalışılan kuruma uygun seçilmesi ve bu kıyafetlerin günlük temizlenmesi, bireyin genel sağlık durumunun iyi olmasıdır. Örneğin: *E. coli* fekal kaynaklı bir bakteridir. Besinlerde *E. coli* varlığına rastlanması, bu besine fekal bulaş olduğunu göstermektedir (41).

### 5.1.2. El hijyeni

Kişisel hijyenin ilk basamağını el hijyeni oluşturmaktadır. Çevre ile en çok temas halinde olan eller birçok bakterinin insandan çevreye veya çevreden insan vücuduna yayılmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesinde el hijyeninin oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (42, 43). Pandemi dönemindeki en önemli davranış değişikliklerinden birisi el yıkama uygulamalarında önemli bir artışın olmasıdır (44). DSÖ'nün yayınladığı rapora göre ideal el yıkama kuralları şu şekildedir (45):

- Eller önce su ile ıslatılmalıdır.
- 3-5 ml sıvı sabun, sabun dağıtıcısından alındıktan sonra, avuç içleri, her iki elin yüzeyi, parmak araları ve başparmak sabun ve suyla iyice ovulmalı, takiben her iki elin parmak uçları, diğer avucun içerisinde ovularak su ve sabunun tüm elin iç ve dış yüzeyini kaplaması sağlanmalıdır.
- Bu işlem 30-60 saniye süre ile yapılmalıdır.
- Akan su altında eller iyice durulanmalıdır.
- Temiz ellerle musluklara dokunulmamalıdır.
- Tek kullanımlık kâğıt havlu ile eller kurulanmalıdır.

El yıkama, besin güvenliğinin sağlanmasında en önemli faktördür ve el yıkama alışkanlığının azalması veya yok olması gıda kaynaklı hastalıkların artmasına neden olabilir. Mikroorganizmaların ellerle çapraz kontaminasyona neden olduğuna dair çok sayıda çalışma vardır (46, 47). Toplu beslenme sistemlerinde de besin güvenliğinin sağlanması için en önemli uygulamalardan birisi kişisel el hijyeninin sağlanmasıdır. *E.coli*, *S. aureus*, *Salmonella*, *Shigella* gibi bakterilerin neden olduğu zehirlenmelerin çoğunlukla hazırlama, pişirme veya servis aşamasında besinlere bulaşmasının temel nedeni çalışanların tuvalet sonrası el hijyenine dikkat etmemesi, sigara ve paralara çıplak elle



dokunulması ve dokunduktan sonra ellerin yıkanmaması, eldivenlerin düzenli aralıklarla değiştirilmemesi, saç, yüz, göz ve burun temasından sonra ellerin yıkanmamasıdır. Toplu beslenme sistemlerinde el hijyeni ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (47):

- Besinlere ısı işlem uygulanmadan önce tüketime sunulacak besinler (soğuk sandviçler, salatalar vb.) hazırlanırken, çiğ besinlere dokunurken ve yemekler servis edilirken tek kullanımlık steril eldivenler kullanılmalıdır. İşlem bittiğinde bu eldivenler yenisiyle değiştirilmelidir.
- Eldiven kullanmadan önce eller el yıkama kurallarına uygun olarak yıkanmalıdır.
- Yırtılan eldivenler mutlaka yenisiyle değiştirilmelidir.
- Mutfak ve yemekhane girişlerine el dezenfektanı konulmalıdır.

### 5.1.3. *Yüz temizliği*

Saç, sakal ve ağız-burun temizliği yüz temizliğinin temelini oluşturmaktadır. Saçlar, mikroorganizmaların yaşaması için oldukça uygun bir floraya sahiptir. Saçta bulunan mikroorganizmaların, tozların ve kirlerin uzaklaştırılması için saçlar düzenli olarak temizlenmelidir.

Toplu beslenme sistemlerinde çalışanlar mutlaka maske kullanmalıdır ve maskeler düzenli aralıklarla değiştirilmelidir. Özellikle dışarı çıkıp tekrar yemek hazırlanan alana girildiğinde aynı bone kullanılmamalıdır. Boneler çalışanların saçlarını tam bir şekilde kapatmalıdır. Burun ve ağızda mikroorganizma sayısı oldukça fazladır. Özellikle *Staphylococcus aureus* gibi bakteriler en çok ağız ve burun mukozasında bulunmaktadır. Bu nedenle çalışanların mutlaka ağız ve burnu kapatacak şekilde maske kullanması gerekmektedir. Kullanılan maskeler dört saatte bir değiştirilmelidir. Dört saatten önce maskeler ter veya tükürük nedeniyle ıslanırsa ya da başka sebeplerden dolayı kirlenirse mutlaka yenisiyle değiştirilmelidir (40).

### 5.1.4. *İş kıyafetleri*

Toplu beslenme sistemlerinde çalışan bireylerin iş kıyafetlerinin temiz olması hem çapraz kontaminasyonun önlenmesi hem de bireyin kendi temizliği açısından oldukça önemlidir. İş kıyafetleri dış ortamla direkt temas halinde olduğu için pek çok mikroorganizmaya kolaylıkla ev sahipliği yapmaktadır. Kıyafetler aynı zamanda derimizle temas halinde olduğu için vücut floramızda bulunan mikroorganizmaları da barındırmaktadır. İş kıyafetlerinin taşınması gereken özellikler şunlardır (40):

- Kıyafetler günlük olarak değiştirilmeli, temiz ve açık renkli olmalıdır.
- Kolay temizlenebilen, bireylere çalışırken zorluk yaşatmayacak şekilde dayanıklı ve koruyucu bir kumaştan yapılmış olmalıdır.
- Cepsiz ve düğmesiz olmalıdır.
- İş kıyafetlerinin üzerine (özellikle besinler hazırlanırken) mutlaka önlük giyilmelidir.
- Yemek üretim yerinde giyilen kıyafetlerle dışarıya çıkılmamalıdır. Aynı şekilde dışarıda giyilen kıyafetlerle üretim alanına girilmemelidir.
- Mutfak içerisinde giyilen terlikler/ayakkabılar kaymaz ve su geçirmez özellikte olmalıdır. İçeride giyilen terlik/ayakkabılar sadece üretim alanına özel olmalıdır.
- Dışarıdan işletme içerisine alınacak olan misafirlerin mutlaka galoş, bone ve maske kullanmasına dikkat edilmelidir.

### **5.1.5. Sağlık kontrolleri**

Toplu beslenme sistemlerinde çalışan bireylerin düzenli aralıklarla sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Portör muayenesinin yapılması 2014 yılında zorunlu olmaktan çıkmıştır. Fakat işletmeler çalışanlarının sağlık durumunu, bulaşıcı hastalık taşıyıp taşımadığını test etmek amacıyla 6 ayda bir portör muayenesi yaptırmalıdır. Pandemi döneminde ise bireylere düzenli aralıklarla PCR testi yaptırılmalıdır. Kendini iyi hissetmeyen bireylerin çalışmasına izin verilmemelidir. Enfeksiyonlu hastaların yemek üretim yerine girmesine kesinlikle izin verilmemelidir. Basit çizik ve yaraların ise su geçirmez bantlarla tamamen kapatılması gerekmektedir (41).

### **5.2. Yemek İşletmelerinde Alınması Gereken Önlemler**

Toplu beslenme sistemleri satın alma, hazırlama-pişirme, taşıma/servis ve atık yönetimi olmak üzere temelde dört basamaktan oluşmaktadır. Bu basamakların her biri kendi içerisinde uyulması gereken bir dizi kurallara sahipken aynı zamanda bir basamakta meydana gelen aksaklık kendinden sonra gelen basamağı da yakından ilgilendirmektedir. Besin güvenliğinin sağlanması için bu dört basamaktaki hijyen ve sanitasyon kurallarına son derece dikkat edilmelidir. Pandemi döneminde, salgından korunmanın indirekt yöntemlerinden birisi olan çapraz kontaminasyonun oluşmasını önlemek için alınması gereken tedbirlerin başında çalışanların tek kullanımlık ekipmanlar kullanması, hem görünür hem de görünmez kirlerin ortamdan uzaklaştırılması, hazırlık ve servis yerlerinin düzenli olarak temizlenip dezenfekte edilmesi gelmektedir. Ayrıca HACCP

ve ISO 22000 gibi gıda güvenlik yönetim sistemlerinin temizlik ve sanitasyon kurallarına dikkat edilmelidir (41).

#### 4.2.1. *Satın alma*

Salgınla mücadele döneminde besinlerin hastalık yapıcı etmenlerle bulaşmasını engellemenin temel yolu besin güvenliği yönetim sistemi ilkelerinin eksiksiz bir şekilde uygulanmasından geçmektedir. Hijyen koşullarının yetersiz bir şekilde uygulanması hastalık riskinin artmasına neden olmaktadır. Pandemi döneminde de toplu beslenme işletmesine gelen ürünlerin işin başındayken yani satın alma aşamasındayken satın alma koşullarına uygun alınması hem besin güvenliğinin sağlanmasını hem de kurumun ekonomik yönden korunmasını sağlar. Buna göre, pandemi döneminde daha çok dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır (15, 41):

- Teknik şartnameler hijyen ve sanitasyon kurallarının eksiksiz bir şekilde uygulanmasını sağlayacak şekilde titizlikle hazırlanmalıdır.
- Tedarikçi firmalar SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı ilave tedbirleri almış olmalıdır ve alınan bu tedbirleri yazılı bir şekilde toplu beslenme kurumuna ibraz etmelidirler. Aynı şekilde toplu beslenme yapan kurum da şartlarını yazılı bir şekilde tedarikçi firmaya iletmelidir.
- Satın alma aşamasında işletmeye giren, malzeme bırakan ve taşıyan kişilerin mutlaka koruyucu ekipmanlar giymiş olması ve kişisel temizliklerine dikkat etmesi gerekmektedir.
- Ham maddenin kabulü sırasında gelen ürünler değerlendirilirken yiyeceklere kesinlikle çıplak elle dokunulmamalıdır.
- Malzemeler yapısına uygun olarak getirilmiş olmalıdır. Örneğin: etler karkas halinde, kefenlenmiş ve frigidite taşımalıdır.
- Ürün ambalajları hasar almamalı, son kullanma tarihleri geçmemiş olmalıdır. Son kullanma tarihi geçmiş ürünler besin zehirlenmesine neden olabilir. Bu nedenle depoların stok durumu, kullanılan ürünlerin azalma miktarı dikkate alınarak planlanmalıdır.

#### 5.2.2. *Depolama*

Satın alınan ürünler uygun koşullarda depolanmadığı takdirde besinlerin bozulması ve besin değerlerinin düşmesi kaçınılmazdır. Her ürünün kendi özelliklerine uygun sıcaklık ve nem koşullarında depolanması oldukça önemlidir. Bu nedenle pandemi dönemi ile birlikte özellikle dikkat edilmesi gereken depolama koşulları şunlardır (15, 41, 49):

- Satın alınan besinler, özelliklerine uygun olarak depolanmalıdır. Örneğin et ve et ürünleri soğuk hava deposuna kaldırılırken, kuru baklagiller kuru depolara kaldırılmalıdır.
- Ürünler, depolara taşınırken mutlaka dezenfekte edilmiş taşıma araçları kullanılmalıdır. Bu araçlar kolay temizlenebilir ve sanitize edilebilir özellikte olmalıdır.
- Ürünleri taşıyan ve yerleştiren bireylerin koruyucu ekipmanlar giymesi sağlanmalıdır.

### 5.2.3. Hazırlama ve pişirme

Hazırlama ve pişirme besin güvenliğinin sağlanması açısından önemli olan bir diğer noktadır. Bu aşamada her besin kendi özelliklerine uygun hazırlanmalı ve pişirilmelidir. Örneğin dondurulmuş besinler önce uygun sıcaklıklarda ve ortamlarda çözdürülmeli sonrasında kullanılmalıdır. Pandemi döneminde özellikle dikkat edilmesi gereken hazırlama ve pişirme koşulları ise şunlardır (41, 49):

- Yüzeylerin dezenfeksiyonuna oldukça dikkat edilmeli ve kontaminasyon yaratacak etmenler ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Örneğin çiğ ve pişmiş besinler yan yana birbiriyle temas edecek şekilde bekletilmemelidir. Sadece su ile yıkama besinlerin üzerindeki görünür kirleri uzaklaştıracağı için yıkama esnasında insan sağlığına zararı olmayan dezenfektanlar (klor, sirke vb.) kullanılmalıdır.
- Hazırlık ve pişirme aşamasında görevli personeller eldivenlerini sık sık değiştirmeli ve eldivenlerini değiştirmeden önce mutlaka ellerini uygun şekilde yıkayıp dezenfekte etmelidirler.
- Hazırlama ve pişirme aşamasında kullanılan ekipmanlar listelenerek bakım ve onarımları düzenli bir şekilde yapılmalıdır.
- Gıdalar ile direk temas halinde olan araç gereçler kolay temizlenebilir ve gıdalla teması uygun olan malzemelerden seçilmelidir.
- İşletmenin girişine ve diğer gerekli görülen yerlerine mutlaka el dezenfektanı konulmalıdır ve çalışanlar ellerini düzenli olarak dezenfekte etmesi için uyarılmalıdır.

### 5.2.4. Taşıma ve servis

Taşıma esnasında mümkün olduğu kadar tek kullanımlık kaplar tercih edilmelidir. İzotermik kaplar ve termo taşıma kutuları besinin mevcut ısını muhafaza ettiği

için bu kapların kullanımına özen gösterilmelidir Servise hazır hale getirilen nihai ürünler hemen servis edilmeyecekse besinin özelliklerine uygun bir şekilde depolara kaldırılmalıdır. Besinler eğer hemen servis edilecekse olması gereken sıcaklıklarda servis edilmesi gerekmektedir (41).

Servis esnasında da mümkünse tek kullanımlık sofra takımları kullanılmalıdır. Tek kullanımlık kaplar uygun bir şekilde toplanıp toplu bir şekilde imha edilmelidir. Yeniden kullanılacak olan kaplar ise özel bulaşık makinelerinde  $>65$  °C'de 90 dakika veya manuel olarak yine aynı sıcaklıkta temizlenip dezenfekte edilmelidir. Yemek saatlerinin süresi uzatılmalıdır. Self-servis yapılan yerlerdeki fiziki koşullar uygunsa banko sayısı arttırılmalıdır. Yemekhanede aynı anda yemek yiyebilecek insan sayısı sosyal mesafe kuralları göz önünde bulundurularak hesaplanmalıdır (49).

### 5.2.5. Atık yönetimi

Pandemi süresi boyunca kullanılan cerrahi maskeler, eldivenler ve siperlik gibi kişisel ekipmanlar diğer atıklardan ayrı toplanmalıdır. Ayrıca bu ekipmanlar 72 saat bekletilmeli ve bekletildikten sonra evrensel atık depolama sistemine aktarılmalıdır (41, 49).

## 6. Sonuç

Pandemi döneminde diğer sağlık hizmetlerinde olduğu gibi toplu beslenme sistemlerinde de birtakım değişiklikler olmuştur. Bu değişiklikler yenilikleri de beraberinde getirmiştir:

- Kurumun ihtiyacına göre toplu beslenme hizmetleri ya kumanyalarla sağlanmalıdır ya da yemek servis saatlerinin süresi değiştirilmelidir.
- Fiziki koşullar elverdiği ölçüde banko sayısı arttırılmalıdır.
- İnsanların sosyal mesafe kurallarına uyması için masalar arasında en az bir metre mesafe olmalıdır.
- Yemek dağıtımlarında tek kullanımlık araç-gereçler (çatal, kaşık, bıçak, bardak, tabak vb.) kullanılmalıdır.
- İçme suları, baharatlar, tuzlar kapalı ve tek kullanımlık paketler içerisinde muhafaza edilmelidir.
- Servis edilen meyvelerin temizlik ve dezenfeksiyonu önceden yapılmış olmalı ve ikinci bir yıkama işlemi gerektirmeyecek şekilde paketlenmelidir.
- Menü planlarken servis edilen grubun özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

- Menülerde besin çeşitliliği sağlanmalı ve her besin grubuna yer verilmeye çalışılmalıdır.

### Kaynaklar

1. Segars J, Katler Q, McQueen D, et al. Prior and novel coronaviruses, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), and human reproduction: what is known?. *Fertil and Steril*. 2020; 113(6): 1140-1149. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.04.025.
2. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020; 395 (10223): 470-3. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
3. Gorbalenya AE, Baker S, Baric R, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*. 2020. doi:10.1101/2020.02.07.937862.
4. Hui DS, Azhar EI, Madani, TA, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health-The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis*. 2020; 91: 264-266. doi: 10.1016/j.ijid.2020.01.009.
5. Coronavirus disease 2019 (COVID-How it spreads), Centers for Disease Control and Prevention. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>. Accessed December 4, 2021.
6. How to protect yourself&others. Centers for Disease Control and Prevention. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>. Accessed December 4, 2021.
7. Gerritsen S, Egli V, Roy R, et al. Seven weeks of home-cooked meals: Changes to New Zealanders' grocery shopping, cooking and eating during the COVID-19 lockdown. *Journal of the Royal Society of New Zealand*. 2020. <https://doi.org/10.1080/03036758.2020.1841010>.
8. COVID-19 pandemic transforms the way we shop, eat and think about food, according to IFIC's 2020, Food & Health Survey. International Food Information Council. 2020. <https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-Food-and-Health-Survey-.pdf>. Accessed December 1, 2021.
9. COVID-19 pandemic impact on food and agriculture. Food and Agriculture Organization. 2020. Q&A: <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-food-and-agriculture/en/>. Accessed 30 November 2021.

10. Acosta-Quiroz J, Iglesias-Osores S. Salud mental en trabajadores expuestos a COVID-19. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 2020; 83(3): 212-213. doi: 10.20453/rnp.v83i3.3784.
11. Oliveira TC, Abranches MV, Lana RM. Food (in) security in Brazil in the context of the SARS-CoV-2 pandemic. *Cad. Saúde Pública*, 36(4): e00055220. doi: 10.1590/0102-311X00055220
12. Galanakis, CM. The food systems in the era of the coronavirus (COVID-19) pandemic crisis. *Foods*, 2020; 9(4): 523. <https://doi.org/10.3390/foods9040523>.
13. Murray CJ. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 2019; 393: 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8).
14. Varzakas T. HACCP and ISO 22000: Risk Assessment in Conjunction with Other Food Safety Tools Such as FMEA, Ishikawa Diagrams and Pareto. *Encyclopedia of Food and Health*. Publisher: Elsevier; 2016. [https://www.researchgate.net/publication/282671261\\_HACCP\\_and\\_ISO22000\\_Risk\\_Assessment\\_in\\_Conjunction\\_with\\_Other\\_Food\\_Safety\\_Tools\\_Such\\_as\\_FMEA\\_Ishikawa\\_Diagrams\\_and\\_Pareto/citations](https://www.researchgate.net/publication/282671261_HACCP_and_ISO22000_Risk_Assessment_in_Conjunction_with_Other_Food_Safety_Tools_Such_as_FMEA_Ishikawa_Diagrams_and_Pareto/citations). Accessed November 30, 2021.
15. Bilici S, Uyar F, Beyhan Y, Sağlam F. *Besin güvenliği*. TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı Beslenme Bilgi Serisi; Ankara; 2008.
16. Barlow SM, Boobis AR, Bridges J, et al. The role of hazard-and risk-based approaches in ensuring food safety. *Trends in Food Science & Technology*. 2015; 46(2): 176-188. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2015.10.007>.
17. Omari R, Frempong GK, Arthur W. Public perceptions and worry about food safety hazards and risks in Ghana. *Food Control*. 2018; 93: 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.05.026>.
18. Han S, Roy PK, Hossain I, et al. COVID-19 pandemic crisis and food safety: Implications and inactivation strategies. *Trends Food Sci Technol*. 2021; 109: 25-36. doi: 10.1016/j.tifs.2021.01.004.
19. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020; 382(13): 1199-1207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316.
20. Food safety and the coronavirus disease 2019 (COVID-19). US Food and Drug Administration Agency. 2020. <https://search.usa.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=fda>. Accessed November 25, 2021.

21. Coronaviruses: No evidence that food is a source or transmission route. European Food Safety Authority. 2020. <https://search.usa.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=fda>. Accessed December 1, 2021.
22. Mycroft-West C, Su D, Elli S, et al. The 2019 coronavirus (SARS-CoV-2) surface protein (Spike) S1 Receptor Binding Domain undergoes conformational change upon heparin binding. *BioRxiv*. 2020. doi: 10.1101/2020.02.29.971093
23. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020; 382(16): 1564-1567. doi: 10.1056/NEJMc2004973
24. Dai M, Li H, Yan N, et al. Long-term survival of salmon-attached SARS-CoV-2 at 4 °C as a potential source of transmission in seafood markets. *BioRxiv*. 2020. doi:10.1101/2020.09.06.284695.
25. Makroo HA, Majid D, Siddiqi MA, Greiner R, Dar BN. COVID-19 pandemic and its implications on food systems. Preprints 2020, 2020080321. doi: 10.20944/preprints202008.0321.v1.
26. Zuber S, Brüssow H. COVID 19: Challenges for virologists in the food industry. *Microb Biotechnol*. 2020; 13(6): 1689-1701. doi:10.1111/1751-7915.13638.
27. Quevedo R, Bastías JM, Espinoza T, Ronceros B, Balic I, Muñoz O. Inactivation of Coronaviruses in food industry: The use of inorganic and organic disinfectants, ozone, and UV radiation. *Scientia Agropecuaria*. 2020; 11(2): 257-266. doi:10.17268/sci.agropecu.2020.02.14
28. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020; 104(3): 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>.
29. Chin A, Chu J, Perera M, Hui K, Yen HL, Chan M. Stability of SARS-CoV-2 in Different Environmental Conditions. *Lancet Microbe*. 2020; 1(1):e10: doi: 10.1016/S2666-5247(20)30003-3.
30. Yoshimoto J, Ono C, Tsuchiya Y, Kabuto S, Kishi M, Matsuura Y. Virucidal effect of acetic acid and vinegar on SARS-CoV-2. *Research Square*. 2020. doi: 10.21203/rs.3.rs-37750/v1.
31. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19: interim guidance. World Health Organization 2020. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/cleaning-and-disinfection-of->



- environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19. Accessed November 28, 2021.
32. Steardo L, Steardo Jr L, Zorec R, Verkhatsky A. Neuroinfection may contribute to pathophysiology and clinical manifestations of COVID-19. *Acta Physiol (Oxf)*. 2020; 229(3):e13473. doi: 10.1111/apha.13473.
  33. Aboubakr HA, Sharafeldin TA, Goyal SM. Stability of SARS-CoV-2 and other coronaviruses in the environment and on common touch surfaces and the influence of climatic conditions: A review. *Transbound Emerg Dis*. 2021; 68(2): 296-312. doi: 10.1111/tbed.13707.
  34. Pastorino B, Touret F, Gilles M, De Lamballerie X, Charrel RN. Heat inactivation of different types of SARS-CoV-2 samples: what protocols for biosafety, molecular detection and serological diagnostics?. *Viruses*. 2020; 12(7): 735. doi:10.3390/v12070735.
  35. Wang, T, Lien C, Liu, S, Selveraj P. Effective heat inactivation of SARS-CoV-2. *MedRxiv*. 2020; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.29.20085498>.
  36. Henwood AF. Coronavirus disinfection in histopathology. *J Histotechnol*. 2020; 43(2): 102-104. <https://doi.org/10.1080/01478885.2020.1734718>.
  37. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: Interim guidance. World Health Organization 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/10665-331495>. Accessed December 5, 2021.
  38. Blatchley III ER, Petri B, Sunc W. SARS-CoV-2 UV Dose-Response Behavior. *Int. Ultrav. Assoc. White Pap*. 2020.
  39. Biasin M, Bianco A, Pareschi G, et al. UV-C irradiation is highly effective in inactivating SARS-CoV-2 replication. *Scientific Reports*. 2021; 11(1): 1-7. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85425-w>.
  40. Inagaki H, Saito A, Sugiyama H, Okabayashi T, Fujimoto S. Rapid inactivation of SARS-CoV-2 with deep-UV LED irradiation. *Emerging Microbes&Infections*. 2020; 9(1): 1744-1747. doi: 10.1080/22221751.2020.1796529.
  41. Baş M, Bilici S. *Toplu Beslenme Sistemleri*. Ankara, Hatipoğlu Yayıncılık. 2021.
  42. Yang C. Does hand hygiene reduce SARS-CoV-2 transmission?. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2020; 258(5): 1133-1134. doi: 10.1007/s00417-020-04652-5.

43. Aiello AE, Murray GF, Perez V, et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *J Infect Dis*, 2010; 201(4): 491-498. doi: 10.1086/650396.
44. Thomas M, Haynes P, Archila-Godínez JC, Nguyen M, Xu W, Feng Y. Exploring food safety messages in an era of COVID-19: analysis of YouTube video content. *J Food Prot*, 2021; 84(6): 1000-1008. doi: 10.4315/JFP-20-463.
45. Handwashing is an effective tool to prevent COVID-19 other diseases. World Health Organization 2020. <https://www.who.int/southeastasia/news/detail/15-10-2020-handwashing-an-effective-tool-to-prevent-covid-19-other-diseases>. Accessed November 6, 2021.
46. Gendron LM, Trudel L, Moineau S, Duchaine C. Evaluation of bacterial contaminants found on unused paper towels and possible postcontamination after handwashing: A pilot study. *Am J Infect Control*. 2012; 40(2): e5-e9. doi: 10.1016/j.ajic.2011.07.007.
47. Friedrich MN, Julian TR, Kappler A, Nhwatiwa T, Mosler HJ. Handwashing, but how? Microbial effectiveness of existing handwashing practices in high-density suburbs of Harare, Zimbabwe. *Am J Infect Control*. 2017; 45(3): 228-233. doi: 10.1016/j.ajic.2016.06.035.
48. Thomas MS, Feng Y. Consumer Risk Perception and Trusted Sources of Food Safety Information During the COVID-19 Pandemic. *Food Control*. 2021; 130(1):108279. doi:10.1016/j.foodcont.2021.108279.
49. Larisa M, Arkadiy K, Tatyana K. Food safety practices in catering during the coronavirus COVID-19 pandemic. *Foods and Raw materials*. 2020; 8(2):197-203. doi:10.21603/2308-4057-2020-2-197-203.

## BÖLÜM 2

# COVID-19 PANDEMİSİ SÜRECİNDE GENEL CERRAHİ UYGULAMALARINA YAKLAŞIM

**Cenk Yazkan<sup>1</sup> & Özcan Dere<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>(Op.Dr.) *Aybastı Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Aybastı/Ordu*

*e-mail: cenkyzkn@gmail.com*

*ORCID:0000-0002-4252-8490*

<sup>2</sup>(Dr. Öğr. Üyesi), *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi,*

*Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Muğla*

*e-mail: ozcandere@gmail.com*

*ORCID:0000-0002-5589-4326*

### 1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca salgın hastalıklardan dolayı birçok kişi yaşamını yitirmiştir. Son yüzyıl içinde de bu durumdan kaynaklı can kayıpları yaşanmıştır. Bunun son örneği olan Covid-19 salgınına bağlı hızlı vaka artışı ve hastalığın bulaşma seyriden kaynaklı ülkemizde ve dünya genelinde hastaneler normal çalışma düzeninin dışına çıkıp pandemi hastanesi pozisyonuna geçmiş bulunmaktadır.

Enfektivitenin yüksek olması, yüksek mortalite ve morbidite oranları, viral etken hakkındaki kısıtlı tıbbi bilgiler, kesinleşmiş bir tedavinin olmaması ile Covid-19; bir pandemi olmasının ötesinde yeni karşılaşılan ve konuyla alakalı belirsizliklerin kaygı düzeyini arttırdığı küresel bir kriz boyutuna ulaşmıştır.

Salgınla ilgili önlemlerin yetersiz kalabilmesi ve buna bağlı olarak artan yeni vakalara paralel olarak hospitalize hasta sayısında artış, mevcut tıbbi kaynakların dengeli kullanılamamasına sebep olmuş olup; pandemi servisleri, yoğun bakım üniteleri kapasitelerini aşan hasta sayısı ile karşılaşmıştır, neticede diğer hastalıkların tedavi süreçlerinde zorunlu değişikliklere gidilmesi gerekmiştir, gerekmektedir.

Hastayla birebir ilgilenen sağlık çalışanlarının görev yaptığı acil servis, poliklinik, yataklı servisler, yoğun bakım üniteleri, endoskopi üniteleri ve

ameliyathaneler, Covid-19 hastalığında temas ve bulaş açısından yüksek risk taşımaktadır(1). Bu risk elektif ve acil cerrahi müdahalelerin uygulanabilirliğini de ciddi boyutlarda etkilemiştir(2).

Acil cerrahi gerektiren operatif durumlar ve özellikle onkolojik cerrahi gibi hayati ameliyatları olan genel cerrahi branşı, çoğu zaman ertelenmesi mümkün olmayan cerrahi durumları bünyesinde barındırmaktadır. Salgın sürecinde cerrahi endikasyonlar kapsamında özellikle onkolojik vakaların tedavi protokollerinin net bir şekilde belirlenerek uygulanması; hastaların prognozu, gelişebilecek olası komplikasyonların önlenmesi, zamanında ve uygun müdahalelerin yapılabilmesi, pek çok mortal ve morbid durumun önlenmesi açısından son derece önemlidir.

Acil cerrahi girişim gerektiren durumlarda ve onkolojik vakalarda Covid-19 hastası olan ya da Covid-19 şüphesi taşıyan bireylerin ameliyat öncesi cerrahi açıdan takibinin ve hazırlığının nasıl olması gerektiği, ameliyat odasının/ ekibinin operasyona hazırlanması sürecinde gereken önlemler, ameliyat sonrası takip ve taburculuğa kadar olan periyod için yapılması gerekenler açıkça ortaya konmalıdır. Pandemiden dolayı operasyonları ertelenen ve bu sebepten dolayı takibe alınan hastaların poliklinik şartlarında takip süreci için yapılması gereken değişiklikler belirlenmeli, Covid pozitif ya da temaslı hasta grupları için uygun poliklinik şartları belirlenerek uygulanmalıdır.

Şu ana kadar ülkemizde bu konuda genel olarak preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemde uyulması gereken kurallar, alınması gereken önlemler, acil ve elektif cerrahi müdahalelerin net bir şekilde belirlenmesi; bunun yanında cerrahi girişimlerin nasıl yapılması gerektiği ile ilgili çalışmalar olsa da konu ile ilgili halen daha yeterince çalışma mevcut değildir. Genel anlamda salgına yönelik tedbirler kapsamında onkolojik cerrahi işlem gerektiren hastalar dışında elektif vakalar ve endoskopik girişimler kısıtlanmış, ertelenmiştir. Onkolojik girişimler ve acil cerrahi uygulamaların yapılması ise sürdürülmüştür(4).

Pandemiyi daha iyi yönetebilmek adına oluşturulmuş olan kılavuzlar mevcuttur. Özellikle spesifik cerrahi alanlarda hizmet veren dernekler farklı klavuzlar oluşturmuşlardır. Pandemiye bağlı dinamik süreç göz önünde bulundurulduğunda mevcut kılavuzların güncellenmesi ve düzenlenmesi önem arz etmektedir(5). Çok merkezli yapılacak çalışmalar sonucunda kanıt düzeyi yüksek olan kılavuzlar oluşturabilir.

## 2. Covid-19 ve Acil Cerrahi Müdahale Gerektiren Hastalıklar

Acil cerrahi müdahale gerektiren vakalarda pandemide belirlenen kuralların dışına çıkılarak hasta yararına karar verilmesi gerekmektedir. Örneğin Covid-

19 test sonucu belli olmayan acil bir olguda test sonucu beklenmeden operatif girişimin yapılması gerekebilmektedir. Bu gibi durumlar bulaş açısından son derece risklidir.

Covid-19 test sonucu pozitif gelen ya da temaslı olduğu bilinen bireylerin hastalıkları için mümkünse non-operatif tedaviler uygulanmalıdır. Ameliyatın gerekli olduğu durumlarda ise, sağlık çalışanlarının korunması için gerekli olan kişisel koruyucu ekipmanlar kesinlikle kullanılmalıdır.

Ameliyatın ertelenmesi ve tedavi protokolünde değişikliğe gidilmesi hastanın hastanede yatış süresini uzatacak, bulaş riskini arttıracaksa cerrahi girişimler bir an önce planlanmalıdır. Salgın döneminde kaynakların doğru bir biçimde kullanılması gerektiği için konservatif tedavi sürecinde başarısız olma ihtimali göz önüne alınarak hareket edilmelidir.

Ameliyat edilmeden tedavi edilebilme imkanı olan akut hemoroidal tromboz için eğer acil cerrahi girişim gerektiren ciddi bir kanama, cerrahi dışı tedavilere yanıt vermeme gibi durumlarda lokal anestezi kullanılarak cerrahi müdahale denenmelidir. Bu durum operasyon süresini kısaltarak bulaş riskinin azalmasını sağlayabilir.

Yüzeysel ve lokalize perianal apselerde lokal anestezi kullanılarak drenaj uygulanabilir. Daha komplike vakalarda ise spinal anestezi gerekebilmektedir. Komplikasyon gelişimini önlemek, hastanede yatış süresini azaltmak adına geciktirmeden uygun cerrahi girişimin yapılması önemlidir.

Debridman uygulamalarında nekroz gelişimi açısından riskli hastalarda geciktirilmeden cerrahi girişim yapılmalıdır.

Enfekte nekroz alanının tespit edildiği akut pankreatitli hastalarda öncelikli olarak konservatif yaklaşılmalı, beklenen iyileşmenin gerçekleşmediği durumlarda minimal invazif girişimler tercih edilmeli; perkutan drenaj, endoskopik drenaj (Aerosolizasyondan dolayı Covid-19 pozitif ya da temaslı olanlarda kullanılmamalıdır.) gibi yöntemlerden sonuç alınmadığında laparoskopik drenaj ve lüzum halinde konvansiyonel drenaj uygulanabilir.

Acil müdahale gerektiren mekanik barsak obstrüksiyonlarında ( Barsağın perfore olması, inkansere herni oluşumu, intestinal iskemiye bağlı gelişen durumlar gibi.) acil cerrahi girişim tercih edilmelidir.

Sıklıkla abdominal cerrahi sonrası gelişen adezyon kaynaklı ince barsak obstrüksiyonlarında öncelikli olarak konservatif tedavi ve takip denenmeli yanıt alınamayan olgularda operatif tedavi tercih edilmelidir.

Bazı kaynaklarda apandisit şikayetiyle gelen hastalarda non-operatif tedavinin tercih edilebileceğine yönelik bilgiler mevcuttur. Burada en önemlisi hasta bazlı karar verebilmektir. Hastanın klinik, laboratuvar ve görüntüleme

bulguları son derece önemlidir. Non-operatif takip sürecinde antibiyoterapinin fayda sağladığına dair veriler mevcuttur. Fakat günümüzde halen daha cerrahi tedavi altın standart olarak yerini korumaktadır. Gelişebilecek mortalite ve morbidite durumları da göz önüne alındığında; acil cerrahi girişim uygun olan en kısa sürede uygulanmalıdır.

Akut kolesistit tanısı almış hastaların pandemi sürecinde konservatif takip ve tedavisine öncelik vermek uygundur. Konservatif tedaviye yanıt alınamayan komplike olgularda ise cerrahi tedavi gerekebilir. Safta taşları ya da primer koledok taşlarına bağlı gelişen mekanik ikter durumlarında ERCP uygulanması ( Covid-19 pozitif ya da temaslı kişilerde aerosolizasyon riskinden dolayı uygulanmaması ya da yapılması şart olduğu koşullarda gerekli önlemlerin alınması önerilir.), sonrasında elektif şartlarda kolesistektomi uygulanması tercih edilmelidir.

Divertikülit tanısı almış hastalarda perforasyon gibi komplike durumlar gelişmemiş ise konservatif tedavi önerilebilir. Flegmone divertikülitlerde ise antibiyotik tedavisi sürecinde apse oluşursa perkutan drenaj öncelikli olarak uygulanır ve eğer konservatif tedaviden yanıt alınamazsa ameliyat kararı alınması uygundur(6).

### 3. Covid-19 ve Malign Hastalıklara Yaklaşım

Malign hastalıkların tanısının, takibinin ve cerrahi tedavilerinin yoğun olarak uygulandığı branşlardan birisi de genel cerrahidir. Pandemi döneminde kanser vakalarıyla ilgili alınacak kararlar multidisipliner olarak oluşturulan konseylerde görüşülmektedir. Yapılan bu toplantılarda hastanedeki salgına bağlı durum da göz önünde bulundurularak, hasta bazlı olarak; hastalığın evresi, hastanın durumu, hastalığın prognozu, ameliyat kararları, cerrahi girişim dışındaki tedavi süreçlerinin ilerleyişi değerlendirilir. Acil olan kanser vakalarında ameliyat kararı alınmış ise Covid-19'a karşı gerekli tüm önlemlerin alınması (Hastanın yatacağı servis odasının izole olması, uygun ameliyathane koşullarının oluşturulması, sağlık ekibinin kişisel koruyucu ekipmanları kullanması, yoğun bakım ihtiyacı duyulacaksa transferin hızlı sağlanması ve ventilatör gerekecekse temin edilmesi gibi), ertelenebilir cerrahi süreci olan kanser hastalarının da konuyla ilgili bilgilendirilmesi oldukça önemlidir.

Pandemide Liang ve arkadaşlarının 507 hastaneyi dahil ederek, Covid-19 pozitif olan 2007 hastayı inceledikleri araştırmada kanser tanısı konmuş hastaların yoğun bakımda solunum desteği ihtiyacının, yatış sürelerinin ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğu sonucu bulunmuştur. Bunun yanında son bir ayda kemoterapi alan ya da ameliyat olan hastalarda immün sistemin baskılanması kaynaklı olarak mortalite ve morbidite riskinin daha çok olduğu

belirlenmiştir. Yapılan bu araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; stabil kanser hastalarının cerrahi müdahalelerinin ve adjuvan tedavilerinin daha sonraya bırakılması, hastaların salgın sürecine karşı kişisel korunmalarını sağlamaları, Covid-19'a yakalanan kanser hastalarının tedavilerinin daha dikkatli yapılması gerektiği bildirilmiştir(7).

Pandemiden dolayı kolorektal kanser türlerinde, stent konulma ihtimali olmayan obstrüktif kolon ve rektum kanserlerinde, sepsis ve perforasyon açısından riskli kanserlerde cerrahi müdahale yapılması gerekmektedir. Bu endikasyonların yanında hastane şartlarının uygun olması halinde adjuvan tedaviye uygun olmayan erken evre rektal kanserler de ameliyat edilebilir(8).

Gastrik kanserlerde T1a ve T1b olgularda rezeksiyon yapılması, T2 ve N pozitif olanlarda neoadjuvan tedavi uygulanması, verilen yanıtın olumlu olması halinde kemoterapinin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu tümörlere bağlı preoperatif dönemde kanama olması halinde enteral beslenme ve kanamanın durdurulması için Covid-19 bulaşına karşı gerekli önlemler alınarak endoskopik müdahaleler yapılabilir(9).

Meme kanseri cerrahisinde salgından dolayı kısıtlamaya gidilmiş olup, Meme apse ve hematoma drenajı, iskemik mastektomi otolog doku flebinin revizyonu ameliyatları yapılabilir. Hastane koşullarının uygun olması halinde, neoadjuvan tedavisini tamamlamış hastalar;

Klinik Evre T2 ve N1 olan; ER+/ PR+ / HER2- tümörler, triple negatif veya HER2 pozitif hastalar, malign nüks vakalara cerrahi işlem uygulanabilir.

Klinik evre T1N0 olan; ER+/PR+/HER2- tümör hastaları, üçlü negatif ve HER2+ hastalar, inflamatuvar ve lokal ileri meme kanserlerinde onkolojik tedavi hizmetlerinin verilmesi sağlanabilir.

Tiroid kanseri açısından riskli gruplarda bulunanlar ve büyüme paterni hızlı olup kanser ihtimali yüksek olanlar opere edilebilir(10).

Cerrahi sonrası kemoterapi düşünülen hastalarda port takılması işlemi Covid-19 bulaşı açısından risk taşıdığı için olabildiğince oral tedaviler seçilmelidir. Kemoterapi alan hastalarda immünsupresyon gelişebileceği için salgın açısından ele alındığında bu grupta mortalite olasılığı yüksektir. Neoadjuvan olarak radyoterapisini bitiren hastalarda ise cerrahinin güvenliği açısından beklenilmesi önerilmektedir(6).

Hangi kansere yakalanmış olursa olsun eğer Covid-19 şüpheli veya kesin tanı bir vakanın ameliyat edilmesi gerekirse, işlem izole bir odada gerçekleştirilmeli, kullanılacak medikal aletler ayrılmalı ve negatif basınçlı bir oda kullanılmalıdır. Ayrıca ameliyatı gerçekleştiren ekibin 14 gün boyunca izole edilmesi de önerilmiştir(11).

#### 4. Covid-19 ve Aerosol Etkisi Gösteren İşlemler

Damlacık yolu ile bulaşın olduğu salgın hastalıklarda aşağıda yer alan işlemler yapılacağında en yüksek korunma önlemlerinin uygulanması çok önemlidir. Bunlar;

- Entübasyon/ekstübasyon (entübasyon kutusu düşünülebilir)
- Maske ile soluyan hasta (entübasyon kutusu düşünülebilir)
- Laparoskopik işlemler
- Bronkoskopi
- Elektrokoter kullanımı (özellikle 10 dakikadan sonra)

Aerosol bulaşmasını önlemek için açık ya da laparoskopik ameliyatlarda elektro-cerrahi ekipmanlar kullanıldığında ortaya çıkan duman aerosolünün ortamdaki uzaklaştırılması gerekmektedir.

#### 5. Covid-19 ve Endoskopi Üniteleri

Endoskopik müdahaleler teknolojinin gelişmesiyle birlikte genel cerrahinin hem tanı hem de tedavi yöntemleri arasında önemli bir yeri olan uygulama haline almıştır. Covid-19 bulaşı açısından endoskopik girişimlerin damlacık oluşturma potansiyelinin, buna bağlı olarak da hasta ve hekim arasındaki mesafe kaynaklı hastalık bulaşma riskinin daha fazla olduğu söylenebilir(12).

SARS-CoV-2 virüsünün hastaların oral mukozası ve fekal materyalinde de gözlemlendiği saptanmıştır. Bu sebeple salgın boyunca endoskopik müdahale yapılması gereken hastalarda kişisel koruyucu ekipmanların kullanılarak işlem yapılması çok önemlidir. Diğer yandan kolonoskopi sırasında ortamda fekal bulaşa dikkat ederek gerekli önlemler alınmalıdır.

Pandemi süresince acil olmayan endoskopik işlemlerin durdurularak ertelenmesi enfeksiyon bulaş riskinin azaltılmasına yardımcı olacaktır. Sağlık kuruluşlarına bu sebeple başvuran sayısının indirgenmesi salgının yönetimi açısından olumlu katkı sağlayacaktır.

#### 6. Covid-19 Açısından Cerrahi Girişimlere Genel Yaklaşım

Birincil amaç riski en aza indirerek kaynakların doğru biçimde kullanılmasına katkıda bulunmaktır.

Bu anlamda cerrahi düşünülen hastalar için belli bir planlama yapılması, ameliyat öncesi ve sonrasında yapılması gerekenler net bir şekilde açıklanmalı ve bilinmesi gereken noktalar vurgulanmalıdır.

Aciliyeti olmayan elektif ameliyatlara ve endoskopik müdahalelere uygun bir zamana bırakılmalıdır.



COVID-19 hastası ya da şüpheliyle görüşmeye gidip temas kurulacağına muhakkak kişisel koruyucu ekipmanlar (Bone, gözlük ya da yüz siperliği, FFP2 veya FFP3 maske, eldiven, su geçirmeyen tulum, tüm ayağı örten deliksiz ayakkabılar ya da mümkünse steril edilebilir lastik çizme gibi) kullanılmalı, her işlem sonrasında el yıkama ve antiseptik işlemler kuralına uygun olarak yapılmalıdır(13).

Ameliyat kararı alındıktan sonra hastayla ilgili tüm tıbbi kayıtların (Laboratuvar tetkik sonuçları, görüntüleme raporları, EKG, anestezi ve cerrahi onam formları vs.) eksiksiz biçimde bulundurulması gerekmektedir.

Hastanın ameliyathaneye transfer sürecinde kişisel koruyucu ekipmanlara muhakkak dikkat edilmelidir.

Cerrahi müdahale süresince ameliyathane kapalı tutulmalı, dışarı çıkılması gerektiğinde (Malzeme ya da ilaç temini vs.) gerekli önlemlere dikkat edilmelidir(14).

Ameliyat sonrası Covid-19 pozitif ya da hala şüpheli olan bireylerin odasına giriş çıkış en aza indirilmeli, hasta ziyareti yasaklanmalıdır.

Hasta vizitleri yara iyileşmesinin değerlendirilmesi ve tedavi için girişimler haricinde uzaktan yapılmalıdır. Eğer mümkünse hastane odasındaki telefonlar ya da kişisel görüntülü görüşme araçları ile görüşmeler sağlanmalıdır(13).

## 7. Covid-19 ve Ameliyat Süreci

### 7.1. Covid-19 ve Ameliyat Öncesi Değerlendirme

Planlanan bir cerrahi müdahale olduğunda hastadan önce Covid-19 durumunu tespit etmek için PCR ( Polymerase Chain Reaction- Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi alınmalıdır. Gerek görüldüğünde bilgisayarlı toraks tomografi çekilerek göğüs ve enfeksiyon hastalıkları uzmanlarına konsülte edilmelidir. Hastanın temas öyküsü varsa pozitif olmasa dahi hastayla temas kurulduktan sonra %2-3 hidrojen peroksit çözeltisiyle ya da su-sabun ile eller iyice yıkanmalıdır. Hastanın vital bulgularını değerlendirmek için kullanılan ekipmanlar daha sonrasında dezenfekte edilmeli, eğer mümkünse Covid-19 pozitif olan ya da şüpheli olan bireylere özgü ayrı bir malzemeler kullanılmalıdır(15).

### 7.2. Covid-19 ve Ameliyat Değerlendirmesi

Hastayla ameliyathanede temas kuracak olan tüm sağlık personeline kişisel koruyucu ekipman (FFP2 veya FFP3 modeli solunum yüz maskesi üstüne klasik cerrahi maske, gözlük veya yüz koruyucu siperlik, sıvı geçirmez önlük, uzun bot ve uzun kollu cerrahi eldiven vb.) kullanımını açısından eğitim verilmeli,

cerrahi elbiselerin değiştirilmesi esnasında kontaminasyonu önlemek amacıyla bilgilendirmeler yapılmalıdır. Uzun saçlar boneye kapatılmalı, maske yüzü iyice sarmalıdır.

Ameliyat başlamadan önce koruyucu ekipmanların giyilmiş olması onun üzerine steril ameliyat gömleğinin giyilmesi gerekmektedir. Ameliyathanede Covid-19 pozitif ya da şüpheli hastayı acil ameliyat ederken olası riskler hakkında hastanın kendisi ve yakınlarından bilgilendirilmiş onamların alınarak hasta dosyasına eklenmesi gerekmektedir.

Ameliyathanede çalışan ekip salgın döneminde düzenli olarak risk değerlendirmesi için taramadan geçirilmelidir.

Eğer imkan varsa ameliyathanede Covid-19 vakaları için ayrılmış, giriş ve çıkışı diğer odalardan uzak ve izole, negatif basınç sistemlerinin bulunduğu bir ameliyat salonu belirlenmelidir. Bu salonda kullanılan anestezi cihazı ve ekipmanlar dezenfekte edilerek sadece orada kullanılmalıdır.

Covid-19 salgın sürecinde acil gelişen ya da kanser hastalarının tedavisi için ciddi öneme sahip cerrahi girişimler ve endoskopik müdahaleler dışında kalan işlemler ertelenmelidir.

Onkoloji vakalarında cerrahi girişimlerle ilgili planlama değişikliği için multidisipliner bir görüşme sağlanıp konservatif tedavi uygulanması desteklenmelidir. Cerrahi müdahale uygulamaksızın konservatif yaklaşımlara örnek olabilecek; akut apandisit durumunda antibiyotik tedavisi, akut kolesistitte konservatif tedavi ve gerekirse kolesistostomi drenajı, şiddetli kolanjit durumlarında perkütan transhepatik kolanjiyografi ile eksternal drenaj, akut gastrointestinal hemorajilerde girişimsel radyolojik embolizasyon ve hatta boğulmuş fitıklarda sedasyon eşliğinde redüksiyon ve izlem örnekleri verilebilir. Bu gibi hastalarda acil ameliyat zorunlu olduğu zaman sağlık personeli korumak amacıyla önlemler alınarak gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır(17).

Cerrahi girişimler aerosol oluşturma açısından riskli olduğundan gerekli önlemler alınarak, ameliyat salonunda azami sayıda sağlık personeli bulundurulmalıdır. Cerrahi teknik açısından laparoskopik veya konvansiyonel tekniklerden hangisinin uygulanması gerektiğine karar verilmelidir. Laparoskopik işlemler hastanede kalış süresini azaltma ve komplikasyonları önleme açısından önemli bir yere sahip sahiptir(5-14). Laparoskopik teknikle yapılacak ameliyatlarda CO<sup>2</sup> gazlarının kontrollerinin düzgün yapılması, filtre kullanılması, kirli gazın ortamdaki uzaklaştırılması çok önemlidir(13).

Anestezi alacak Covid-19'lu hasta için solunum sırasında damlacık oluşumu riski göz önünde bulundurularak hastayla temas kuracak kişilerin

koruyucu ekipmanları kullanması ve aynı şekilde hastada kullanılacak hava yolu aletlerinin tek kullanımlık olması/ihtiyaç duyulma durumuna karşın yedeklerinin bulundurulması gereklidir.

Anestezi cihazları, video laringoskop, fiberoptik bronkoskop ve ultrason yüzeyleri, kontaminasyon riskini azaltmak ve temizliği kolaylaştırmak için şeffaf naylon ile kaplanmalıdır.

Anestezi indüksiyonu ve ameliyat sonrası hastanın uyandırılması sırasında hastanın iki metre yakınında olan tüm cerrahi ekip, FFP2/FFP3 + gözlük + yüz siperliği kullanmalıdır.

Kan ve vücut sıvıları ile temas eden tüm ekipmanlar (Aspiratör, endotrakeal tüp, nazogastrik tüp) dikkatle çıkartılarak tıbbi atık olarak atılmalıdır. Ekstübasyondan sonra hastaya cerrahi bir yüz maskesi takılmalıdır(2-16-18)

### ***7.3. Ameliyat Sonrası Yoğun bakım Ünitesi ve Servis Değerlendirmesi***

Ameliyatın sona ermesi ile başlayan süreci kapsar. Literatürde Covid-19 testi pozitif çıkan vakaların ameliyat sonrası uyandırma odasına getirilmemesi gerektiği hatta enfekte ya da temaslı kabul edilen bireylerin bekleme odasına alınmadan direk belirlenen ameliyat salonuna alınması gerektiğine dair çalışmalar bulunmaktadır.

Entübe hastanın nakli sırasında endotrakeal tüpe filtre eklenerek tek kullanımlık balon valf maske kullanılmalı, ventilatör kullanımından kaçınılmalıdır(19-20-21).

Ameliyat sonrası iki vaka arasının en az 2 saat olması, salon temizliğinin 30 dakika ara ile 3 kez yapılması, gece ameliyat yapılmaması önerilmiştir.

Uyandırma odasına alınması bulaştırıcılık açısından riskli olan hastaların vital bulguları değerlendirilmeli ve saturasyon değerleri/solunum paterni gözlemlenmelidir. Yoğun bakım ünitesi ya da servis odasına götürülen hastaya ihtiyaç halinde oksijen desteği sağlanır, ağrı takibi yapılır. Yoğun bakım ünitesine alınan hastada ise ağrı gözlemi, konfüzyon değerlendirilmesi ve deliryum takibi yapılır.

Mekanik ventilatör kullanılan hastada pnömoninin önlenmesi için yatak başı 30 ile 45 cm eğimli olacak şekilde yükseltilmeli, tek kullanımlık malzeme ile günlük 4-5 kez oral bakım uygulanmalı, endotrakeal tüp kaf basıncının kontrolü(30-35 cm H<sup>2</sup>O olmalı) sağlanmalıdır. Tüm bu uygulamalar sırasında damlacık oluşma riski düşünülerek gerekli ekipmanların kullanımı, kontamine malzemelerin uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılması ve imha edilmesine dikkat edilmelidir.

Ameliyat sonrası komplikasyonların, Covid-19 enfeksiyonundan ayırımının yapılabilmesi için, vücut sıcaklığının günlük takibi, Covid-19 semptomlarının

izlemi yapılmalıdır. Solunum yolu infeksiyonlarına ilişkin belirti ve bulguların olması durumunda Covid-19 tanısı için laboratuvar testleri (Tam kan sayımı, C-reaktif protein, LDH gibi) istenmeli, lüzum halinde toraks BT görüntüleme tetkiki yapılarak göğüs hastalıkları uzmanına konsülte edilmelidir. Covid-19 şüphesi olup test sonucu pozitif gelen hastalar için bireysel korunma ve izolasyon süreci hakkında bilgilendirme sağlanmalıdır.

Serviste takip edilecek olan test sonucu pozitif hasta eğer Covid-19 için ayrılmış özel bir servis yoksa mevcut odasında herkesten izole ve cerrahi maske takarak bulunmalıdır. Vizitler mümkün olduğunca mesafeli yapılmalı, lüzum halinde gereken tüm koruyucu ekipmanlarla hastanın yanına gidilmelidir.

Hasta yakınları/ailelerinin ziyaretleri test sonucu pozitif hastalarda kesinlikle kısıtlanmalıdır.

Taburculuk sonrası yeterli yardım desteği alabilecek durumdaki hastalar en kısa zamanda taburcu edilmelidir. Bu süreçte takip açısında yapılacak olan görüşmeler zorunluluk gerektiren haller dışında deneyimli bir cerrahi ekip ile teletıp uygulamaları kullanılarak yapılmalıdır. Adli sorunlara sebebiyet vermemek açısından hastalar detaylı olarak bilgilendirilmeli, iletişim süreci uygun kayıtlar ile belgelenmelidir.

## 8. Sonuç

Küresel bir sağlık krizine dönüşen Covid-19 salgınının yaratmış olduğu olumsuzluklar tüm insanlığı etkilemiştir. Bu salgında hastalıkla mücadelede en önde savaşan sağlık çalışanlarının hem kendi sağlıklarını korumak hem de çapraz bulaşı önlemek için koruyucu ekipman kullanımı konusunda hassasiyet göstermesi çok önemlidir. Acil ya da zorunlu hallerde cerrahi girişim uygulanması gereken hastalarda, hasta pozitif ya da şüpheliyse ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve sonrası önlemlere uyması gereklidir.

Elektif ameliyatların planlamasında ise kurumun yeterliliği, hasta yoğunluğu, yatak ihtiyacı, ekipman uygunluğu, sarf malzeme durumu da göz önünde bulundurulmalıdır. Uygun koşullar sağlandığında hasta yararına olan müdahale vakit kaybetmeden yapılmalıdır.

## Kaynakça

1. Oyur Çelik G., Evkaya N., Eskidemir S., Dalfidan B., Tuna A. COVID-19 Salgınında Cerrahi: Cerrahi Sürece Genel Bir Bakış ve Hemşirelik Bakımı/Yönetim. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.2020; 5(2): 221-227.

2. Karaca AS., Özmen MM., Uçar AD., Yasti AÇ., Demirer S. General surgery operating room practice in patients with COVID-19. *Turkish Journal of Surgery*.202036(1): 1-5. Bilimsel Tıp Yayınevi; doi: 10.5578/TURKJSURG.202001.
3. Holshue ML., DeBolt C., Lindquist S at al. First case of 2019 novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. 2020;382(10):929-936.
4. Zheng MH., Boni, L., & Fingerhut, A. Minimally invasive surgery and the novel coronavirus outbreak: lessons learned in China and Italy. *Annals of Surgery*. Retrieved June,8, 2020, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188059/>.
5. Ti LK., Ang LS., Foong TW., Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth*.2020;67:756–8. [CrossRef ]
6. Alimoğlu O., Erol CI. COVID-19 Pandemisi Sırasında Genel Cerrahi Uygulamalarına Yaklaşım. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, Ocak 2020; Cilt 25, Özel Sayı 1.
7. Liang W., Guan W., Chen R, at al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*. 2020 Mar;21(3):335-337.
8. Yu GY., Lou Z., Zhang W. Several suggestion of operation for colorectal cancer under the outbreak of Corona Virus Disease 19 in China. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2020 Feb 19;23(3):9-11.
9. Society of Surgical Oncology resource for management options of GI and HPB cancers during COVID-19 [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Apr 6; cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://www.surgonc.org/wp-content/uploads/2020/04/GI-and-HPBResource-during-COVID-19-4.6.20.pdf>.
10. European Society of Endocrine Surgeons : Prioritisation of endocrine surgery during the COVID-19 pandemic. [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Mar 24; cited 2020 Apr 10]. Available from : [https://www.endokrincerrahisi.org/files/file/NL-2020-Prioritisation\\_of\\_Endocrine\\_Surgery\\_during\\_the\\_Covid-19\\_pandemic-ESES\\_2020.pdf](https://www.endokrincerrahisi.org/files/file/NL-2020-Prioritisation_of_Endocrine_Surgery_during_the_Covid-19_pandemic-ESES_2020.pdf).
11. Luo Y., Zhong M. Standardized diagnosis and treatment of colorectal cancer during the outbreak of corona virus disease 2019 in Renji hospital. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2020 Mar 25;23(3):211-216.
12. Xiao F., Tang M., Zheng X, et al. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology* J 2020 Mar 3. pii: S0016-5085(20)30282-1.

13. Özmen MM., Moran M., Güldoğan CE., Gündoğdu E., Büyükköçak Ü. Cerrahi Uygulamalarda (Genel Cerrahi-Anestezi) COVID-19 Rehberi COVID-19 . *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;1:85–92.
14. Çelik F. COVID- 19 Pandemisinde Ameliyathane Yönetimi . *Dicle Tıp Dergisi / Dicle Med J*:2021;48:134-139.
15. Halvachizadeh S., Teuber H., Cinelli P., et al. Does the time of day in orthopedic trauma surgery affect mortality and complication rates? *Patient Safety in Surgery*. 2019; 13: 1-8.
16. Wax RS., Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anaesth*.2020;67:568–76. [CrossRef
17. Royal College of Surgeons. Updated Intercollegiate General Surgery Guidance on COVID-19. Available at: <https://www.rcseng.ac.uk/coronavirus/joint-guidance-for-surgeons-v2/>. Accessed:Mar 26 2020)
18. Kamer E., Çolak T. COVID-19 ile Enfekte Bir Hastasının Operasyona İhtiyacı Olduğunda Ne Yapmalıyız: Cerrahi Öncesi, Cerrahi Sırası ve Cerrahi Sonrası Rehberi. *Turkish Journal of Colorectal Disease*.2020; 30: 1-8.
19. Zucco, L., Levy, N., Ketchandj, D., Aziz, M., & Ramachandran, S. K. Perioperative Considerations for the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). Retrieved March, 25, 2020, from <https://www.apsf.org/news-updates/perioperative-considerations-for-the-2019-novelcoronavirus-COVID-19>
20. Tang, G., & Chan, AKM. Perioperative management of suspected/ confirmed cases of COVID-19. *General Anaesthesia*.2020: Tutorial, 421.
21. Coccolini, F., Perrone, G., Chiarugi, M., Di Marzo, F., Ansaloni, L., Scandroglio, I., ... & Agresta, F. Surgery in COVID-19 patients: operational directives. *World Journal of Emergency Surgery*.2020;15, 1-7.)
22. CAI Hongliu, CHEN Yu, CHEN Zuobing, FANG Qiang, HAN Wei Ii et al. LIANG tT(Ed). “Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment”, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, 2020)

## BÖLÜM 3

# HEMODİYALİZ HASTALARINDA KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ İLE İLİŞKİLİ KAŞINTIDA HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ

Keziban BABADAĞ<sup>1</sup> & Melek ŞAHİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(Uzm. Hem.) Ege Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı  
e-mail: kezbanbabadag@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-4882-006X

<sup>2</sup>(Öğr.Gör.Dr.) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı

e-mail: meleksahin@mu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2368-747X

### 1. Giriş:

**Ç**eşitli hastalıklara bağlı olarak gelişen kronik böbrek yetmezliği, azalmış glomerüler filtrasyon hızı böbrek fonksiyonlarında ireversibl bozulma ile karakterize klinik bir tablodur (1). Diyabet, hipertansiyon, glomerülonefrit ve polikistik böbrek hastalığı gibi durumların tümü kronik böbrek hastalığı gelişim nedeni olarak belirtilmiştir (2).

Kronik böbrek hastalığı, glomerüler filtrasyon hızına (GFH) göre 5 evreye ayrılmaktadır. Evre 5, son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olup GFH 15 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> nin altına indiği renal replasman tedavisinin gerekli olduğu evredir (3). SDBY hastaları yaşamlarını sürdürebilmek için renal replasman tedavilerine ihtiyaç duyar. Bunlar; hemodiyaliz, periton diyalizi veya renal transplantasyondur (4).

Hemodiyaliz kronik böbrek hastalığı için en önemli tedavi yöntemidir çünkü replasman renal tedavi (RRT) uygulanan 3 milyon kişiden 2,5 milyonuna (%80) hemodiyaliz uygulanmaktadır (5). Ülkemizde de hemodiyaliz renal replasman tedavi yöntemleri arasında en sık uygulanan tedavidir. Hastaların

yaklaşık %88'ine haftada 3 seans veya daha fazla Hemodiyaliz tedavisi uygulanmaktadır (6).

Hemodiyaliz, vasküler bir giriş yolu aracılığıyla hastadan alınan kanın dışarıda bir makine yardımı ve membran aracılığı ile de sıvı, elektrolit ve atık madde içeriğinin düzenlenerek hastaya geri verilmesi işlemidir (7).

Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesinin azalması morbidite ve mortalite oranları artırır (8). Hemodiyaliz milyonlarca kişinin yaşam ömrünü uzatmıştır, ancak çeşitli komplikasyonlara yol açarak hastaların yaşam kalitelerini düşürmektedir (9). Hemodiyaliz hastalarında yorgunluk, uyku bozuklukları ve kaşıntı gibi fiziksel ve depresyon, anksiyete gibi psikolojik komplikasyonlar **sıklıkla görülmektedir** (5). Hemodiyaliz hastalarında görülen semptomlar arasında yorgunluk, ağrı, kas krampları, bulantı, kusma, konstipasyon, diyare, kaşıntı, deride kuruluk, uyku bozuklukları, emosyonel ve cinsel sorunlar yer almaktadır (7). Kaşıntı ilerlemiş kronik böbrek hastalığı olan hastalarda sık görülen bir rahatsızlık edici bir semptomdur (9, 10).

## 2. Kronik Böbrek Yetmezliği İle İlişkili Kaşıntı

Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili kaşıntı “üremik kaşıntı” olarak bilinmektedir ancak kaşıntı ile üremi arasında doğrudan bir ilişki olmadığı için kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili kaşıntı tanımı daha doğru olacaktır (11). Kronik böbrek hastalığı olan hastaların sıklıkla yaşadığı rahatsızlık verici bir semptom olan kaşıntı, böbrek hastalığının evresi ilerledikçe daha sık görülmektedir (1).

Kronik böbrek hastalığı olan yetişkin hastalarda çeşitli deri rahatsızlıkları görülmektedir. Bunlar arasında da en yaygın olan semptom kaşıntıdır (12). KBY ile ilişkili kaşıntı, hemodiyalize giren hastaların % 60'ından fazlasını etkileyen bir durumdur (13). Yaygın bir kaşıntıdan sadece sırt, yüz ve kolları etkileyen lokalize bir kaşıntıya kadar değişebilir (14). KBY ile ilişkili kaşıntı %50 ila %80 hastada kseroz (kuru cilt) ile birlikte görülürken, impetigo, lineer kabuklar, papüller, ülserasyonlar ve prurigo nodularis gibi deri rahatsızlıkları ile birlikte görülebilir veya herhangi bir deri rahatsızlığı olmaksızın da ortaya çıkabilir (10). Kronik böbrek yetmezliği olan hemodiyaliz tedavisi alan kronik kaşıntılı hastaların cildi, kaşıntısı olmayan hastalarla neredeyse benzer şekilde görülmektedir. Kaşıntının klinik görünümü kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Kaşıntı yoğunluğu gündüz ve gece boyunca aralıklı rahatsızlıktan tam bir huzursuzluğa ve uykusuzluğa kadar değişebilir. Ekskoriasyon olarak nitelenen nokta veya linear şekilde abrazyonlar tırmalayarak kaşımaya bağlı olarak sekonder cilt değişiklikleri şeklinde karşımıza çıkar (10).



Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili kaşıntı için spesifik bir tedavi yönteminin olmaması ve genellikle kaşıntının nedeninin belirlenememesi, hastalarda yaşam kalitesinin yüksek oranda azalmasına neden olur (15).

### 2.1. Epidemiyoloji

KBY ile ilişkili kaşıntı çeşitli çalışmalarda %20 ile %90 arasında bildirilmiştir (11). KBY ile ilişkili kaşıntıyı değerlendirmek için kullanılan ölçüm araçlarının çok çeşitli olması nedeniyle kesin prevalansını belirlemek zordur (16).

Diyaliz Sonuçları ve Uygulama Modelleri Çalışması 12 ülkede DOPSS I (1996–2001) 17.034 hasta ile ve DOPSS II (2002–2004) 12.839 hasta ile İki aşamada tamamlanmıştır. Orta şiddette kaşıntı DOPSS I ve DOPSS II çalışmasında sırasıyla %45 ve %42 olarak bulunmuştur (17). Erkek hastalarda daha çok görülmektedir (10).

### 2.2. Patafizyoloji

KBY ile ilişkili kaşıntının patafizyolojisi tam olarak anlaşılammıştır (14), karmaşık ve multi-faktöriyel olduğu düşünülmektedir (16).

Son zamanlarda immünohipotez ve opioid hipotez olmak üzere iki hipotez ortaya atılmıştır. İmmünhipotez, kaşıntıyı lokal bir deri rahatsızlığı yerine inflamatuvar sistemik bir hastalık olarak kabul eder (18).

İmmün sistem işlev bozukluğu ve yüksek proinflamatuvar sitokinlerdir; diğeri ise endojen opioid hormon dengesizliğidir (10). Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda görülen immün sistem bozukluklarının proinflamatuvar süreci tetiklemesiyle kaşıntı oluşabileceği görüşü ortaya atılmıştır. KBY ile ilişkili kaşıntısı olan hastalarda Th1 lenfositlerin arttığı gösterilmiştir. Ayrıca Serum C reaktif protein (CRP), interlökin IL-6 ve lökosit sayısında artış ile kaşıntı varlığı arasında anlamlı ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (19).

Opioid hipotezi, kaşıntının kısmen dermal hücrelerde ve lenfositlerde opioid  $\mu$ -reseptörlerinin aşırı ekspresyonu ile endojen opioid sistemdeki değişikliklerin bir sonucu olduğunu kabul eder (18).

Birçok ek predispozan/katkıda bulunan faktör bildirilmiştir. KBY ile ilişkili kaşıntıda önemli ölçüde azalmış terleme ve cilt hidrasyonundan kaynaklanan kserozun başlıca faktör olduğu düşünülmektedir (16).

Ayrıca yetersiz diyaliz, hipersensitivitesi düşük diyaliz makinaları ile diyaliz yapılması, deride kalsiyum-fosfat depolanması, anemi, demir eksikliği inflamasyon, hiperkalsemi, hiperfosfatemi, hipoalbüminemi, hipermagnezemi ve sekonder hiperparatiroidizm gibi bir dizi metabolik faktörün hemodiyaliz hastalarında KBY ile ilişkili kaşıntıya neden olduğu öne sürülmüştür (3, 20).

### 2.3. Tanı

Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili kaşıntının klinik seyri oldukça değişkendir; semptomların başlangıcı hastada hastaya ve kaşıntının yoğunluğu da hafiften şiddetliye kadar değişebilir. Aynı şekilde kaşıntının zamanları ve sıklığı da hastalar arasında farklılık göstermektedir (21).

#### 2.3.1. Kronik Böbrek Yetmezliği İle İlişkili Kaşıntı Tanı Kriterleri

- 1) Kaşıntı, diyaliz başlangıcından kısa bir süre önce veya herhangi bir zamanda, kaşıntıya neden olabilecek herhangi başka bir aktif hastalık bulgusu olmaksızın ortaya çıkar.
- 2) İki haftalık bir süre boyunca günde birkaç kez ortaya çıkan, en az birkaç dakika süren ve hastayı rahatsız eden üç veya daha fazla kaşıntı nöbeti,
- 3) 6 aylık bir süre boyunca düzenli bir şekilde, ancak yukarıda listelenenden daha az sıklıkta kaşıntı görünümü (21).

Kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili kaşıntı ayırıcı tanısı için, obstrüktif biliyer hastalık, endokrin rahatsızlıkları, kemik iliği bozuklukları, kanserler, nörolojik ve psikiyatrik bozukluklar gibi diğer kaşıntı nedenleri araştırılmalıdır (22). Tedaviye yanıt vermeyen, semptomları çoğunlukla asimetric olan, büllöz veya ülseratif lezyonları ile karakterize ya da diğer sistemik hastalıkların karakteristik klinik bulgularını gösteren hastalarda kaşıntı için kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili olmayan nedenler sorgulanmalıdır (23).

Uyuz, dermatozlar, alerjik kontakt dermatit ve diyalizat içeriğine karşı alerjik reaksiyonlar da dikkate alınmalıdır (22). Ayrıca, kaşıntı nedeni yeni başlanmış veya süregelen farmakolojik tedaviden kaynaklanan bir ilaç reaksiyonu olabilirliği dikkate alınmalıdır (23). Ayırıcı tanı için aşağıda KBY ile ilişkili olmayan kaşıntı nedenleri sıralanmıştır.

### 3. Kronik Böbrek Yetmezliği İle İlişkili Olmayan ve Tedavi Edilebilir Kaşıntı Nedenleri

#### 3.1. Birincil Dermatolojik Nedenler

- 1) İlaça bağlı aşırı hassasiyet ve diğer alerjiler
- 2) Kontakt dermatit
- 3) Sedef hastalığı
- 4) Kseroz

- 5) **Ürtiker**
- 6) Dermatofitoz (tinea cruris, tinea pedis, tinea corporis)
- 7) Büllöz pemfigoid
- 8) Kyrle hastalığı (edinilmiş perforan dermatit)
- 9) Liken simpleks kronikus
- 10) Enfestasyonlar
  - Tahta Kuruşu
  - Uyuz
  - Bitler

### 3.2. *Sistemik Nedenler*

- 1) Hiperkalsemik Durumlar
- 2) Kolestaz
  - Viral Hepatit
  - Primer Biliyer Siroz
  - İlacı Bağlı Kolestaz
- 3) Hematolojik Malignite
  - Hodgkin lenfoma
  - Kutanöz T hücreli lenfoma
  - Multiple myeloma
  - Polisitemiya vera (PV)
  - Paraneoplastik sendromlu solid tümörler
- 4) Postherpetik Nevralji (Zona Hastalığı)
- 5) İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (HIV/AIDS) (23).

#### 4. KBY ile ilişkili Kaşıntının Değerlendirilmesi

**Tablo 1: KBY ile ilişkili Kaşıntının Değerlendirilmesi ve Tedavisi İçin Ölçekler (24).**

Ölçüm	Araç
Tek Boyutlu Ölçekler	1. Görsel analog skala (VAS)
	2. Sayısal derecelendirme ölçeği (NRS)
	3. Sözlü derecelendirme ölçeği (VRS)
Çok Boyutlu Ölçekler	1. Self-Assessed Disease Severity (ABC scale)
	2. Kısa Kaşıntı Envanteri
	3. Skindex-10
	4. Itch MOS (Medical Outcomes Study)
	5. 5D Kaşıntı Ölçeği
	6. Kaşıntı için Hasta Fayda İndeksi (PBI-P)
	7. 4 Maddelik Kaşıntı Anketi

##### 4.1. Tek Boyutlu Ölçekler

###### 4.1.1. Görsel analog skala (Visual analog scale VAS)

Öncelikle ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için geliştirilen ölçek kaşıntı değerlendirme için de kullanılmaktadır (25). Visual Analog Skala (VAS) sayısal olarak ölçülemeyen birtakım nitel değerleri sayısal verilere çevirmek için sıklıkla kullanılan bir ölçektir. Ölçekte bir dilin olmaması sözel veya okuma becerisi gerektirmemesi ve kolayca uygulanabilir olması avantajlarıdır (26).

100 mm lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin (örn: kaşıntı) iki uç tanımı yazılır. Hasta bu çizgi üzerinde kendi durumunu bir nokta ile işaretleyerek veya göstererek belirtir ve derecelendirme sıfır değerinden sol taraftan işaretli yere kadar ölçülür (27).

###### 4.1.2. Sayısal derecelendirme ölçeği (Numeric rating scale NRS)

Sayısal derecelendirme ölçeği 11, 21 veya 101 puanlık bir ölçektir. Ölçeğin iki uç noktasına değerlendirilecek parametre için bir uçta hiç olmadığı ve diğer uçta mümkün olan en kötü derecede olduğu yazılır. Hastalardan semptomu değerlendirilmesi istenir. Uygulaması kolay olması nedeniyle yaygın klinik kullanımı olan bir araçtır.

Sayısal derecelendirme ölçeği grafik veya sözlü olarak iletilebilir. Grafik olarak kullanıldığında, sayılar genellikle kutular içine alınır ve skala, hastaya sunulan ayırım düzeylerinin sayısına bağlı olarak 11 veya 21 noktalı kutu ölçeği olarak adlandırılır. NRS ölçeği parametrik analiz için veri sağlar (28, 29).

### 4.1.3. Sözel Derecelendirme Ölçeği (Verbal Rating Scale VRS)

Sözel Derecelendirme Ölçeği (VRS) VRS, artan semptom yoğunluklarını belirtmek için kullanılan sıfatların bir listesini içerir. Basit bir dört noktalı (yok, hafif, orta veya şiddetli) ile çok daha karmaşık 15 noktalı bir liste arasında değişen çeşitli sürümleri kullanılmaktadır. Ölçülmesi istenen semptom seviyesini sözel olarak ifade etmesi istenir. Sözel Derecelendirme Ölçeği basit olması nedeniyle kullanım açısından üstündür. VRS kullanılarak toplanan veriler yalnızca parametrik olmayan istatistikler kullanılarak analiz edilebilir (30, 31).

## 4.2. Çok Boyutlu Ölçekler

### 4.2.1. Self-Assessed Disease Severity (ABC scale)

Hastaların eşlik eden belirti ve semptomların ciddiyetine bağlı olarak kendilerini üç hasta tipinden (örn. A, B veya C) birine kategorize etmesine izin veren çok boyutlu bir ölçektir. Bu ölçek hemodiyaliz hastalarında test edilmiş, güvenilirliği saptanmıştır. Hastalar kendi semptom ve bulgularına en çok benzeyen üç hasta tipinden birini seçer. Üç hasta tipinde kaşınmaya bağlı deride çizik, lezyon, kaşınmaya bağlı uyku problemi, kaşıntı nedeniyle üzgün ve ajite olma belirti ve bulguların şiddeti yer almaktadır (32).

### 4.2.2. Kısa Kaşıntı Envanteri (Brief Itching Inventory- BII)

Kısa Kaşıntı Envanterinde kaşıntının ruh hali/duygu-durum, normal işler, diğer insanlarla olan ilişkiler, uyku, hayattan keyif alma üzere beş alanda etkisini ölçmek için 0 ila 10 arasında puanlama yapılması istenir. Puanlamada '0' kaşıntının hiç etkisi olmaz '10' kaşıntı tamamen etkiler. Toplam puan, her sorunun yanıtının sayısal değerinin toplamıdır. Ayrıca ölçekte kaşıntının nerede olduğunu gösteren ön ve arka yüzü içeren vücut diyagramı yer almaktadır. Vücut diyagramının puanlaması yapılmamıştır (32).

### 4.2.3. Skindex-10

Kaşıntı ile ilgili 3 alanı (hastalık, ruh hali/duygusal sıkıntı ve sosyal işlevsellik) değerlendiren Skindex-10 Ölçeği 10 sorudan oluşmaktadır. Hiç rahatsız etmedi ile her zaman rahatsız etti şeklinde likert tipi değerlendirme ile 1 ile 6 arasında puanlandırılır. Hastalık alanı (1- 3 arası sorular), ruh hali/duygusal sıkıntı alanı (4- 6 arası sorular) ve sosyal işlevsellik alanı (7- 10 arasındaki sorular) olmak üzere üç alandan oluşmaktadır. Toplam puan, her sorunun yanıtının sayısal değerinin toplamıdır (32, 33).

#### 4.2.4. *Itch MOS (Medical Outcomes Study)*

Kaşıntı için MOS ölçeğinde 12 soru yer almaktadır. Ölçekte yer alan ilk iki soru; uykuya dalma süresi, ortalama bir gecede uyku süresi cevaplandıktan sonra hastalar ölçekteki diğer sorularda yer alan rahatsızlıkları hangi sıklıkta yaşadıklarını her soru için “1” (“her zaman”) ile “6” (“hiçbir zaman”) arasında değişen altı sayıdan birini işaretlerler. Kaşıntının uykuya etkisini gösteren çok boyutlu bir ölçektir (32).

#### 4.2.5. *5-D Kaşıntı Ölçeği*

5-D Kaşıntı Ölçeği en sık kullanılan çok boyutlu kaşıntı ölçekleri arasında yer almaktadır. Kullanımı kolay ve güvenilir bir ölçektir, VAS ile iyi bir korelasyon gösterir ve zamanla kaşınıttaki değişiklikleri geçerli bir şekilde ölçer (34).

Ölçek 5 boyut (süresi, şiddeti, seyri, günlük yaşam aktivitelerine etkisi, vücuttaki dağılımı) ve 8 değişkenden oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan en az 5 (kaşıntı yok) ve en çok 25 (kaşıntı en yüksek şiddette) olarak ölçülmektedir (35).

5-D Kaşıntı Ölçeği 12 sorudan oluşmaktadır ve kaşıntı semptomunun yoğunluğunu, derecesini, süresini, hastanın konsantrasyon ve ruhsal durumunu maximum 25 puanla değerlendirmektedir (35).

#### 4.2.6. *Kaşıntı için Hasta Fayda İndeksi (PBI-P)*

Tedavilerin değerlendirilmesinde hastayla ilgili yararın değerlendirilmesi önemlidir. Kaşıntı için Hasta Fayda İndeksi hasta tarafından bildirilen faydayı kaydetmek için kullanılan günlük klinik uygulamalarda kabul gören uygulanabilir, güvenilir ve geçerli bir araçtır (15). Bu ölçekte tedavi öncesi hasta için 27 olası terapötik yararın ilişkisini ve tedavi sonrasında ne ölçüde karşılandığını değerlendirir. PBI-P kronik kaşıntılı hastalar için doğrulanmıştır ve Visual Analog Skala (VAS) ve Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi'nden (DLQI) alınan puanlarla yüksek bir korelasyon olduğu kanıtlanmıştır (36).

#### 4.2.7. *4 Maddelik Kaşıntı Anketi (Four-Item Questionnaire)*

Birçok kaşıntı türlerinde başarıyla uygulanmış ölçek, Kaşıntının özelliği, ciddiyeti, sıklığı ve uyku bozukluğuna etkisi içeren basit dört maddeden oluşmaktadır. Sadece dört soru içermesi nedeniyle çok kısa bir sürede tamamlanmakta ve rutin klinik kullanıma elverişlidir. Verilen yanıtlar ile 4-19 puan arasında değerlendirme yapılır. Kaşıntının fiziksel özelliklerine odaklıdır, mental kısmı değerlendirmez (37).

## 5. KBY İle İlişkili Kaşıntı Tedavi Seçenekleri

### 5.1. Topikal Tedavi

- **Bariyer onarım kremleri/nemlendiriciler/yumuşatıcılar:** Özellikle düşük pH'lı ürünler faydalı olabilir
- **Topical kortikosteroidler:** Doğrudan antipruritik tedavi için kullanılmazlar, inflamatuvar deri dermatozlarına bağlı kaşıntılarda yarar sağlayabilirler.
- **Topikal kalsinörin inhibitörleri**
  - **Takrolimus %0.03 ve %0.1 merhem**
  - **Pimekrolimus %1 krem**
  - **Doksepin %5 krem:** Sedasyon riski nedeniyle çocuklarda kullanımından kaçınılır.
- **Mentol ( %1 ila %3 krem veya losyon):** Hasta mentolün ferahlatıcı etkisini faydalı olarak ifade ediyorsa kullanılır.
- **Kapsaisin (%0,025 ila %0,1 krem)**
- **Salisilik asit (%2 ila %6 krem)**
- **Lokal anestezipler**
  - Pramoksin %1 ila %2.5
  - Lidokain patch %5
  - %2.5 lidokain ve %2.5 prilokainin ötektik karışımı
  - %5 üre + %3 polidokanol
  - Ketamin %5 veya %10 + amitriptilin %5 + lidokain %5
- **Esansiyel yağ asitleri (10, 38).**

### 5.2. Sistemik Tedavi

- Gabapentin
- Nalfurafine
- Antihistaminikler
- Naltrekson
- Ondansetron
- Oral aktif kömür
- Kolestiramin
- Eritropoietin
- Ketotifen
- Nisergolin

- Talidomid
- İntravenöz lidokain
- Düşük proteinli diyet
- Montelukast
- Esansiyel yağ asitleri

### **5.3. Diyaliz Teknikleri**

- Yoğun etkili diyaliz
- Magnezyumsuz diyaliz
- Düşük kalsiyumlu Hemodiyaliz
- Düşük magnezyumlu Hemodiyaliz
- Polimetilmetakrilat Membranlı Hemodiyaliz

### **5.4. Cerrahi Tedaviler**

- Paratiroidektomi
- Renal transplantasyon

### **5.6. Fiziksel Tedaviler**

- Fototerapi UVB tedavisi

### **5.7. Alternatif tedaviler**

- Akupunktur
- Elektriksel akupunktur
- Akupressure (10, 38, 39).

## **6. KBY İle İlişkili Kaşınıtıda Tedavi**

Üremik kaşınıtıda kullanılan çeşitli tedaviler için şu anda zayıf ve çelişkili kanıtlar vardır. Yani üremik kaşınıtı tedavisi için henüz onaylanmış, altın standart olarak kullanılacak bir klinik karar aracı veya kılavuz bulunmamaktadır (40).

KBY ile ilişkili kaşınıtının tedavisi, genellikle adım adım uygulanan bir çok farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahalelerin tümünü içermektedir. Hastalık şiddetine katkıda bulunan altta yatan kseroza yönelik yumuşatıcılar, standart bakım olarak kabul edilir (16).

KBY ile ilişkili kaşınıtı birçok faktöre bağlı olduğundan ve bu faktörler de hastalar arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiğinden standart bir tedavi yerine her hastaya özgü bireysel bir tedavi uygulanmalıdır (11).



Geçmişte yapılan çalışmalar incelendiğinde KBY ile ilişkili kaşıntı tedavisinde kullanılan en güncel yaklaşımlar; nemlendiriciler, fototerapi, enflamatuvar bileşikler ve oral antihistaminikler gibi topikal ürünlerin uygulanmasını veya anti-enflamatuvar etki gösteren ilaçlarla uygulanan sistemik tedavilerdir (39).

### **6.1. Kserozisin Yönetimi**

El yıkama ve banyo yapmada sık sık ve sıcak su kullanımı cilt kuruluğunu arttıracığı için kaçınılmalıdır.

Kserozun başlıca tedavisi nemlendiricilerdir. KBY ile ilişkili kaşıntıda çeşitli nemlendiriciler ile ilgili çok az sayıda çalışma bulunmakta ve en iyi nemlendiriciyi bildiren randomize kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır (11).

Deride kserozis lezyonu olan hastaların genellikle gövdesinde ve ekstremitelerin ekstansör yüzeylerinde yaygın, kuru ve pullu deri görülmektedir. Kserozis hafif şiddetli olabildiği gibi ciddi düzeyde seyredabilen deri lezyonudur (41).

Kserozisin nedeni incelendiğinde, ektrin bezlerin ve piloseböz foliküllerin atrofi ile ter ve sebum üretiminde azalma, stratum corneum **hücreleri** arasında anormal kalıcı kohezyon, stratum korneumun sekonder kalınlaşması, özellikle HD hastalarında stratum korneum tabakasının yetersiz hidrasyonu sonucunda oluştuğu bildirilmektedir (41, 42).

Kaşıntının yoğunluğu ile kserozis düzeyi arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (43).

## **7. Kronik Böbrek Yetmezliği İle İlişkili Kaşıntıda Hemşirelik Girişimleri**

KBY ile ilişkili kaşıntı semptomu olan hastalarda bireyin şikayetleri, tıbbi öyküsü ve anamnezi alınmalıdır. Anamnez alınırken hastanın günlük hijyen alışkanlıkları, ciltteki kuruluk, aşırı terleme, cilt rengi, tırnak anormallikleri, güneş ya da kimyasal maddelere maruziyet, aşırı stres sorgulanmalıdır (44).

Hemodiyaliz hastalarına rutin bakım verirken düzenli semptom tanınması yapılması ve kaşıntıyı değerlendirirken diyaliz semptom ölçeği, 5D kaşıntı ölçeği gibi semptom tanılama araçlarının kullanımı sistematik ve bütüncül tedaviye katkı sağlayacaktır. Tedavi edilmeyen semptomlar bütüncül hasta bakımının etkinliğini azaltır, hastanın tedaviye uyumu azalır.

### **7.1. Girişimler**

- Kaşıntıya neden olan etmen saptanmalıdır. Dermatolojik kaşıntı nedenleri dışlanmalıdır.

- Deri lezyon, yara, kserozis belirtileri olan kuruluk ve pullanma yönünden değerlendirilmelidir.
- Ödem derecesi saptanmalı, ödem arttıkça kaşıntı artar, hastada ödem önlenmelidir.
- Deride periferik nöropati durumu değerlendirilmeli cilt bütünlüğünü korumak için özellikle diyabeti olan hemodiyaliz hastalarında gözden kaçırılmamalıdır.
- Tırnakların uzun olmasının ve cildi tırmalayarak kaşımanın deride tahrişe, yara ve enfeksiyonlara neden olacağı hastaya anlatılmalıdır.
- Tırnakların düz ve kısa kesilmesi, hijyenine dikkat edilmesi gerekliliği hastaya anlatılmalı,
- Tırmalanmış, deri bütünlüğü bozulmuş bölgelerde deri enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden izlenmelidir.
- Deride kserozisi önlemek için besleyici ve nemlendirici kremler düzenli olarak uygulanmalı
- Kaşıntıyı azaltmak için antihistaminik kremler, losyonlar topikal uygulanmalı
- Hastada cilt kuruluğunu önlemek amacıyla banyo sıklığı azaltılmalı, haftada 2-3 defadan fazla banyo yapılmasından sakınması öğretilmeli
- Banyo veya duş alırken sıcak su kullanımından kaçınılması gerekliliği anlatılmalı sıcak suyun ciltte kuruluğa yol açacağı böylelikle kaşıntıyı arttıracığı öğretilmeli
- Banyo ya da duş alırken su sıcaklığının ılık olması, banyo sonrasında deriyi ovuşturmadan hafifçe yumuşak havlu kullanarak kurulması gerekliliği anlatılmalıdır.
- Banyo yaparken ya da cildini temizlerken kurumaya yol açacak sert sabunlar veya parfümlü sabunlardan kaçınması, hipoalerjenik temizleyiciler kullanması söylenmelidir.
- Cilt nemlendirmesi için kozmetik ürün krem, losyonlardan kaçınılmalıdır.
- Hasta alkol içeren veya deride tahrişe neden olan parfümlerin kullanmamalıdır.
- Hasta aşırı sıcak ve soğuktan kaçınılmalıdır.
- Kıyafet temizliğinde parfümsüz deterjan kullanması, yumuşatıcıların kullanılmaması, durulamaya özen gösterilmesi deterjan atıklarının kalmaması gerektiği anlatılmalıdır.
- Kıyafet etiketleri ciltte tahrişe yol açacağı için etiketlerin kesilerek kullanması anlatılmalı,

- Sıkı, dar ve yünlü kıyafetlerden kaçınılması gerektiği anlatılmalı
- Kaşıntının uykusunu bölmemesi için özellikle bol, yumuşak, pamuklu olan gecelik veya pijama kullanması önerilmeli
- Yatak odası serin ve havadar olmalı
- Yemeklerde acı, ekşi, baharatlı yiyeceklerden kaçınmalıdır. Bu yiyecekler kaşıntıyı artırır.
- Kaşıntı esnasında hastanın dikkati başka yöne çekilerek kaşıntıya odaklanması önlenerek kaşıntı azaltılabilir.
- Kaşıntı tedavisinde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler hakkında hasta bilgilendirilmelidir (3,20,44,45).

## 8. Sonuç:

KBY ile ilişkili kaşıntının onaylanmış bir tedavisi olmadığı için hemodiyaliz hemşireleri ve hekimlerinin hastaların ifade ettiği veya önemsemeyerek göz ardı ettikleri kaşıntı semptomuna karşı farkındalıklarının artırılması, semptomu önlemek ve kontrol altında tutmak için hemşirelik girişimlerinin uygulanması ve hekim, hemşire ve hasta koordineli olarak KBY ile ilişkili kaşıntı semptom yönetimini birlikte sağlamalıdır.

Hemodiyaliz hastalarında KBY ile ilişkili kaşıntı semptomunu önlemek, kontrol altında tutmak, şiddetini azaltmak, yol açtığı uykusuzluk, yorgunluk, anksiyete ve depresyon gibi komplikasyonları önlemek, yaşam kalitesini yükseltmek için hasta ve hasta yakınlarına eğitimler verilmelidir.

## Kaynakça

- 1 Başer E, Mollaoğlu M. The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodial Int.* 2019; 23(3):392-401. doi:10.1111/hdi.12744
- 2 Paniagua-Sierra JR, Galván-Plata ME. Enfermedad renal crónica [Chronic kidney disease]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(Suppl 2):S116-S117.
- 3 Akyol A. Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) Olan Hastada Palyatif Bakım. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi.* 2013; 2(1): 32-41.
- 4 Taş D, Akyol A. Egzersiz ve Kronik Böbrek Yetmezliği. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi.* 2017; 12(1):10-19.
- 5 Bouya S, Ahmadidarehsima S, Badakhsh M, Balouchi A, Koochakzai M. Effect of aromatherapy interventions on hemodialysis complications:

- A systematic review. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;32:130-138. doi:10.1016/j.ctcp.2018.06.008
- 6 Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz Ve Transplantasyon. T.C. Sağlık Bakanlığı Ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. Türk Nefroloji Derneği Yayınları. Ankara 2021.
  - 7 Hintistan S, Deniz A. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Semptom Değerlendirmesi. *Bezmialem Science* 2018; 6: 112-8 doi: 10.14235/bs.2018.1530
  - 8 Kraus MA, Fluck RJ, Weinhandl ED, et al. Intensive Hemodialysis and Health-Related Quality of Life. *Am J Kidney Dis.* 2016;68(5S1):S33-S42. doi:10.1053/j.ajkd.2016.05.023
  - 9 Varol E. , Karaca Sivrikaya S. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg.* 2018; 8(2): 89-96.
  - 10 Swarna SS, Aziz K, Zubair T, Qadir N, Khan M. Pruritus Associated With Chronic Kidney Disease: A Comprehensive Literature Review. *Cureus.* 2019;11(7):e5256. Published 2019 Jul 28. doi:10.7759/cureus.5256
  - 11 Agarwal P, Garg V, Karagaiah P, Szepletowski JC, Grabbe S, Goldust M. Chronic Kidney Disease-Associated Pruritus. *Toxins (Basel).* 2021;13(8):527. Published 2021 Jul 28. doi:10.3390/toxins13080527
  - 12 Wojtowicz-Prus E, Kilis-Pstrusinska K, Reich A, et al. Disturbed skin barrier in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.* 2015;30(2):333-338. doi:10.1007/s00467-014-2932-2
  - 13 Fishbane S, Jamal A, Munera C, Wen W, Menzaghi F; KALM-1 Trial Investigators. A Phase 3 Trial of Difelikefalin in Hemodialysis Patients with Pruritus. *NEnglJMed.* 2020;382(3):222-232. doi:10.1056/NEJMoa1912770
  - 14 Simonsen E, Komenda P, Lerner B, et al. Treatment of Uremic Pruritus: A Systematic Review. *Am J Kidney Dis.* 2017;70(5):638-655. doi:10.1053/j.ajkd.2017.05.018
  - 15 Blome C, Augustin M, Siepmann D, Phan NQ, Rustenbach SJ, Ständer S. Measuring patient-relevant benefits in pruritus treatment: development and validation of a specific outcomes tool. *Br J Dermatol.* 2009;161(5):1143-1148. doi:10.1111/j.1365-2133.2009.09328.x
  - 16 Trachtenberg AJ, Collister D, Rigatto C. Recent advances in the treatment of uremic pruritus. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2020;29(5):465-470. doi:10.1097/MNH.0000000000000625

- 17 Pisoni RL, Wikström B, Elder SJ, et al. Pruritus in haemodialysis patients: International results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrol Dial Transplant*. 2006;21(12):3495-3505. doi:10.1093/ndt/gfl461
- 18 Kuypers DR. Skin problems in chronic kidney disease. *Nat Clin Pract Nephrol*. 2009;5(3):157-170. doi:10.1038/ncpneph1040
- 19 Kimmel M, Alscher DM, Dunst R, et al. The role of micro-inflammation in the pathogenesis of uraemic pruritus in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2006;21(3):749-755. doi:10.1093/ndt/gfi204
- 20 Şanlıtürk D, Ovayolu N, Kes D. Hemodiyaliz Hastalarında Sık Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2018;1 (13)17-25.
- 21 Keithi-Reddy SR, Patel TV, Armstrong AW, Singh AK. Uremic pruritus. *Kidney Int*. 2007;72(3):373-377. doi:10.1038/sj.ki.5002197
- 22 Robinson-Bostom L, DiGiovanna JJ. Cutaneous manifestations of end-stage renal disease. *J Am Acad Dermatol*. 2000;43(6):975-990. doi:10.1067/mjd.2000.110651
- 23 Scherer JS, Combs SA, Brennan F. Sleep Disorders, Restless Legs Syndrome, and Uremic Pruritus: Diagnosis and Treatment of Common Symptoms in Dialysis Patients. *Am J Kidney Dis*. 2017;69(1):117-128. doi:10.1053/j.ajkd.2016.07.031
- 24 Reszke R, Szepietowski JC. End-Stage Renal Disease Chronic Itch and Its Management. *Dermatol Clin*. 2018;36(3):277-292. doi:10.1016/j.det.2018.02.007
- 25 Reich A, Heisig M, Phan NQ, et al. Visual analogue scale: evaluation of the instrument for the assessment of pruritus. *Acta Derm Venereol*. 2012;92(5):497-501. doi:10.2340/00015555-1265
- 26 Gallagher EJ, Bijur PE, Latimer C, Silver W. Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED. *Am J Emerg Med*. 2002;20(4):287-290. doi:10.1053/ajem.2002.33778
- 27 Myles PS, Troedel S, Boquest M, Reeves M. The pain visual analog scale: is it linear or nonlinear?. *Anesth Analg*. 1999;89(6):1517-1520. doi:10.1097/00000539-199912000-00038
- 28 Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure?. *Pain Pract*. 2003;3(4):310-316. doi:10.1111/j.1530-7085.2003.03034.x

- 29 Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(7):798-804. doi:10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x
- 30 Loos MJ, Houterman S, Scheltinga MR, Roumen RM. Evaluating postherniorrhaphy groin pain: Visual Analogue or Verbal Rating Scale?. *Hernia*. 2008; 12 (2):147-151. doi:10.1007/s10029-007-0301-9
- 31 Kaciroti N, DosSantos MF, Moura B, et al. Sensory-Discriminative Three-Dimensional Body Pain Mobile App Measures Versus Traditional Pain Measurement With a Visual Analog Scale: Validation Study. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(8):e17754. Published 2020 Aug 19. doi:10.2196/17754
- 32 Mathur VS, Lindberg J, Germain M, et al. A longitudinal study of uremic pruritus in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5(8):1410-1419. doi:10.2215/CJN.00100110
- 33 Fishbane S, Mathur V, Germain MJ, et al. Randomized Controlled Trial of Difelikefalin for Chronic Pruritus in Hemodialysis Patients. *Kidney Int Rep*. 2020;5(5):600-610. Published 2020 Jan 28. doi:10.1016/j.ekir.2020.01.006
- 34 Elman S, Hynan LS, Gabriel V, Mayo MJ. The 5-D itch scale: a new measure of pruritus. *Br J Dermatol*. 2010;162(3):587-593. doi:10.1111/j.1365-2133.2009.09586.x
- 35 Ersoy NA, Akyar İ. Kronik Böbrek Hastalığı ile İlişkili Kaşıntı ve Hemşirelik Bakımı JAREN 2020;6(3):577-83 doi:10.5222/jaren.2020.22755
- 36 Pereira MP, Ständer S. Assessment of severity and burden of pruritus. *Allergol Int*. 2017;66(1):3-7. doi:10.1016/j.alit.2016.08.009
- 37 Reich A, Szepietowski JC. Pruritus intensity assessment: Challenge for clinicians. *Expert Review of Dermatology*. 2013;8(3):291-299. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/pruritus-intensity-assessment-challenge/docview/1364808321/se-2?accountid=10699>. doi: <http://dx.doi.org/10.1586/edm.13.25>.
- 38 Patel TS, Freedman BI, Yosipovitch G. An update on pruritus associated with CKD. *Am J Kidney Dis*. 2007;50(1):11-20. doi:10.1053/j.ajkd.2007.03.010
- 39 Şahin A, Sarıtaş SÇ, Soylu A. Üremik Kaşıntıda Kullanılan Tamamlayıcı Sağlık Yaklaşımları Nefroloji Hemşireliği Dergisi; 2020;15(2): 108-115 doi:10.47565/ndthdt.2020.11
- 40 Ragazzo J, Cesta A, Jassal SV, Chiang N, Battistella M. Development and Validation of a Uremic Pruritus Treatment Algorithm and Patient Information Toolkit in Patients With Chronic Kidney Disease and End Stage Kidney

- Disease. *J Pain Symptom Manage.* 2020;59(2):279-292.e5. doi:10.1016/j.jpainsymman.2019.10.003
- 41 Cevher ŞK, Yenigün EC, Yetkin H, Aypak C, Dede F. Prediyaliz Kronik Böbrek Hastalığına Eşlik Eden Cilt Lezyonları. *Turk Neph Dial Transpl;* 2018;27 (2): 157-161. doi: 10.5262/tndt.2018.3003
- 42 Kayaş Y, Ertam İ, Uysal S, Şimşir IŞ, Öztürk AM, Taşbakan MI, Çetinkalp Ş, Arda B, Ünal İ. Diyabetik Ayak Sendromunda Dermatolojik Bulgularının Değerlendirilmesi. *FLORA* 2018;23(1):8-14 doi: 10.5578/flora.66543
- 43 Okada K, Matsumoto K. Effect of skin care with an emollient containing a high water content on mild uremic pruritus. *Ther Apher Dial.* 2004;8(5):419-422. doi:10.1111/j.1526-0968.2004.00175.x
- 44 Kavurmacı M, Tan M. Üremik kaşıntı ve hemşirelik bakımı. *Anadolu hemşirelik ve sağlık bilimleri dergisi* 2015; 18(1); 57-62 <https://doi.org/10.17049/ahsbd.82817>
- 45 Karadeniz G. Son Dönem Böbrek Yetmezliği Olan Hastanın Palyatif Bakımını. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi.* 2011; 8(1): 6-10.





## BÖLÜM 4

# COVID-19 PANDEMİSİNİN HEMŞİRELERİN RUH SAĞLIĞINA ETKİSİ

*The Effect of the COVID-19 Pandemic on Nurses' Mental Health*

**Havva AKPINAR**

*(Dr. Öğretim Üyesi), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla/  
Türkiye, e-mail: havvaakpinar@mu.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-6309-8135*

### 1. Giriş

**P**andemi, Eski Yunanca'da "tüm" anlamındaki "pan" ve insanlar anlamındaki "demos" kelimelerinden türetilmiştir. Pandemi, büyük alanlarda yayılım gösteren, birden fazla kıta veya ülkeye dağılan, toplumların büyük kısmını etkileyen salgınlara verilen genel bir terim olarak tanımlanmaktadır. Pandemi, insanların hayatını, hayatta kalmalarını tehdit eden bir kriz dönemidir. Bu sürecin fiziksel etkilerinin yanında psikolojik travmatik etkisi de vardır (1-7).

"Coronavirüs Hastalığı-2019 (COVID-19)", "Çin Halk Cumhuriyeti'nin, Hubei Eyaleti Wuhan şehrinde ilk olarak 31 Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkmış ve yaklaşık 3 ay içerisinde tüm dünyada bir pandemiye dönüşmüştür". Hastalığın etkeni olan virüs, "Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu Koronavirüsü-2 (SARS-CoV-2)" olarak adlandırılmaktadır. Yeni keşfedilen bir korona virüsün neden olduğu şiddetli akut solunum yolu hastalığı olan COVID-19, "11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel pandemi olarak ilan edilmiştir". Ülkemizde "ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020'de bildirilmiştir" (1-7,14-18-22,25,31).

"Coronavirüsler (CoV), zarflı, pozitif sarmallı, tek zincirli RNA (Ribonükleik asid) virüsleridir. Coronavirüsler (CoV), soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS-CoV) ve Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS-CoV)" gibi daha ciddi hastalıklara

kadar çeşitli hastalıklara sebep olmaktadır. Bu hastalıkta temel bulaş yolu, insandan insana yakın temas ve damlacık yoluyla olmaktadır. COVID-19 enfeksiyonunun yaygın belirtileri, ateş, öksürük, halsizlik, iştahsızlık, baş ağrısı, karın ağrısı, eklem ağrısı, tat ve koku kaybıdır ve bu hastalık, “ARDS (Akut Respiratuar Distres Sendromu), sepsis, septik şok, çoklu organ yetmezliği ve ölüme” sebep olmaktadır (25,31).

COVID-19 hastalığı, hızla yayılması, yüksek oranda bulaşıcılığının olması, fiziksel mesafe, izolasyon gerektirmesi, hastalık ve ölüm oranlarının çok yüksek olması, tanı, tedavi korunma yöntemlerinin henüz tam olarak bilinmemesi nedeniyle tüm dünyada ve ülkemizde hala büyük bir sağlık sorunu olarak yaşanmaya devam etmektedir. Hastalığın bu özelliklerine bağlı kriz süreci de bütün insanlarla birlikte, özellikle sağlık çalışanlarını olumsuz etkilemekte, onlarda çok farklı zorlanmaları beraberinde getirmekte ve onların üzerinde oldukça büyük yükler oluşturmaktadır (1-7,14-18-22,25-38).

## **2. Pandemi Sürecinin Hemşirelerin Psikososyal Durumlarına ve Ruhsal Sağlıklarına Etkisi**

Pandemi, insanların hayatını, hayatta kalmalarını tehdit eden bir kriz dönemidir. Bu sürecin fiziksel etkilerinin yanında psikolojik travmatik etkisi de vardır COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmaktan korkma, bu hastalığın sürecinin net olmaması, COVID-19 enfeksiyonunun kişilerin kendisinin yanında aile ve yakın çevresine bulaş endişesi, bulunulan yerin güveni olmamasıyla ilgili fikirler çok miktarda endişe ortaya çıkarmaktadır. Kişilerde oluşan bu fikirler “anksiyete, depresyon, kaygı, korku, hayal kırıklığı, madde kullanımı ve intihar” gibi ruhsal sorunlara sebep olmaktadır (1-7,14-18-22,25-38).

Pandemi süreci toplulukları, sosyokültürel, sosyoekonomik, psikolojik, yönden etkilemenin yanında, yalnızca hastalanan bireyler değil, sağlık profesyonellerini de toplumun üyesi olmalarının yanında ön cephede büyük yüksek risk altında çalışmalarından dolayı fiziksel ve psikososyal açıdan etkilemektedir. Sağlık profesyonellerinin COVID-19 hastalığına yakalanma riski çok yüksektir. Sağlık profesyonelleri hastaların sağlık ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yoğun, yorucu ve uzun süreli mesailerde çalışmaktadır ve bu durum da onlara ağır bir yük yüklemektedir. Pandemi gibi zorlu afet, kriz zamanlarında çalışmak, topluma karşı hizmet vermek, iş doyumu sağlamaktadır. Ancak, bunun yanında hastalıktan dolayı sorumlu olduğu hastasının, aile bireylerinin, mesai arkadaşlarının ölümüne, onların yaşadığı acıya tanıklık etmek, sağlık çalışanlarının ruh sağlığının olumsuz etkilemektedir (1-7,14-18-22,25-38).

Pandemiyle ortaya çıkan kriz sürecinde sağlık çalışanlarında, artan iş yüküne bağlı tükenmişlikte artma, iş doyumunda azalma, uyku problemleri, öfkeyi kontrol edememe gibi sorunlar oluşmaktadır. Pozitif hastalarla yakın temasta olmaları nedeniyle toplum tarafından damgalanmaya maruz kalma, bulaş korkusuna ve uzayan çalışma saatlerine bağlı eve gidememeleri sebebiyle aile içi ilişkilerinde bozulma, kişisel koruyucu ekipman kullanımı nedeniyle oluşan cilt sorunları ve bu durumlara bağlı olarak da “depresyon, stres ve anksiyete bozuklukları” gibi ruhsal hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Sağlık profesyonelleri doğrudan temas durumunda olduklarından COVID-19 hastalığına yakalanmalarının oranı oldukça fazladır ve bu durum yüksek enfeksiyon riskinin yanında ruhsal sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu sorunlar, “anksiyete bozuklukları, depresyon, uykusuzluk, somatizasyon, bedensel belirti bozukluğu, obsesif kompulsif semptomlarda artma, uykuya dalma güçlüğü, zorluğu, sabah erken uyanma, enerji eksikliği, baş dönmesi, sinirlilik, üzüntü, moral bozukluğu, sosyal/mesleki işleyişte bozulma” olarak görülmektedir. (1-7,14-18-22,25-38).

Hemşireler, COVID-19 Pandemisinde ön safta çalışan, hastalara aralıksız yedi gün 24 saat hizmet sunan en önemli sağlık profesyonellerinden birisidir. COVID-19 vaka sayılarının artmasından dolayı, hasta bakımının yapıldığı COVID-19 servislerinde, yoğun bakım birimlerinde, acil kliniklerde ve daha fazla hemşire sayının artmasına gereksinim duyulması, çalışan hemşirelerin COVID-19 (+) olması, hemşirelerin çalışma alanındaki iş yükünü fazlaştırmakta, çalışma sürelerini arttırmaktadır. Hemşire gereksinimini karşılamak için değişik birimlerden hemşirelerin çalıştırılması, farklı olan ve çok miktarda beceri, uygulama yetisi, bilgi isteyen yoğun bakım gibi birimlerde çalışmak, orada çalışan hemşirenin yanında görevlendirilen hemşirelerin de zorlanmasını arttırmaktadır. Ayrıca, “maske, siperlik, önlük gibi koruyucu ekipman” azlığı, yeterli izin ve araların olmadığı uzun vakit alan çalışma saatlerinin olduğu durumlar da hemşirelerin ruhsal sağlıklarını olumsuz etkilemektedir. Bunun yanında mesai saatlerinin uzun olması, koruyucu ekipmanla çalışmanın güçlüğü, yakın çevre/aile/iş yerinden yeterli sosyal destek alamamak, enfeksiyon riski, hastaları ve yakınlarının kaybını görmek de hemşirelerin ruh sağlıklarını bozan faktörlerdendir (1-7,14-18-22,25-38).

COVID-19 Pandemisinde hemşireler, fiziksel mesafe/izolasyon nedeniyle aile üyelerinden uzak kalma, kendileri/yakınlarının sağlığıyla ilgili risklerin olması, kendisinin, aile üyelerinin, yakınlarının, mesai arkadaşlarının enfekte olması veya kaybı, ekonomik güçlükler, iş yeri koşullarının zorlayıcı ve ağır olması, yakınının vefatında cenaze işlemleri ve yas tutma süreçlerinin alışageldik

şekilde olmaması gibi sebeplerden dolayı travmaya maruz kalabilmekte ve bu durum “birincil travmatik stres tepkilerine” yol açmaktadır (1-7,19,25-38).

Hemşirelerin birincil düzeyde travmatik stres yaşamalarının yanında, bakım verdikleri hastaların/çalışma arkadaşlarının hastalanma, acı çekme, hüznün, zorluk yaşamalarını görebilir, bu durumda da ikincil travmaya maruz kalabilir, bu maruz kalma ikincil travmatik strese sebep olmaktadır (6,36). Yapılan bir çalışmada (36), hemşirelerin ikincil travmatik düzeylerinin yüksek olmasının tükenmişlik düzeylerini arttırdığı belirlenmiştir.

Hemşirelerin psikolojik açıdan zorlanmalarına neden olan diğer bir durum, etik karar verme veya etik ikilemede yaşadıkları zorluklardır. Hemşireler sağlık sistemindeki yetersizliklere bağlı olarak hastalarına yeterli bakımı yapamamaktan dolayı etik yönden zorluk yaşamaktadır. Ayrıca hemşirelerin çalışma yerlerine bağlı olarak yakınlarına enfeksiyon taşıma endişesi de yaşadıkları bir diğer etik zorlanmadır. Etik yönden yaşadıkları bu durumlar da hemşirelerin ruhsal sağlıklarını da olumsuz etkilemektedir (7).

Hemşirelerin COVID-19 Pandemisinde vicdani yönden zorlanma yaşamaları da ruhsal sağlıklarını negatif etkileyen durumlardandır. Hemşireler bir taraftan yakınlarının/kendilerinin hastalanması endişesini yaşarken, diğer taraftan mesleğinin rol/sorumluluklarını yerine getirmekte ve hastalarına bakım vermeye çalışmaktadır. Bu sorumlulukları yerine getirirken etik sorunlarla, ahlaki ve vicdani karar vermeyle ilgili sıkıntılar da yaşamaktadır (9-13,15,16). Türk Dil Kurumu'na göre “vicdan, “kişiyi kendi davranışları hakkında bir yargıda bulunmaya iten, kişinin kendi ahlak değerleri üzerine dolaysız ve kendiliğinden yargılama yapmasını sağlayan güç” şeklinde tanımlanmaktadır (8). Vicdan, “doğru ve yanlış duygusu” “yapılan ya da düşünülen eylemlerin doğru veya yanlış olduğuna karar veren ‘içselleştirilmiş ahlaki ilkeler’ toplamıdır. Vicdan, hemşirelik bakımına pozitif etkisi olan ve bakımı daha yükseğe ileten etik bir kavramdır. Hemşirelikte vicdan, bağımsız karar vermede zorlanma, otorite, önem gerektiren hassas durum, önemli/değerli bir olgu ve aynı zamanda vicdani bir yük olarak görülebilmektedir. Hemşireler hemşirelik mesleğini yaparken vicdani yönden olumsuzluk hissettiklerinde suçlanma, keder, umut kaybı ve güç kaybı negatif hisler yaşamakta ve çözülemeyen bu duygular, “fizyolojik, psikolojik, sosyal sorunlara, strese, tükenmişliğe” sebep olmaktadır. Bu nedenle sağlıklı/hasta bireyin iyilik halinden sorumlu olan hemşirelerin vicdan kavramıyla ilgili bilgilerinin ve özellikle pandemi sürecinde yaşadıkları vicdani zorlukların belirlenmesi son derece önemlidir ((9-13,15,16,39).

Pandemi sürecinde hemşirelerde görülen psikososyal durumlardan birisi merhamet yorgunluğu, diğeri eş duyum yorgunluğudur (17,23). Sağlık

çalışanının pek çok yönden güçlük yaşayan hastalarına bakım verirken fiziksel, duygusal ve ruhsal yönden tükenmesine “merhamet yorgunluğu” denilmektedir. Hemşirelerin bakım verdikleri bireyin acısını azaltmayla ilgili yaşadıkları stresin artması merhamet yorgunluğuna neden olmaktadır. Pandemi sürecinde çeşitli faktörlerden dolayı hemşirelerin zorlanmaları arttığı için merhamet yorgunluğu yaşama olasılıklarını arttırmaktadır (17). Travma yaşantısı olmuş bireylere bakım veren hemşirelerde uzun süre ikincil travma sonucu eş duyum yorgunluğu görülmektedir. Eş duyum yorgunluğunda kişide, kendisinin duygu anlamında aile, arkadaş, hastalardan uzak olma isteğinin olması, merhametinin olmadığını düşünme, hissizleşme, çökkünlük, empatide azalma, duyguları tolerasyonda zorlanma, öfke, iritabilite, işe gitmekte güçlük, uykusuzluk, alkol/madde kullanımında artma, hastalıklara yatkınlıkta artma, yorgunluk, baş ağrısı, gastrointestinal yakınmalar olmaktadır (23).

Pandemi sürecinde çalışan hemşireler psikososyal açıdan risk altındadır. Hemşirelerin yaşadığı ruhsal problemler arasında “tükenmişlik, umutsuzluk, apati, korku, uyku problemleri, obsesif kompulsif bozukluk, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete bozukluğunun” olduğu görülmektedir (1-7,14-18-22,25-38). Yapılan bir çalışmada (19), pandemiye fazla ve zorlanılan çalışma koşulları, sürecin uzaması, belirsizlik ve yeterli uyku ihtiyacının karşılanmamasının, hemşirelerin fiziksel sağlık sorunlarının yanında depresyonun artmasına sebep olduğu belirlenmiştir. Bir diğer çalışmada (31), pandemi döneminde, nöbet/vardiya usulü çalışıyor olmanın, COVID-19 enfeksiyonu geçirdiğini düşünmüş olmanın ve kendisi/yakınının COVID-19 tanısıyla izlenmiş olmasının sağlık çalışanlarının yüksek sağlık anksiyetesiyle anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır. Ülkemizde “pandemi servislerinde çalışan sağlık çalışanlarıyla” yapılan bir çalışmada (35), “sağlık çalışanlarının ruhsal sorunlar yaşadıkları”, “duygusal tükenme düzeylerinin yüksek olduğu” ortaya çıkmıştır. Ülkemizde hemşirelerle yapılan bir çalışmada (37), “araştırmaya katılan hemşirelerin %48’inin anksiyete, %68’inin depresyon ve %51,2’sinin travma sonrası stres düzeylerinin ölçek kesme değerinin üzerinde olduğu” bulunmuştur. Araştırmada “haftalık çalışma saatlerinde her bir puanlık artış depresyon puanında %5’lik bir artışa neden olduğu, yetersiz kurumsal desteğin anksiyete ve depresyonun bir yordayıcısı olduğu, acil serviste çalışmanın ve COVID-19 teşhisi konan meslektaşlara sahip olmanın travma sonrası stresin iki yordayıcısı olduğu” saptanmıştır (37).

**Hemşirelerin ruhsal travmalarının önlenmesi, ruh sağlıklarının korunması ve iyileştirilmesi için yapılacaklar şu şekilde önerilmektedir.**

Hemşirelerde ruhsal sorunlara ilişkin farkındalık oluşturulması.

Hemşirelerin “stres yönetimi, bireysel öz bakımı ve mesleki öz bakım” konusunda desteklenmesi, “yoga, meditasyon” gibi gevşeme uygulamaların yapılması.

Profesyonel ruh sağlığı desteğinin kolay bir şekilde alınmasının sağlanması.

Çalışma takviminin yeterli dinlenmeyi de içerecek şekilde düzenlenmesi.

Enfeksiyondan koruyucu malzemelerin çabuk, yeterli olarak sağlanması.

Hemşirelerin iş yüklerinin azaltılması, yeterli ödüllendirmenin yapılması.

Manevi rahatlamaya destek olunacak uygulamaların yapılması

Ekip üyeleri ve yönetim birimleri arasında sosyal/duygusal destek hizmetlerin olması.

Hemşirelerin damgalanmaya (stigmatizasyona) karşı korunması.

Hemşirelerin sosyal, maddi ve toplumsal olarak desteklenmesi.

Hemşirelerin duygusal emek davranışlarının geliştirilmesi, iş yüklerinin dengelenmesi.

Pandemi servislerinde çalışmanın rotasyonla sürdürülmesi, çalışanlara mesleki, kişisel ve psikososyal destek sağlanması.

Kurum yöneticilerinin, hemşireleri psikososyal açıdan değerlendirmesi, yüksek risk saptanan hemşirelerin erken müdahale yapılması.

Enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemlerinin uygulanarak enfeksiyonun yayılmasını azaltmak ve bu şekilde ortaya çıkacak vakaların azaltılması (1-7,14-18-22,25-38).

### 3. Sonuç

COVID-19 hastalığı, hızla yayılması, yüksek oranda bulaşıcılığının olması, fiziksel mesafe, izolasyon gerektirmesi, hastalık ve ölüm oranlarının çok yüksek olması, tanı, tedavi korunma yöntemlerinin henüz tam olarak bilinmemesi nedeniyle tüm dünyada ve ülkemizde hala büyük bir sağlık sorunu olarak yaşanmaya devam etmektedir. COVID-19 Pandemisinde ön safta görev yapan, hastalara aralıksız yedi gün 24 saat hizmet sunan en önemli sağlık profesyonellerinden birisi de hemşirelerdir. Hemşirelik mesleği, “bireye biyolojik, psikolojik, sosyolojik ve kültürel” olmak üzere “bütüncül bir şekilde bakım vermeyi” içermekte ve hemşireler “koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici” tedavi süreçlerinin hepsinde görev almaktadır. Hemşirelerin “birey, aile ve toplumun sağlığının geliştirilmesi” için “bakım verme, tedavi planı oluşturma, uygulama ve iletişimi sağlamada” önemli rolleri bulunmaktadır. Mesai saatlerinin uzun olması, koruyucu ekipmanla çalışmanın güçlüğü, yakın çevre/aile/iş yerinden yeterli sosyal destek alamamak, enfeksiyon riski,

hastaları ve yakınlarının kaybını görmek de hemşirelerin ruh sağlıklarını bozan faktörlerdendir Hemşireler bir taraftan yakınlarının/kendilerinin hastalanması endişesini yaşarken, diğer taraftan mesleğinin rol/sorumluluklarını yerine getirmekte ve hastalarına bakım vermeye çalışmaktadır. Bu sorumlulukları yerine getirirken etik sorunlarla, ahlaki ve vicdani karar vermeyle ilgili sıkıntılar da yaşamaktadır. Hemşireler hemşirelik mesleğini yaparken vicdani yönden olumsuzluk hissettiklerinde suçlanma, keder, umut kaybı ve güç kaybı negatif hisler yaşamakta ve çözülemeyen bu duygular, “fizyolojik, psikolojik, sosyal sorunlara, strese, tükenmişliğe” sebep olmaktadır. Özellikle pandemiyle birlikte daha da önem kazanan hemşirelik mesleğinin yerine getirilmesinde hemşirelerin fiziksel/ruhsal sağlıklarının iyi olması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle sağlıklı/hasta bireyin iyilik halinden sorumlu olan hemşirelerin ruhsal sağlıklarının korunması son derece önemlidir.

## KAYNAKÇA

- 1- Kurnaz D.&Karaçam Z. Ebe ve hemşirelerin COVID-19 Pandemi sürecinde yaşadığı psiko-sosyal ve mesleki zorluklar. J Educ Res Nurs. 2021;18(1):65-68. DOI: 10.5152/jern.2021.82698.
- 2- Korkmaz E.&Korkut S. COVID-19 Pandemisi ve ahlaki sıkıntı. Türkiye Biyoetik Dergisi, 2021,8(1):3-10.
- 3- Şenol Ç.S. ve ark. COVID-19 Pandemi süreci: Türk Hemşireler Derneği. HEAD 2020;17(3):279-83.
- 4- Yüncü V.&Yılan Y. COVID-19 Pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi: Bir durum analizi. Iğdır Üniv. Sos Bil Der. Ek Sayı, Ekim 2020;373-401.
- 5- Terzioğlu F. COVID-19 sürecinde sağlık sistemlerinin zorlukların üstesinden gelebilme kapasitesinin geliştirilmesi ve hemşireler ile diğer sağlık profesyonellerinin güçlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hast. Derg. 2020;14(suppl):76-83.
- 6- Hiçdurmaz D.&Üzar Özçetin Y.S. COVID-19 Pandemisinde ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi. HUEMFAD-JOHUFON 2020,7(Özel Sayı)1-7. DOI: 10.31125/hunhemsire.775531.
- 7- Palandöken E.A. COVID-19 Pandemisi ve hemşireler için etik sorunlar. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,2020; 5(2): 139-142.

- 8- Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük, Erişim tarihi: 03.12.2021. <https://sozluk.gov.tr/>
- 9- Aksoy S. D. Mert D. Çetin İ. Vicdan Algısı Ölçeğinin hemşirelerde Türkçe geçerlilik güvenilirliği. CBU-SBED, 2019,6(3):148-153.
- 10- Mazaheri M. Ericson-Lidman E. Joakim O. Norberg A. Meanings of troubled conscience and how to deal with it: expressions of Persian-speaking enrolled nurses in Sweden. Scand J Caring Sci, 2018 Mar, 32(1), 380-388. Doi:10.1111/scs.12472.
- 11- Yağın S.Ö. Hemşirelerin ve Hekimlerin Tıbbi Eylemlerinde Vicdanın Rolü: Bir Tutum Araştırması İle Birlikte. Doktora Tezi, Danışman: F.A. Kadioğlu, 2015, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- 12- Cleary M. Lees D. The role of conscience in nursing practice. Issues Ment Health Nurs, 2019 Mar;40(3), 281-283.Doi:10.1080/01612840.
- 13- Lamb C. Evans M. Babenko-Mould Y. Wong C.A. Kirkwood K.W. Conscience, conscientious objection, and nursing: A concept analysis. Nurs Ethics, 2019 Feb, 26(1),37-49. Doi: 10.1177/0969733017700236.
- 14- Ergün G.&Maçça Y. Psychological burden of nurses in the coronavirus pandemic. Curr Perspect Health Sci, 2020;1(1): 11-18.
- 15- Dahlqvist V. Eriksson S. Glasberg A.L. Lindahl E. Lützen K. Strandberg G. Söderberg A. Sørli V. Norberg A. Development of the perceptions of conscience questionnaire. Nurs Ethics, 2007,14(2),181-93. Doi: 10.1177/0969733007073700.
- 16- Ahlin J. Ericson-Liedman E. Norberg A. Strandberg G. Revalidation of the perceptions of conscience questionnaire (PCQ) and the stress of conscience questionnaire (SCQ). Nurs Ethics, 2012,19(2),220-32. Doi: 10.1177/0969733011419241.
- 17- Uslu E. Pandemilerde merhamet yorgunluğu. Ed. N. Gürhan. Pandemide Psikiyatri Hemşireliği. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri;2020;19-23.
- 18- Ehrlich H, McKenney M, Elkbuli A. Protecting our healthcare workers during the COVID-19 pandemic. Am J Emerg Med. 38.2020;1515-1539. doi: 10.1016/j.ajem.2020.04.024.
- 19- Tosun H. Tosun A. Özkaya B.Ö. Gül A. COVID-19 Pandemi sürecinde hemşirelerde uyku kalitesi ve depresyon düzeyinin belirlenmesi. Ulusal Hemşirelik Kongresi I, 14-16 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;190-192.



- 20- Haresh D, Brown AD. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *American Psychological Association, Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2020;12(4):331–35. doi:10.1037/tra0000592.
- 21- Purabdollah M, Ghasempour M. Necessity of attention to mental health of the front line nurses against COVID-19: A forgotten requirement. *IJCBNM*. 2020;8(3):280-281. doi: 10.30476/IJCBNM.2020.85889.1301.
- 22- Greenberg N. Docherty M. Gnanapragasam S. Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during COVID-19 Pandemic. *BMJ*. 2020;368:m1211:01-04. doi: 10.1136/bmj.m1211.
- 23- Hiçdurmaz D.&Arı İnci F. Eşduyum yorgunluğu: Tanımı, nedenleri ve önlenmesi. *Current Approaches in Psychiatry*.2015;7(3):295-303. doi:10.5455/cap.20141128113430.
- 24- Ayakdaş Dağlı D. Büyükbayram A. Baysan Arabacı L. COVID-19 tanısı alan hasta ve ailesine psikososyal yaklaşım. *İzmir Kâtip Çelebi Üniv. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2020;5(2):191-195.
- 25- Tanrıverdi Ö.&Tanrıverdi S. COVID -19'un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi. *Sağ Aka Derg*. 2021; 8(3): 245-248.
- 26- Taşkın R. Bozkurt Y. Zeybek Z. COVID–19 Pandemisi: psikolojik terapötik müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2020;19(37):304-18.
- 27- Ataç M.&Kaplan A. COVID-19 Pandemi sürecinde hemşirelerin psikolojik etkilenmeleri ve ruh sağlıklarının korunması. *J Educ Res Nurs*.2021;18(Supp.1):54-59.
- 28- Nihal Aloğlu N.&Gecdi T. Sağlık personelinin pandemi sürecinde duygu durumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Gevher Nesibe Journal of Medical&Health Sciences*, 2021;6(12):22-39. <http://dx.doi.org/10.46648/gnj.196>.
- 29- Sertöz Ö.Ö. ve ark. Üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde COVID-19 Pandemisinde sağlık çalışanlarında tükenmişlik: Psikolojik destek ihtiyacının değerlendirilmesi *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2021;32(2):75-86. <https://doi.org/10.5080/u25964>.
- 30- Doğan S. ve ark. Yeni tip 2019 Korona virüs servislerinde çalışan hemşirelerde işe bağlı gerginlik, algılanan stres ve iş doyumunun değerlendirilmesi. *Göbeklitepe International Journal Of Health Sciences*, 2021:4-4;16-25.

- 31- Muhsinoğlu H. COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının Çocuklarındaki Ruhsal Belirtiler ve Uyku Sorunlarına Etkisi. Uzmanlık Tezi, Danışman: G. Ünlü, 2021, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- 32- Şahin B. Önal B.S. Hoşoğlu E. Sağlık çalışanlarının çocuklarında anksiyete ve uyku. Turk J Child Adolesc Ment Health 2021;28(Suppl 1):41-8. DOI: 10.4274/tjcamh.galenos.2021.83803
- 33- Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN-International Council of Nurses) 2021 Yılı Raporu. Türk Hemşireler Derneği. Erişim tarihi: 03.12.2021. <https://www.thder.org.tr/uploads/subeler/%C4%B1%20pdf/icn2021.pdf>.
- 34- Yalçın B. Sarıköse S. Göktepe N. Türkmen E. COVID-19 Salgınında hemşirelerin duygusal emek davranışının tükenmişlik düzeylerine etkisi. Ulusal Hemşirelik Kongresi I, 14-16 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;137-138.
- 35- Eren N. Zararsız Y. Medetalibeyoğlu A. Pandemi servislerinde çalışan sağlık çalışanlarında psikolojik dayanıklılık, ekip çalışması tutumu, ruhsal belirti ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Uluslararası Pandeminin Ruh Sağlığına Yansımaları ve Psikososyal Bakım Kongresi, 24-25 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;154-155.
- 36- Koçyiğit Y.& Sezer H. COVID-19 Pandemisinde çalışan hemşirelerin ikincil travmatik stres ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. Ulusal Hemşirelik Kongresi I, 14-16 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;241-242.
- 37- Aydın Z.& Pehlivan Z. COVID-19 Sırasında hemşirelerde anksiyete, depresyon ve travma sonrası stres yaygınlığı ve ilişkili faktörler: Kesitsel bir çalışma. Uluslararası Pandeminin Ruh Sağlığına Yansımaları ve Psikososyal Bakım Kongresi, 24-25 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;166-167.
- 38- Akyön K.N.& Ay E. COVID-19 Pandemisinin sağlık çalışanları üzerindeki psikososyal etkileri. Uluslararası Pandeminin Ruh Sağlığına Yansımaları ve Psikososyal Bakım Kongresi, 24-25 Haziran 2021, Sözel Bildiri, Kongre kitabı;187-188.
- 39- Boz D. Aktı Ü. Duran C. Behdioğlu S. Vicdani liderlik ölçeği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2020,66;1-21.

## BÖLÜM 5

# COVID-19'LU HASTANIN BAKIMINDA YAŞAM AKTİVİTELERİNE DAYALI HEMŞİRELİK MODELİNİN KULLANIMI

*Use of Life Activities Based Nursing Model in  
Care of Patient With Covid-19*

**Fatma BİRGİLİ<sup>1</sup> & Nezihe BULUT UĞURLU<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>(Doç. Dr.), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı. Muğla/ Türkiye  
e-mail:fatmab@mu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0942-2122

<sup>2</sup>(Prof. Dr.), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı. Muğla/ Turkey,  
e-mail:nugurlu@mu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2860-1169

### 1. Giriş

COVID-19, dünyada ilk önce Aralık 2019'da Çin'de bulunmuş ve ciddi bir pnömöniye neden olan yeni bir koronavirüs türüdür (1,53). Hastalık, 9 Mart 2020 tarihinden itibaren dünya genelindeki ülkelerde bildirilen giderek artan COVID-19 vakaları ile karmaşık ve hızla gelişen küresel bir sorun haline geldi (15,20). Mart 2020'nin başlarında küresel olarak hızla yayılan Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), COVID-19'u bir pandemi ilan etti. 8 Nisan 2020'ye kadar COVID-19 1.28 milyon kişiye bulaştı ve 72.774 ölüme neden oldu (12,52). Ülkemizdeki ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde teyit edilmiş olup, takip eden dönemde hem dünyada hem de ülkemizde vaka sayısı giderek artmaya devam etmiştir (6,20). COVID-19 pandemisi, sağlık sistemleri, özellikle yoğun bakım hizmetleri için büyük zorluklar yarattı ve oluşturmaya devam ediyor. COVID-19'lu bireylerde %81 oranında klinik bulgu hafif seyir

göstermekle beraber, %14'ü ağır seyretmekte, hastaların %5'i yoğun bakım ihtiyacı duymaktadır (25). Bu, ağırlıklı olarak, mekanik ventilasyon gerektiren hipoksemik solunum yetmezliği ile sonuçlanan COVID-19 ile ilişkili nefes darlığından kaynaklanmaktadır (6). YBÜ'ndeki hastaların %60-70 oranında ağır pnömoni ve Akut R Distres Sendrom ARDS kaynaklı oluşan ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, %30 oranında sepsis ve septik şok tablosu, %20-30 oranında miyokardit, aritmi ve kardiyojenik şok ve %10-30 oranında da akut böbrek yetmezliği meydana gelmektedir (22,26,33). Çoklu organ enfeksiyonlarının oluşmasıyla ağır ve kritik seyreden COVID-19'lu hastaların, eğer kronik hastalığı varsa hastalık daha da ağır seyretmekte ve ölüme neden olmaktadır (50).

Yoğun bakım ünitesinde hastaya en yakın ve en fazla temasta bulunarak kritik durumdaki hastalara hemşirelik bakımı vererek hemşirelerin, COVID-19'lu hastalara da aynı şekilde bakım verme yükümlülükleri vardır (39,49). COVID-19'lu hastalara bakım veren bir hemşirenin bakımı verme isteği, kendinin ve ailesinin COVID-19'a maruz kalma risk algılarından ve korkularından etkilenebilir (22). Bu risk algısı ve korku hafife alınamaz, çünkü farklı zamanlarda görülen pandemi sırasında çalışan hemşireler travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) yaşamıştır (22,29). Bir pandemi sırasında sağlık çalışanlarının psikolojik sıkıntıları ve iyilik halleri üzerine yapılan önceki araştırmalarda (21,29,37,40), birçok sağlık hizmetinin çalışanlar yüksek düzeyde psikolojik stres sergiledikleri, damgalanma konusunda endişelendikleri ve kendi kişisel sağlıkları, ailelerinin refahı ve sağlığı ile ilgili korkuyu içselleştirdiklerini belirlenmiştir. Hemşirelerin önceki pandemi yanıtlarında kaygı, endişe ve psikolojik sıkıntı, sosyal izolasyon, fiziksel ve duygusal tükenme, artan iş stresi, medya incelemesi ve hızla değişen bilgi ve iletişim ile büyük ölçüde ilişkilendirilmiştir (40,42).

Yeni COVID-19'la mücadelede hemşirelik bakımı ile geçmişteki bulaşıcı hastalıklarda olduğu gibi sadece fiziksel değil aynı zamanda psikolojik bakım ve destek de sağlanmaktadır. Pandemi boyunca hastaları yalnız bırakmayan ön cephede savaşan hemşireler, hayatlarının son anlarında bile sıklıkla onların yanlarında olmaya devam etmektedir. Ölüm sonrası dönemde de hastanın nakline kadar hazırlıkların yapılması, nakil işlemlerinin uygun şekilde sağlanması ve yakınlarının yas sürecinin desteklenmesi ile hemşirelik bakımı kesintisiz devam etmektedir (36).

## 2. Covid-19 ve Hemşirelik Bakımı

Bakım kavramı, insanlığın var olduğu günden bu yana süregelmektedir. İnsanlar bu süreçte savaşlardan, afetler ve salgın hastalıklardan, dinlerden etkilenmiş,

bakıma ihtiyaçları olmuş ve hemşirelik bakımı gereksinimleri her zaman önemli olmuştur. Bakım, sadece fiziksel olarak değil aynı zamanda hislere, duyu ve düşüncelere, birey ve çevresiyle olan ilişkilerine ilişkin holistik yaklaşımın gerekliliğini beraberinde getirmiştir (24). Her bireyin sağlığa ve hastalığa verdiği yanıtlar bireye özgüdür ve birbirinden farklıdır. Bakım hemşireliğinin temeli olup, hızlı bir şekilde değişen ve gelişen dünyada sağlık alanındaki gelişmelere de hemşirelik uygulamaları değişmekte ve gelişmektedir. Hastaların hemşirelik bakım kalitesi, hemşirelerin deneyimi, güvenlik, tedavi sonuçları, maliyetler ve hizmet kullanımı ile ilişkilidir. Etkili hemşirelik bakımı, hastaların SARS-CoV-2'nin zorluklarından etkilenebilecek temel fiziksel, ilişkisel ve psikososyal ihtiyaçlarını karşılamayı içerir. SARS-CoV-2'li hastalar için kanıta dayalı hemşirelik yönergeleri mevcut değildir (14). Bu çerçevede düşünüldüğünde, COVID-19'lu bireylere verilen hemşirelik bakımı sadece hastalığa değil, aynı zamanda yaşamda tüm boyutları değerlendirerek bakım hizmeti ele alınmalıdır. Bunun için COVID-19'lu bireylerin hemşirelik bakımının planlanmasında, uygulanmasında ve değerlendirilmesinde holistik bakım kavramı göz önünde olmalıdır (23).

Kasım 2019'da Çin'de ortaya çıkan COVID-19 salgını, birçok ülkede sağlık sistemine ek zorluklar getirmiştir. Dünyanın birçok yerindeki COVID-19 vakalarının mevcut projeksiyonlarına, potansiyel olarak daha fazla bulaşıcı varyantların ortaya çıkmasına, aşının yavaş ilerlemesine ve birçok kişinin sağlık protokollerine uymamasına dayanarak, bu sağlık krizinin önümüzdeki günlerde daha da kötüleşmesi beklenmektedir (8,10). Ele alınmadığı takdirde, bu durum hasta hacminin ve iş yükünün artmasına neden olacak ve zamanında, eksiksiz ve güvenli hemşirelik bakımının sunulmasını etkileyecektir (27,30,51). Crowe ve ark. (2021), hemşireler, hasta yönetim yöntemlerindeki değişiklikler (örneğin, kümelenme bakımı, koruyucu giysi kullanımı) ve virüsün yayılmayı önlemek için kısıtlamalar (örneğin, sınırlı hasta teması) nedeniyle hasta ve aile merkezli hemşirelik bakımı sağlayamadıklarını ifade etmişlerdir. Enfeksiyonun doğası göz önüne alındığında, hemşireler, kişisel hijyenin korunması, hemşirelik gözetimi, hastalarla iletişim ve etkileşimler gibi diğer hemşirelik bakım görevlerine kıyasla, hastaların oksijenlenme durumunu, akciğer genişlemesini en üst düzeye çıkaracak şekilde konumlandırmayı ve antibiyotik ve antiviral ilaçların uygulanmasını ele alan hemşirelik bakım görevlerine öncelik vermeye zorlanmıştır (17).

Oysa ki, COVID-19'lu bireylerin her birinin ayrı belirti ve bulgular göstermesi, her bireyin bakım gereksinimlerinin farklı olması, ayrıca bakıma verdikleri yanıtların farklılık göstermesi her bireye özel, insan odaklı ve holistik

hemşirelik bakımı sunulmasını zorunlu kılmaktadır (14,23). Bireylere bakım hizmetlerin sunarken; hastanın kendi bakım sürecine katılımının sağlanması, empati ve holistik yaklaşım gibi bakımın temel ilkelerine bağlı kalınmalıdır (23). COVID-19 hastalığının kontrol altına alınmasında sadece aşılama değil, aynı zamanda el hijyeni, maske kullanımı, gerektiğinde kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı, sosyal mesafe ve yüzey dezenfeksiyonunun sağlanması gerekli olduğu bu süreçte, hemşirelerin “enfeksiyonların yayılımını önleme ve kontrolü rolü” oldukça önemlidir (16,23,31). COVID-19 şüpheli ya da mevcut COVID-19 tanısı olan bireylerde tüm bakım hizmetlerinde enfeksiyon kontrol ve koruma önlemlerine sıkı sıkıya uyulması oldukça önemlidir (23).

### 3. COVID-19’lu Bireylerin Değerlendirilmesi

COVID-19 düşünülerek hastaneye başvuran bireylerin mutlaka yaşadığı yer, temasta bulunduğu yer ve bireyler, hastalık öyküsü, kullandığı tedavileri, kronik hastalıklarının olup olmadığı, yaşı, yaşam bulguları, hemşirelik öyküsü alınmalıdır (25,43). Bireylerin fiziksel muayenesinde, yaşam bulguları (ateş, nabız, tansiyon, solunum hızı, derinliği ve şekli), ayrıca kan oksijen saturasyonu ölçülmeli, değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Daha sonra hastalarda var olan belirti, bulgular ve şikayetlerin belirlenmesi gereklidir. Bunların yanında, hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi yapılmalı, kas ağrısı, halsizlik, yorgunluk, ağızda kuruluk ve tat kaybı, öksürük, balgam, göğüste sıkışma hissi, dispne ve diyare gibi tüm belirtiler yönünden dikkatlice öykü alınmalı ve kayıt altına edilmelidir (11). Ayrıca, bireyin deri ve cilt bütünlüğü gözden geçirilmeli, cilt rengi, elastikiyeti, periferik dolaşımı, kanama olup olmadığı kontrol edilmeli, bu tür bulgular varsa doktora haber verilmeli ve kayıt edilmelidir. Son olarak, hastanın iştah ve beslenme durumu incelenmeli, aldığı sıvı miktarı, kilo durumu sorgulanmalı, kilo kaybı ve dehidratasyon gibi bulgular varsa kayıt edilmelidir.

Hastalarda tıbbi öykü ve fizik muayene yapıldıktan sonra, psikolojik durumları değerlendirilmeli, müdahaleye ihtiyaç duyan bireyler belirlenip gerekli önlemler alınmalı yani bütüncül bakım sağlanmalıdır. Gerekirse hastalığın seyrine, klinik belirti ve bulguların ciddiyetine, tedavi yerine göre gereken destek verilmelidir (örn. Evde izolasyon, sıradan izolasyon kliniği, yoğun bakım ünitesi gibi) (19). Bireylerin yaşam alanları ve hastanede odalarda birden fazla hasta olması, negatif basınç alanları olmaması, yüksek riskli ameliyatlarda koşulların sağlanamaması, sağlık bakım personellerinin kişisel koruyucu ekipmanlarının yetersizliği ve çalışan sağlık profesyonellerinin sayıca yetersizliği ya da uzun saatler çalışması gibi hastalık oluşturabilecek bulaşma

risk faktörleri de değerlendirilmeli ve enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır (25).

Hastalığın tanısı, hastanın klinik durumuna, belirti ve bulgulara, gözlemlere, laboratuvar ve radyolojik bulgulara dayanarak konur. Eğer hastada spesifik olmayan bulgular var ise polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi ile COVID-19 varlığı doğrulanmalıdır (4). COVID-19 yeni bir virüs olduğu için ilk başlarda tanısız yönetim, tedavi ve hemşirelik bakımında güvenilir, kanıta dayalı bilgi ve uygulamalar, korunma için kişisel koruyucu ekipman yetersiz olmuştur. Daha sonraları malzeme eksiklikleri tamamlanmış, aşılarda yapılması ile hastalık kontrol altına alınmaya çalışılmış, ancak aşılama süreci istenildiği gibi olmadığı ve toplumdaki bireylerin kişisel koruyucu önlemleri uygulamada azalmalar nedenleriyle varyantlar sorun olmaya devam etmektedir (8,35,38).

#### **4. Roper, Logan ve Tierney Tarafından Gerçekleştirilen Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeline (YADHM) Göre Covid-19'lu Hastaların Bakımı**

Hemşirelik bakımının bilimsel ve sistematik olarak gerçekleştirilebilmesinde hemşirelik modellerinin kullanımı bütüncül hemşirelik yaklaşımı için önem arz etmektedir (41). Roper, Logan ve Tierney tarafından gerçekleştirilen Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli (YADHM) hastaların bakımında hemşirelik süreci eğitimi ve uygulamalarında en sıklıkla kullanılan modellerden biridir. COVID-19'lu hastaların ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan bu olguda, yaşamın temel özelliklerini, bunların önemini ve bileşenleri arasındaki ilişkileri belirlemek için Roper-Logan-Tierney hemşirelik modeli kullanılmış ve 12 yaşam aktivitesine odaklanılmıştır: güvenli bir çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi, iletişim, solunum, yeme ve içme, boşaltım, kişisel temizlik ve giyim, beden ısısının kontrolü, hareket, çalışma ve eğlenme, cinsel yaşam, uyku ve ölüm. Bu faaliyetler birbiriyle yakından ilişkilidir ve biyolojik, psikolojik, çevresel, sosyo-kültürel ve politik-ekonomik faktörlerden etkilenir (18,48). Roper-Logan-Tierney Hemşirelik Modeli'ni uygulayarak Covid-19'lu bireylerin günlük yaşam aktivitelerini belirlemeyi ve NANDA'nın Hemşirelik Tanılarının Taksonomisi I (45), Hemşirelik Müdahaleleri Sınıflandırmasını (NIC) ve Hemşirelik Sonuçları Sınıflandırması (NOC) kullanarak Hemşirelik Bakımının Sistemizasyonunu tanımlamayı amaçlamıştır. COVID-19'lu bireylerin sağlık ve esenliği sürdürmede bu modelin kullanılması önem arz etmektedir (23,32,44,45). Yaşamın çeşitli aşamalarında yaşama etkinliklerini geliştirmek için, kişi tam bağımlılıktan tam bağımsızlığa kadar uzanan bir sürekliliğe sahiptir ve muhtemelen bazı etkinlikleri gerçekleştirmede farklılıklar sunar. Bu model

hastaların yaşam aktivitelerini sistematize edip gruplandırarak, hemşirelik bakımında insani özelliklere, gözlemlere, ölçülebilir olay ve aktivitelere inanmış ve hemşirelik uygulamalarını bu inançlara temellendirmiştir (46). Aynı zamanda bireyi merkeze alan bu model, hümanist ve bütüncül bir yaklaşımla bakımda bireyin kendi bakımına katılımını sağlamaktadır (23,46). Hem koruyucu hem de tedavi edici sağlık hizmetlerini ilgilendiren, çok boyutlu bir hastalık olan COVID-19’lu bireylere hemşirelik bakımında sadece hastalığa değil, yaşamın tüm boyutlarına odaklanılmalıdır. Burada, COVID-19’lu bir hastada YADHM doğrultusunda “Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA-I)” ile hemşirelik tanılarını, “Hemşirelik Girişimlerinin Sınıflandırılması (NIC)” ile hemşirelik girişimlerini değerlendirerek, bu tanımlara yönelik hemşirelik bakım ve girişimleri belirlenmiş, uygulanmış ve kapsamlı hemşirelik bakımı açıklanmıştır.

Veriler toplanmadan önce kurum izni ve yazılı ve sözlü bilgi verilen hastadan gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra imzalı bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Hastaya katılımının isteğe bağlı olduğu, kimliğinin asla kullanılmayacağı konusunda bilgi verilmiştir.

## 5. Olgu Sunumu

60 yaşında erkek hasta, 18.03.2021’de pcr testi pozitif çıkmış. Hastaya filyasyon ekiplerince oral olarak favipravir tablet tedavisi başlanmış. 19.03.2021 tarihinde nefes darlığı, öksürük şikayetiyle acile başvuran hastanın toraks bilgisayarlı tomografisi covid-19 ile uyumlu gelmiş. Hasta bulunduğu yerdeki devlet hastanesinde pandemi servisine yatışı yapılmış. Yatışının 5. gününde hastanın saturasyon değerleri düşük seyretmesi üzerine Muğla Sıtkı Koçman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Covid Yoğun Bakım Ünitesine sevk edilmiştir. Hasta kabulden sonra monitörize edilerek, vital bulgu takibine başlanmıştır. Hastanın tansiyonu:138/95 mmHg., ateş: 36.3°C, solunum: 37/dak., SpO2: 92 (CPAP maskesi ile) olarak ölçülmüştür. Hastanın genel durumu orta, koopere ve bilinci açıktı. Hastanın SPO2 değeri 70’lere kadar düşünce hastaya CPAP maskesi bağlanmıştır. Gece boyunca CPAP maskesi ile takip edilmiştir. Oral beslenemediği için parenteral beslenmeye başlanmıştır. Hastaya foley kateter, santral kateter ve arter kateteri takılmış ve izlemi yapılmıştır. Oral olarak verilen antiviral ilacı 7. gününde devam etmektedir. Hastaya sıkı temas ve damlacık izolasyonu uygulanmaktadır.

Hasta evli ve 3 çocuklu, ilkokul mezunu, emekli, çalışmıyor, sedanter bir yaşam şekli ne sahiptir. Her gün düzenli yürüyüş yapmakta ve kronik hastalık olarak diabetes mellitus hastalığına bağlı diyetine dikkat eden bilinçli bir



hastadır. Oral diyabetik kullanmaktadır. Soy geçmişinde herhangi bir hastalığı olan yakını bulunmamaktadır. Pandemi koşullarında yürüyüş dışında dışarı çıkmadığını temizliğine çok dikkat ettiğini ama yine de bu hastalığın onu bulduğunu ifade etmiştir. Ailede COVID-19 olan başka bir kişi yoktur. Alkol ve sigara kullanmamaktadır. Hasta herhangi bir nedenle operasyon geçirmemiştir.

Hasta yatışının 2. gününde 2 saat CPAP maske ile supine pozisyonunda, 2 saat prone pozisyonda High Flow+Difüzyon maske 16 lt/dk. ile takip edilmiştir. Hasta CPAP maskeyle takip edilirken, Po2 değeri 88, Pco2:35 Spo2:97 olarak ölçülmüştür. Hasta tedaviye uyumlu, bilinci açık, koopere ve oryantedir. Hastanın idrar çıkışı foley kateter ile takip edilmektedir. Hastanın crp değeri:125,57 olarak ölçülmüştür. Hastanın ateşi alındıktan 36,6°C'dir. Glaskov koma skalası 15'dir. Hasta gece uykuya dalmakta zorluk çektiğini, kaliteli uyku uyuyamadığını ifade etmiştir.

Hasta yatışının 3. gününde 4 saat CPAP (s) ve 2 saat High Flow+Difüzör maske(p) ile 14 lt/dk.'dan takip edilmiştir. Saturasyon değerleri 96 olarak ölçülmüştür. Hasta yoğun bakımda kalma, ailesinden uzak olmaya bağlı olarak anksiyete belirtileri göstermeye başlamıştır. Psikiyatri kliniğinden konsültasyon istenmiş ve psikiyatri uzman doktoru tarafından precedex ilaç infüzyon saatte 5 cc/h gidecek şekilde istem edilmiş ve hemşire tarafından uygulanmıştır. Parenteral beslenmeden saatte 20 cc/h te olacak şekilde enteral beslenmeye geçilmiştir. Hasta CPAP maskeden ayrıldığı zaman beslenme yapılmıştır. Hastaya Rejim-II sulu gıda alabileceği belirtilmiş, ancak hasta yemek istemediğini, iştahının olmadığını belirtmiştir. Hastanın parmak ucu ölçümde glukoz değeri:266 olarak ölçülmüştür. Hastaya doktor istemiyle insülin infüzyon 2cc/h ten başlanmıştır. Crp değeri:64,40'a düşmüştür.

Yatışın 6. gününde hastaya precedex infüzyon devam etmiştir. Hastanın rejim-II ile beslenebilmesi için yakınları her gün hastaneye çorba getirmişler ve hasta yemeğini yiyebilmiştir. Hastaya immün plazma replasmanı yapılmıştır. Hastanın crp değeri:39.21 olmuştur. 3 saat CPAP ve 3 saat High flow maske ile takip edilmiştir. Hasta yattığı günden bu yana defekasyona çıkmadığı için rahatsız olduğunu ifade etmiştir. Doktor istemiyle hastaya lavman uygulanmış ve 3 saat sonra hasta defekasyonunu yapabilmiştir. Hastanın insülin infüzyonu glukoz düzeyine göre ayarlanmıştır.

Yatışın 9. gününde hasta 1 saat CPAP ve 4 saat difüzyon maske 8lt/dk. ile takip edilmiştir. Vücut sıcaklığı: 36.1°C, crp değeri:26.16 olmuştur. Hastaya antibiyotik tedavisi verilmeye devam edilmiştir. Hasta tedaviye uyumlu, SpO2 değeri 98, glukoz değeri 171 olarak ölçülmüştür. Hasta kendini daha iyi hissetmiş ve normal kliniğe çıkmak istediğini dile getirmeye başlamıştır.

Yatışın 16. gününde hasta difüzyon maske ile 4lt/dk.'dan spo2 değeri 96, precedex infüzyon devam etmiş, insülin infizyonu da kan şekerine göre ayarlanarak devam etmiştir. Hasta yatışının 18. gününde nazal kanül ile 4lt/dk. ile pandemi servisine nakil olmuştur. crp:18.15 ve antibiyotik tedavisi devam etmiştir.

19. günde hastanın glukoz değeri 460 olarak ölçülmüştür. Hastaya 16 ünite novorapid ve gece 20 ünite lantus yapılmıştır. Hastaya diyabette beslenmenin önemi anlatılmıştır. Hasta uzun süredir sıvı gıdayla beslendiği için yemek yeme ölçüsünü ayarlayamadığını ifade etmiştir. Hastaya solunum kaslarını çalıştırması için triflow aldırılarak egzersizin önemi anlatılmış ve yaptırılmıştır. Hastanın kan şekeri değeri 21 günde normal sınırlara dönünce oral antidiyabetiklere tekrar başlaması doktor tarafından istem edilmiştir. Hastaya taburculuk sürecine doğru evde izolasyon süreci ve takibi hakkında taburculuk eğitimi verilmiştir. Nazal kanül ile 2 lt/dk.'dan oksijen verilerek SpO2:97 oda havasında SpO2:88, crp: 1.74 olarak ölçülmüştür. 23.günde hastanın oda havasında spo2 değeri: 93 olarak ölçülmüş ve vital bulguları normal değerlerde, stabil olmuştur. Kan şekeri dengesinin sağlanması için dahiliye konsültasyonu istenmiştir. Uzman doktorun istemine göre insülin ve oral antidiyabetik dozları ayarlanmıştır. Hastaya ve yakınlarına ilaçları ve kullanımları konusunda eğitim verilmiştir. Hasta 26. günde artık kendini iyi hissettiğini, herhangi bir hastalık belirtisi hissetmediğini ve 2 pcr testinin de negatif çıkması üzerine evine gitmek istediğini ifade etmiştir. Doktor daha tedavisinin tamamlanmadığını biraz daha beklemesi gerektiğini ifade etmiştir, ancak hasta taburcu olmakta ısrarcı olunca tedavi ret tutanağı imzalatılarak hasta taburcu edilmiştir. Hastaya kalan tedavisini evde devam etmesi gerektiği anlatılmıştır. Reçetesi doktor tarafından verilmiş, kullanım şekli ve evde nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda bilgilendirmeler yapılmıştır.

**Tablo 1:** Hastanın laboratuvar değerleri

	24.03.2021	25.03.2021	28.03.2021	29.03.2021	01.04.2021	04.04.2021	10.04.2021	12.04.2021	15.04.2021
<b>GLUKOZ</b>	243	183	150.6	84	166	134	157	150	79
<b>ÜRE</b>	40	41	50.2	47	40	25.3	34	32.6	32.1
<b>KREATİNİN</b>	0,82	0.90	0.92	1.0	0.71	0.58	0.70	0.65	0.55
<b>SODYUM</b>	134,5	134	135	137	135	135	137	135	139
<b>POTASYUM</b>	4,7	4.77	4.52	4.97	4.22	3.75	4.42	4.24	4.42
<b>AST</b>	27	33	37	31	28.9	33	18	18	17
<b>ALT</b>	23	20	34	32	38.4	75	42	43	44
<b>İNR</b>	1,10	1.13	1.15	1.09	1.09	1.15	1.05	1.02	0.99
<b>APTT</b>	21,9	23.0	21.5	20.06	19.8	25.3	18.7	19.8	21.5
<b>HMG</b>	13.9	13,7	13.9	14.3	13.9	13.8	13.9	13.9	13.5
<b>CRP</b>	150.98	125,57	63.89	59.75	41.86	17.25	7.71	3.11	1.74
<b>D-DİMER</b>	487	512	972	972	759	740	2642	1718	1357
<b>WBC</b>	23,05	17.06	17,66	18.25	17.45	16.90	10.14	8.78	9.38
<b>SİTOKİN</b>	23,64				20.98				

**Tablo 2:** Hastanın tedavisi

<b>İLAÇLAR</b>	<b>DOZ</b>	<b>GÜN</b>
MOKSİFLOKSASİN 400MG/250 ML	1*1	1.GÜN
TAZOJECT 4.5 GR FLK	3*1	1.GÜN
FAVİRA 200 MG TB	2*3	7.GÜN
%5 DEXTROZ 150 CC+2 AMP TECAR 240/10 ML	15CC/H	1.GÜN
%5 DEXTROZ 150CC+10 AMP ASİST 300 MG/3ML	7CC/H	1.GÜN
OLİCNOMEL N4 -550 1500 ML İNF	40 CC/H	
CERNEVİT FLK 1*1	1*1	
PROTAZ 40 MG FLK 1*1	1*1	
PREDNOL 40 MG AMP	1*2	1.GÜN
OKSAPAR 0.6 SUB ENJ.	2*1	
COLCHİUM DİSPERT 0.5 MG TB	2*1	
INTRATECT 5 GR/100 ML	1*6	
PAROL 10 MG/ML FLK	1*1	
AVİL AMP 2 ML	1*1	
LASİX AMP 20 MG/2ML	3*1	LÜZUM H.



**Şekil 1.** Hastanın akciğer grafisi (buzlu görünüm)

## **6. COVID-19 Tanılı Olgunun Yaşam Aktiviteleri Dayalı Hemşirelik Modeline (YADHM) Göre Hemşirelik Bakımı**

### **6.1. Yaşam Süresi**

Yaşam doğumla başlar, ölümle sonlanır. Birey yaşamı boyunca değişik aktivitelere sahiptir. Yaşam boyunca fiziksel, spiritüel, ekonomik, entelektüel, emosyonel ve sosyal süreçler yaşamın her dönemini çeşitli şekillerde etkiler. Yaşam doğum öncesi, doğum, bebeklik, çocukluk, adolesanlık, erişkinlik, yetişkinlik ve yaşlılık gibi çeşitli evrelere ayrılır (13). COVID-19 yaşamı tehdit eden hatta ölümcül olabilen, ciddi komplikasyonlara ve iş gücü kaybına ve prognozu her yaş grubunda özellikle de yetişkinlerde kötü olan, stres, kaygı ve korkuya neden olan bir hastalıktır (4,35). Hasta yaşamının erişkinlik dönemindeydir. Hastanın komorbid rahatsızlıkları olduğu için hastalığın tedavi süreci uzamaktadır. Hasta bu süreç boyunca tedaviye uyumlu olmuş sağlık ekibinin desteğiyle iyileşeceğine olan inancı hep güçlü olmuştur.

### **6.1.2. Yaşam Aktiviteleri ve Bağımlılık Bağımsızlık Dizgesi**

Bağımlılık bağımsızlık; yaşam süresi ve yaşam aktiviteleri ile yakından ilişkilidir. Bireyler yaşamlarının değişik evrelerinde bağımlı ya da bağımsız olabilirler.

Yeni doğan bebekler hemen hemen tüm yaşam aktivitelerinde yardıma ihtiyaç duyar, bağımlıdır. Büyüme tam bağımlılıktan bağımsızlığa geçiş dönemidir (13). COVID-19 sürecinde hemşireler de hastanın bağımlı olduğu alanlarda onun bakım ve tedavi gereksinimlerine yardımcı olmalı, bağımsız olduğu alanlarda ise yapabileceği aktivite ve gereksinimleri yapabilmesi için hasta cesaretlendirilmelidir. Hasta iletişim, beslenme, cinselliği ifade etme ve vücut sıcaklığı kontrolü alanlarında tam bağımsızdır. Güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi alanında bağımlıdır. Solunum, boşaltım, kişisel temizlik ve giyinme, hareket, çalışma ve eğlenme, uyku ve dinlenme alanlarında ise yarı bağımlıdır.

**Tablo 3:** Hastanın bağımlılık/bağımsızlık dizgesi

Yaşam Aktiviteleri	Bağımlı	Yarı Bağımlı	Bağımsız
1. Güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi	+		
2. İletişim			+
3. Solunum		+	
4. Beslenme			+
5. Boşaltım		+	
6. Kişisel temizlik ve giyinme		+	
7. Vücut sıcaklığının kontrolü			+
8. Hareket		+	
9. Çalışma ve eğlenme		+	
10. Cinselliği ifade etme			+
11. Uyku ve dinlenme		+	

### 6.1.3. Yaşam Aktivitelerini Etkileyen Faktörler

- Biyofizyolojik faktörler:** gürültülü ortam ve ışıklara bağlı rahatsız olması ve rahat nefes alamaması
- Psikolojik faktörler:** izolasyonun verdiği dışlanmışlık ve yalnızlık hissi, iyileşememe korkusu.
- Sosyal-kültürel faktörler:** toplumdan dışlanma ve damgalanma korkusu. Bu hastalığın küresel bir pandemi olması ve hayatını kaybeden hastaların olması da ayrıca hastada korku ve tedirginliğe sebep olmuştur.
- Çevresel faktörler:** Hastayı yoğun bakımda olduğu süre içerisinde rutin işlerden kaynaklanan gürültü ve hastaya bağlı kablolar onu etkilemiştir. Hastalığın bulaşma şekli temas ve damlacık yoluyla olduğu için hastaya taburcu olduktan sonra izolasyonun öneminden bahsedilmiştir.

**5. Politiko-ekonomik faktörler:** Hastanın bu yönde bir bağımlılığı yoktur. Emekli olduğu için düzenli bir geliri vardır.

## **6.2. Bireye özgü hemşirelik bakımı**

İnsanın fizyolojik, biyolojik, kültürel, psikolojik, sosyal, ekonomik ve spiritüel yönleri vardır. Her bireyin sağlığa ve hastalığa verdiği yanıtların farklı olduğu her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Modelde; her insanın tüm yaşam aktivitelerini farklı yaptığı belirtilmektedir. Yaşam aktivitelerini yerine getirmede her bireyin bulunduğu yaşam evresi, bağımlılık/bağımsızlık durumu esastır. Ayrıca birey çeşitli biyo-fizyolojik, psikolojik, sosyo-kültürel, sosyal, politiko-ekonomik faktörlerden de etkilenir.

### **6.2.1. Güvenli Çevrenin Sağlanması ve Sürdürülmesi Aktivitesi**

Birey yaşamını ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilmek için bulunduğu çevrenin güvenli olması gereklidir. Günlük yaşamda yapılan beslenme, barınma, uyku, giyinme, ısınma, gibi işlemler güvenli çevreyi sürdürme aktivitesi için önemlidir (9).

COVID-19’lu bireyin yoğun bakım ünitesinde izlenmesi gerekliliği viral yüklerinin orta şiddetteki bireylere göre %60 daha fazla olduğundan kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda bu bireylerin, viral yükleri özellikle üst solunum yolunda daha fazladır (4).

Hastanın yoğun bakımda yattığı ve nefes darlığına bağlı olarak rahat hareket edemediği için itaki düşme riski ölçüğü uygulanmış ve risk skoru 12 çıktığı için hastanın “yüksek düşme riski” mevcuttur. Hastaya yoğun bakımda yattığı andan itibaren birçok invaziv girişim uygulanması “nazokomiyal enfeksiyon riski”, solunum yolu ve temas ile bulaşan bir viral enfeksiyona maruz kalması ve yoğun bakımda yatmasına bağlı olarak “enfeksiyon bulaştırma riski”; Sürekli yatak istirahatinde olma, COVID-19 viral enfeksiyon geçirmesine bağlı “ağrı”; nefes darlığına bağlı uzun süre CPAP maskesi takması sonucu alın ve buruna uzun süreli meydana gelen basıya bağlı “doku bütünlüğünde bozulma riski”; geçirdiği viral enfeksiyonun takip, tedavi, izolasyon kuralları, taburculuk süreci hakkında “bilgi eksikliği; hastanın evinden uzak olması, solunum güçlüğü, yoğun bakımda kullanılan cihazların ses çıkarması ve yoğun bakımın şartlarına alışık olmamasına bağlı “konforda bozulma”; hastanın COVID-19 olması nedeniyle gelişen ölüm korkusuna bağlı “anksiyete”; hastanın iyileşememe korkusu nedeniyle “umut/umutsuzluk” hemşirelik tanıları belirlenmiştir. Bu tanımlara yönelik hemşirelik girişimleri planlanarak hastanın düşmesi önlenmiş, hastaya enfeksiyon bulaşmamış ya da bulaştırmamıştır. Hastanın ağrısı uygun

tedavi ve terapötik yöntemlerle giderilmiş. bası yarası riskine karşı koruyucu önlemler alınmıştır. Hasta yoğun bakıma yattığı andan itibaren taburculuk süreci planlanarak durumuna uygun düzeyde ilk olarak tedavi süreciyle ilgili, daha sonra izolasyon yöntemleri, taburculuk eğitimi gibi konulara değinilerek eğitimi tamamlanmıştır. Hastanın yoğun bakım şartlarında rahat ve konforu için yapılabilecek girişimler planlanarak hastanın tedavi sürecinde daha uyumlu ve rahat bir süreç geçirmesi sağlanmıştır. Hasta güvenli çevreyi sağlanması ve sürdürülmesi aktivitesini yarı bağımlı olarak gerçekleştirmiştir.

### **6.2.2. İletişim Aktivitesi**

Sosyal bir varlık olan insanın yaşamında başka insanlarla kurduğu iletişim çok önemlidir. İletişim sözel olduğu gibi sözsüz olarak mimiklerle ya da temasla da sağlanabilir ve yaşamın her alanında gereklidir (9). Yoğun bakım ünitesinde COVID-19'lu hasta bireylerin hem yoğun makinelerin çalıştığı gürültülü bir ortamda ailelerinden uzak izolasyonda yalnızlık hissi yaşamalarına hem de ciddi prognozu olan hastalığın sebep olduğu kaygı, korku, stres, anksiyete, yaftalanma, depresyon, ümitsizlik, deliryum gibi psikolojik bozuklukların oluşmasına neden olabilmektedir. Hemşireler bu durumda hastaların yanında olmakta, bu hastalarla temas kurmakta, ailesinden gelen mesajları iletmekte, sorularına cevap vererek yalnızlık, panik, korku, yalnızlık gibi duyguları yaşamamaları için uygun zemin hazırlayarak destek olmaktadır (34).

Hasta iletişime açık ve hastalığının ciddiyetinin ve sürecin zorlu olduğunun farkındaydı. Sık sık vital bulguları hakkında soru soruyor, değerleri hakkında bilgi vermemizi talep ediyordu. Yaşadığı nefes darlığı ve uzun süre takılı olan CPAP maskesine bağlı 'sözel iletişimde bozulma; Yoğun bakımda uzun süre kalma ve tedavi sürecinin uzunluğuna bağlı 'anksiyete' tanıları belirlenmiştir. Hastayla hem sözel iletişim hem de terapötik dokunma yöntemiyle hastanın kaygı düzeyi azaltılmaya çalışılmıştır. Aynı zamanda hastanın anksiyetesi için ilaç takviyesi verilmektedir. Hasta yattığı süre boyunca tedaviye uyum sağlamış. Bazı zamanlarda onunla daha çok ilgilenmemiz için sürekli taleplerde bulunmuştur. Bu süreçte hastayla sık sık iletişim kurulmuştur.

### **6.2.3. Solunum Aktivitesi**

Solunum yaşam için en elzem aktivitedir ve solunumla sağlanan oksijen bedenin bütün aktiviteleri için gereklidir. Solunum bağımsız spontan devam eden bir aktivite iken, havayolu tıkanıklığı, yetersiz oksijenlenme bireyin solunum aktivitesini bağımlı hale getirir (3,13,17). COVID-19'lu bireyin tedavisinde konvansiyonel oksijen uygulandığı halde akut hipoksemik solunum yetmezliği

devam eden bireylerde yüksek akımlı nazal oksijen (HFNO) tedavisi kullanılması önerilmektedir (5). Yüksek akımlı nazal oksijen tedavisinde nazal kanül ile 60 L/dk.'ya kadar çıkan akımla %100'e varan konsantrasyonda nemlendirilmiş oksijen sağlanan invaziv olmayan tedavi yöntemidir. HFNO uygulaması düşük akımda buruna tam oturan ara yüz maskesi ile uygulandığı için diğer oksijen desteği uygulama yöntemlerine göre virüs yayılımının daha az olabileceği de önemli bir varsayımdır. İnvaziv olmayan pozitif basınçlı ventilasyon (NIPPV) uygulaması da yakın izlem ve kısa aralıklarla tedavi de klinik durumu değerlendirmek için kullanılabilir (5,17). Hastanın enfeksiyon, nefes darlığı, sekresyon ve oksijen desteği ihtiyacı olmasına bağlı 'etkisiz solunum örüntüsü, oksijen saturasyon değerinin düşük olmasına bağlı 'gaz değişiminde bozulma' hemşirelik tanıları belirlenmiştir. Hemşirelik girişimleri olarak hastanın bu süreçte saatlik vital bulgu takibi yapılmıştır. Hastaya belirli aralıklarla supine ve prone pozisyonda oksijen desteği verilmiştir. Sekresyonunu kolay çıkarabilmesi için sık aralıklarla yudum yudum su içmesi sağlanmıştır. Hastanın triflow ile solunum egzersizi yapması sağlanmıştır.

#### **62.4. Beslenme Aktivitesi**

İnsan yaşamını sürdürebilmesi için solunum aktivitesi gibi beslenme aktivitesini de doğduğu andan itibaren sürdürmesi ve organların işlevlerini yapabilmesi için zorunlu olan fizyolojik bir gereksinimdir beslenme aktivitesi sosyal, kültürel ve ekonomik faktörlerden etkilenir. Pek çok birey beslenme aktivitesini yerine getirmekten zevk alırken birçoğu da bu aktivitesini yapamadığı için hastalanmakta hatta hayatını kaybetmektedir (13,21). Eğer birey entübe değilse oral yolla beslenmesi önerilir; ancak yetersiz beslenme durumunda enteral beslenme önerilmektedir ve oral beslenmeme durumunda, 24-36 saatte enteral beslenme başlanmalıdır. Ciddi ve kritik entübeli COVID-19'lu hastalarda, enteral beslenmeye geçilmesi hastanın prognozu için elzemdir (22,25). COVID-19 olan diyabet hastalarında glikoz yönetimi sırasında öncelikle hipoglisemi oluşumu en aza indirilmelidir. Hipoglisemi gelişirse tıbbi müdahale zamanında yapılmalıdır (2). Diyabetle birlikte ağır bir enfeksiyon varlığında ise tedavide ilk seçenek insülinidir. Kritik hastalarda, sürekli subkutan insülin enjeksiyonu önerilir. Klinik durum stabil ve düzenli besleniliyorsa hastalar yatış öncesindeki OAD tedavisine devam edebilir (4).

Hastada iştahsızlık, nefes darlığı, tat alma duyusunda kayıp nedeniyle 'beden gereksiniminden az beslenme'; yeterli ve dengeli beslenememe ve var olan diabetes mellitus hastalığına bağlı 'kan şekerinde dalgalanma' tanıları belirlenmiştir. Hastanın iştahına uygun şekilde rejimi düzenlenerek yemek



istediği gıdalar yakınlarından temin edilmiştir. Hastanın sevdiği yiyecekler temin edilince gıdaları daha iyi tükettiği, oral alımda artış olduğu gözlemlenmiştir. Hastaya parmak ucundan saatlik kan şekeri takibi yapılarak insülin infüzyonu başlanmıştır. İnfüzyonun dozu kan şekeri değerine göre ayarlanmıştır. Hasta pandemi kliniğine nakil olduktan sonra kan şekeri değerine uygun dozlarda insülin dozları ayarlanmış ve bu konuda hastaya bilgi verilmiştir. Oral antidiyabetik ilaçları da başlanmıştır. Hasta ilaçlarına uyum sağladıktan ve kan şekeri düzenlendikten sonra taburcu edilmiştir.

### **6.2.5. Boşaltım Aktivitesi**

Boşaltım istemli olarak kontrol edilebilen / bağımsız, çok özel ve mahremiyet gerektiren bir aktivitedir. Boşaltım aktivitesine ilişkin hemşirelik faaliyetleri bireyin bağımlılık düzeyine göre var olan ya da gelişebilecek sorunun önlenmesi amacı ile planlanmaktadır (13,28). Fiziksel hareket azaldıkça boşaltımda da bağımlılık artar. Bireyin hareket aktivitesinde bağımlılık durumu /sınırlı hareketi başlı başına bu aktivite için bireyin bağımsızlığını etkiler.

Sürekli yatak istirahatinde olan hasta 6 gündür defekasyona çıkmamıştır. Hareketsizlik, stres ve yoğun bakımda yatmaya bağlı ‘konstipasyon’ tanısı belirlenmiştir. Hastanın sıvı alım düzeyi takip edildikten sonra doktor isteğiyle hastaya lavman uygulanmıştır. Lavman sonucunda hasta defekasyona çıkmıştır.

### **6.2.6. Bireysel Temizlik ve Giyinme**

Bireysel temizlik ve giyinme, mevsimsel, kültürel, ekonomik ve bireysel alışkanlıklarla ilişkili bir aktivitedir (28,35). Bireyler düzgün ve temiz giyindiklerinde kendine olan özgüvenleri artar ve bu durum sosyal sorumluluklarını da etkiler. Bireysel temizlik aktivitesinde kişi, deri, saç, tırnak, ağız ve diş temizliği ve bakımı uygulanır. Giyinme aktivitesinde ise, vücudu korumakla birlikte kültürel, geleneksel, mevsimsel ve cinsiyete göre değişiklik gösterir. Bası yarası; cilt üzerinde özellikle kemik çıkıntılarının fazla olduğu bölgelerde kızarıklık, soyulma ya da çeşitli nedenlerle dokunun bası altında kalarak dolasının engellenmesi, hücrelerin gerekli oksijen ve besin maddelerini alamamaya bağlı olarak gelişir. Bası yaralarının esas nedeni bası ve basıya maruz kalma süresi olarak görülmektedir. Nem, sürtünme, hareket, beslenme, anemi, enfeksiyon gibi başka faktörler de etkilidir. Aslında önlenebilir bir komplikasyondur, ancak hastanın primer sorununa yoğunlaşmış tedavi ekibinin sıklıkla gözünden kaçır (13,36). Hastanın uzun süre CPAP maskesini takmasına bağlı alın ve burun bölgesinde ‘Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski’; Hastanın yoğun bakımda yatması, nefes darlığına bağlı olarak rahat hareket edememesine

bağlı ‘beslenme ve öz bakım eksikliği’; Sürekli oksijen tedavisi almasına bağlı ‘oral mukoz membranda bozulma’ tanıları belirlenmiştir. Hastaya maskenin bası yapan bölgelerine ped uygulanarak hastanın bası bölgeleri desteklenmiştir. Fazla basıdan kaynaklanan kızarıklıklara uygun pomad sürülmüştür. Hasta öz bakım sırasında mümkün olduğunca bakımına katılması sağlanarak desteklenmiştir. Bakım sırasında yorulduğu zaman hastaya dinlenmesi için zaman verilerek bakımı tamamlanmıştır. Bakım esnasında hastanın mahremiyetine özen gösterilmiştir. Hastanın yoğun bakıma yattığı esnada neden kıyafetlerinin olmadığı açıklanmıştır. Hastada muköz membranların bütünlüğünü sağlamak için günde 2 kez NACO3 ile ağız bakımı yapılmıştır. Gün içinde ağız içinde yara olup olmadığı kontrol edilmiş, sık aralıklarla yudum yudum su içmesi sağlanmıştır. Hastanın yoğun bakımda yattığı süre içerisinde oral mukoz membranda bozulma meydana gelmemiştir.

#### **6.2.7. Vücut Sıcaklığı Kontrolü**

Hastanın hastanede yattığı süre boyunca vücut sıcaklığı normal aralıklarda ölçülmüş, vücut sıcaklığı normal sınırlarda seyretmiştir. Hasta bu konuda tam bağımsızdır.

#### **6.2.8. Hareket**

Dispne, nefes darlığına bağlı ‘aktivite intolaransı’; CPAP maskesiyle nefes alma, COVID-19’a bağlı ‘yorgunluk’ hemşirelik tanıları belirlenmiştir. Hastanın vital bulgu takibi yapılmıştır. TA:113/75 mmHg, nbz:77/dakika, vücut sıcaklığı:36.2°C, SPO2:95 olarak ölçülmüştür. Hastaya zorunlu haller dışında (supine ve prone pozisyonlara geçme hariç) yatak istirahati önerilmiştir. Kullanacağı eşyalar kolayca ulaşabileceği uzaklıkta bulundurulmuştur.

#### **6.2.9. Çalışma ve Eğlence**

Hastada evinden ve ailesinden ayrı olması, yoğun bakımda yatması, geçirdiği hastalığa bağlı olarak ‘bireysel başetmede yetersizlik riski’, uzun süredir hastanede yatmasından iyileşememe korkusuna bağlı ‘umutsuzluk’, yoğun bakımda yatması ve sosyal izolasyona bağlı ‘psikolojik sağlamlık bozulma riski’ tanıları belirlenmiştir. Hastaya hastalık sürecinin iyileşmeye doğru gittiğini, tedaviye uyumlu olduğu için her gün biraz daha kendini iyi hissedeceği, ailesinin sürekli onun hakkında bilgi aldığı ve onları merak etmemesi gerektiği, sürecin en zor tarafını atlattığı, bundan sonraki sürecin daha kolay geçeceği ifade konularında bilgilendirilmiştir. Psikiyatri konsültasyonu istenerek hastaya destek olunmuş, hastanın bu süreci en az hasarla geçirmesi sağlanmıştır.

### 6.2.10. Cinselliği İfade Etme

Cinselliği ifade etme, yetişkin farklı cinsten iki bireyin iletişim biçimidir, kadın ve erkeğin davranışlarını da etkiler. Çünkü kadın ve erkek fiziksel görünümüyle ilgilendiği gibi, giyim-kuşam biçimi, makyajı, tıraşı, aile ve sosyal çevredeki ilişkilerini, iş ve eğlence stilleri ile birbirinden farklıdır (13). Yoğun bakımda yatan hastanın bakımının koruyucu ekipman giyen hemşireler tarafından verilmesi, hastanın yoğun bakımda kıyafetsiz olması ve öz bakım ihtiyacının karşılanması için gereksinim duymasına bağlı 'cinsel örüntülerde değişim' tanısı konularak hastanın mevcut duruma adapte olması için gerekli hemşirelik bakımı verilmiştir. Hastaya farklı gelen durumlar nedenleriyle birlikte açıklanmış ve bu sürecin de tedavinin bir parçası olduğu anlatılarak ihtiyaçları karşılanmıştır.

### 6.2.11. Uyku ve Dinlenme

Hastalar yoğun bakımda yatış sürecinde pek çok sesli uyarana maruz kalmaktadır. Ventilatör sesleri, monitör sesleri, yoğun bakımın olağan gürültüsü, ışıkların açık olması, hastaya bağlı kablolar ve ilaç infüzyonları, hastanın istediği pozisyonda yatamaması günlük dinlenme rutinini önemli ölçüde etkilemektedir. Bütün bu nedenlerin yanında hastanın günün belirli aralıklarında prone pozisyonuna geçmek zorunda olmasına bağlı 'uykusuzluk' tanısı belirlenmiştir. Hastanın bu süreçte pozisyon değişiklikleri uyku saatlerine göre ayarlanmaya çalışılmıştır. Durumunun stabil olduğu zamanlarda makine seslerinin alarm düğmelerinin ses tonu azaltılmış ve hasta odasının ışıkları kapatılarak hastanın daha kolay uykuya dalmasına yardımcı olunmuştur.

### 6.2.12. Ölüm

Bireyin yaşam sürecinin bittiğini gösteren ölüm aktivitesidir. Yaşam aktiviteleri içinde ölüm kavramının bulunması ölme sürecinde hemşirelik bakımı gerektirdiği içindir. Ölüm aktivitesinde bireyin günlük yaşam aktivitelerinin tamamı etkilenir ve yavaş yavaş sonlanır. Yaşam modelinde aktiviteler ayrı ayrı ele alırsa da tüm aktiviteler birbirleri ile yakından ilişkilidir ve birbirlerinden etkilenir. Hastanın tedavisi boyunca hep bilinci açıktı, bu süreci zaman zaman korku ve endişe duygularını hissederek geçirmiştir. COVID-19 hakkında sosyal medyadan aldığı bilgilerin de etkisiyle tedavisinin başladığı ilk günlerde 'korku' hemşirelik tanısı doğrultusunda hastayla terapötik iletişim kurularak tedavi süreci hakkında bilgi verilmiştir. Hastayla güvene dayalı bir iletişim kurularak tedavi sürecini tamamlaması sağlanmıştır.

## 7. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelikte bakım kavramı, tüm dünyada hızla değişen ve gelişen hemşirelik uygulamalarında hemşireliğin özünü oluşturan göz ardı edilmemesi gereken önemli bir kavramdır. Hemşirelik bakımının sistemli ve bilimsel bir yaklaşım içinde sunulabilmesi için hemşirelik sürecinin bir hemşirelik modeli ile birlikte kullanılması önerilmektedir. Hemşirelikte eğitim ve uygulama alanlarında kullanılan modellerden biri de YADHM modelidir. Bu modelin kullanımı ile yaşam aktiviteleri sistematize edilerek gruplandırılmakta ve bu aktivitelerde bireyin bağımlılık/ bağımsızlık dizgesi ortaya koymaktadır. COVID-19, dünyada pandemiye neden olmuş, dünyada ve ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. COVID-19’lu bireylerin bakımında sadece hastalığa odaklanılmamalı, yaşamın tüm boyutları ele alınarak bütüncül yaklaşım benimsenmelidir. Bu bağlamda, COVID-19’lu bir olgu YADHM doğrultusunda incelenmiş, hastaya hemşirelik bakımı verilmiştir. Çalışmanın sonucunda YADHM’nin COVID-19’lu bireyin tanılmasında etkin ve kullanılabilir bir model olduğu ve bu hastalara bakım veren hemşirelere rehber olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, COVID-19’lu bireylerin bakımında ortak bakım planlarının oluşturulması ve hasta bakım uygulamalarının çıktılarının takip edilmesi bakımından önemlidir.

## Kaynakça

1. Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang Q.Z, ... & Zhou H. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious diseases of poverty*. 2020;9(1), 1-12.
2. Alshaikh A, Alsifri S, Alhozali A, Mosli H, Zawawi T, Mira S., & Issak ER. Saudi Scientific Diabetes Society Position Statement: management of diabetes mellitus in the pandemic of COVID-19. *International Journal of Clinical Medicine*. 2020; 11(05), 199-206.
3. Aoyagi Y, Beck CR, Dingwall R, & Nguyen Van Tam JS. Healthcare workers’ willingness to work during an influenza pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Influenza and other respiratory viruses*, 2015;9(3), 120-130.
4. Avdal EÜ. COVID-19: Komorbid durumlarda bakım yönetimi. *Aykar, ŞF, editör. İç Hastalıkları Hemşireliği ve COVID-19*, 2020;1, 10-14.
5. Ayoğlu H. COVID-19 Hastalarında Yoğun Bakım Yaklaşımı. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 2020;4(2), 183-193.

6. Buran D, & Dikmen AU. Ülkemizde ve Dünyada COVID-19 Epidemiyolojisi. *Turkey Health Literacy Journal*. 2021;2(2), 48-55.
7. Bhatraju PK, Ghassemieh BJ, Nichols M, Kim R, Jerome KR, Nalla AK, ... & Mikacenic C. (2020). Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(21), 2012-2022.
8. Catania G, Zanini M, Hayter M, Timmins F, Dasso N, Ottonello G, ... & Bagnasco A. Lessons from Italian front-line nurses' experiences during the COVID-19 pandemic: A qualitative descriptive study. *Journal of Nursing Management*. 2021;29(3), 404-411.
9. Carpenito-Moyet LJ. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. (Çeviren; Erdemir F) Nobel Tıp Kitapevleri. 2012.
10. Chen ZM, Fu JF, Shu Q, Chen YH, Hua CZ, Li FB, ... & Zhang YY. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World journal of Pediatrics*. 2020;16(3), 240-246.
11. Choi KR, Jeffers KS, & Logsdon MC. Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak. *Journal of Advanced Nursing*. 2020;Apr 15: 1-2.
12. Corley A, Hammond NE, & Fraser JF. The experiences of health care workers employed in an Australian intensive care unit during the H1N1 Influenza pandemic of 2009: a phenomenological study. *International Journal of Nursing Studies*. 2010;47(5), 577-585.
13. Çeçen D. Roper, Logan ve Tierney'in Yaşam Aktiviteleri Bakım Modeli Doğrultusunda "Ameliyat Öncesi Yaslı Değerlendirme Formu"nun Geliştirilmesi ve hemşirelik bakımına etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi. *Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, 2011;31-38.
14. Çelebi C. Nursing Care in Patients With Covid-19. *Medical Journal of Aegean Clinics*. 2020;58(1): Supp:35-40.
15. Çelik SŞ, Özbaş AA, Çelik B, Karahan A, Bulut H, Koç G, ... & Özleyen ÇÖ. Covid-19 Pandemi Süreci: Türk Hemşireler Derneği. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2020;17(3), 279-283.
16. Çevirme A, Kurt A. Covid-19 Pandemisi ve hemşirelik mesleğine yansımaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*. 2020;7(5), 46-52.

17. Danielis M, Povoli A, Mattiussi E, & Palese A. Understanding patients' experiences of being mechanically ventilated in the Intensive Care Unit: Findings from a meta-synthesis and meta-summary. *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29(13-14), 2107-2124.
18. de Moura GN, do Nascimento JC, de Lima MA, Frota NM, Cristino VM, & Caetano JA. Activities of living of disabled people according to the Roper-Logan-Tierney model of nursing. *Rev Rene*. 2015;16(3), 317-326.
19. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):300-302.
20. Ergül B, Yavuz AA, Aşık EG, & Kalay B. Türkiye'deki COVID-19 enfeksiyonu: Erken dönem istatistikleri ve hastalık seyrinin istatistiksel olarak modellenmesi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 2020;25(Special Issue on COVID 19), 130-141.
21. Fernandez R, Lord H, Halcomb E, Moxham L, Middleton R, Alananzeh I, & Ellwood L. Implications for COVID-19: a systematic review of nurses' experiences of working in acute care hospital settings during a respiratory pandemic. *International Journal of Nursing Studies*. 2020;111, 103637:1-8.
22. Grasselli G, Pesenti A, & Cecconi M. Critical care utilization for the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy: early experience and forecast during an emergency response. *JAMA*. 2020;323(16), 1545-1546.
23. Göçmen Baykara Z, Eyüboğlu G. Covid-19 Pandemisinde Hemşirelik Bakımı. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020; Özel Sayı: 9-17.
24. Göçmen Baykara Z. Hemşirelik bakımı kavramı. *Türkiye Biyoetik Dergisi*. 2014;1(2), 92-99.
25. Gök Metin Z. COVID-19 Hastalığı ve Holistik Yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2020;7,15-24
26. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, ... & Zhong NS. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(18), 1708-1720.
27. Halcomb E, McInnes S, Williams A, Ashley C, James S, Fernandez R, ... & Calma K. The experiences of primary healthcare nurses during the COVID-19 pandemic in Australia. *Journal of Nursing Scholarship*. 2020;52(5), 553-563.
28. Henderson S. Factors impacting on nurses' transference of theoretical knowledge of holistic care into clinical practice. *Nurse Education in Practice*. 2002;2(4), 244-250.

29. Ives J, Greenfield S, Parry JM, Draper H, Gratus C, Petts JI, ... & Wilson S. Healthcare workers' attitudes to working during pandemic influenza: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2009;9(1), 1-13.
30. Joo JY, & Liu MF. Culturally tailored interventions for ethnic minorities: A scoping review. *Nursing open*. 2021;8(5), 2078-2090.
31. Karasu F, Doğan A. COVID -19 Patient and nursing care: case report. *Van Health Sciences Journal*, 2020;13(COVID-19 special issue), 53-58.
32. Kaya N. NANDA Hemşirelik Tanıları, Hemşirelik Bakımının Sonuçları (NOC) ve Hemşirelik Girişimleri (NIC) Sınıflama Sistemlerinin İlişkilendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2004;13(52), 121-133.
33. Kebapçı A. COVID-19 Hastaların Yoğun Bakım Ünitelerinde Tedavi ve Bakım Girişimlerine İlişkin Güncel Yaklaşımlar. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2020;24(EK-1), 46-56.
34. Kıraner E, Terzi B, Yayık AK, Aydoğan S, Doğanay Ö, Yakut T, & Kars DG. COVID-19 Pandemi Sürecinde Yoğun Bakım Hemşiresinin Rolü. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2021;6(1), 45-48.
35. Kızıltan B, Usta A. COVID-19 hastalığı ve hemşirelik bakımında örnek bir model:olgu sunumu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2020;29(6), 446-455.
36. Kiyat İ, Karaman S, İşcan Ataşen G, Elkan Kiyat Z. Nurses in the fight against the novel coronavirus (COVID-19). *The Journal of Turkish Nurses Association*. 2020;1(1), 81-90.
37. Koh D, Lim MK, Chia SE, Ko SM, Qian F, Ng V, ... & Fones C. Risk perception and impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on work and personal lives of healthcare Workers in Singapore What can we Learn?. *Medical Care*. 2005;676-682.
38. Li Y, Tenchov R, Smoot J, Liu C, Watkins S, & Zhou Q. A comprehensive review of the global efforts on COVID-19 vaccine development. *ACS Central Science*. 2021;7(4), 512-533.
39. Liew MF, Siow WT, MacLaren G, & See KC. Preparing for COVID-19: early experience from an intensive care unit in Singapore. *Critical Care*. 2020;24(1), 1-3.
40. Liu H, & Liehr P. Instructive messages from Chinese nurses' stories of caring for SARS patients. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(20), 2880-2887.

41. Mandal L, Seethalakshmi A, & Rajendrababu A. Rationing of nursing care, a deviation from holistic nursing: A systematic review. *Nursing Philosophy*. 2020;21(1), e12257.
42. Maunder R. The experience of the 2003 SARS outbreak as a traumatic stress among frontline healthcare workers in Toronto: lessons learned. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*. 2004;359(1447), 1117-1125.
43. Members WC, Wang H, Zeng T, Wu X, & Sun, H. Holistic care for patients with severe coronavirus disease 2019: An expert consensus. *International Journal of Nursing Sciences*. 2020;7(2), 128-134.
44. Moorhead S, Macieira TGR, Lopez KD, Mantovani VM, Swanson E, Wagner C, & Abe N. NANDA-I, NOC, and NIC Linkages to SARS-CoV-2 (Covid-19): Part 1. Community Response. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2021;32(1), 59-67.
45. Noh HK, Lee E. Relationships among NANDA-I diagnoses, nursing outcomes classification, and nursing interventions classification by nursing students for patients in medicalsurgical units in Korea. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2015;26(1),43-51.
46. Rakuom CP, Wagero MC, Mirereh JO, & Galo S. Returning nursing to Nightingale: The bigger picture of mainstreaming Kenya-Nursing Process,. *Journal of Community Public Health Nursing*. 2016;2(4), 1-20.
47. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, ... & Sah R. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020;34(101623), 1-13.
48. Roper N, Logan WW, Tierney AJ. *Modelo de enfermagem*. 3ª ed. Lisboa: McGraw-Hill; 1995.
49. Seale H, McLaws ML, Heywood AE, Ward KF, Lowbridge CP, Van D, ... & MacIntyre CR. The community's attitude towards swine flu and pandemic influenza. *Medical Journal of Australia* 2009;191(5), 267-269.
50. Sofulu F, Uran BÖ, Avdal EÜ, & Tokem Y. COVID-19 Salgımında kronik hastalıklarda hemşirelik yönetimi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;5(2), 147-151.
51. Turale S, Meechamnan C, & Kunaviktikul W. Challenging times: ethics, nursing and the COVID-19 pandemic. *International Nursing Review*. 2020;67(2), 164-167.



52. World Health Organization. WHO Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 2020a73. Erişim Tarihi:14.08.2021. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331686>
53. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, ... & Cao, B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2020;395(10229), 1054-1062.



## BÖLÜM 6

# COVID-19 SÜRECİ VE KANSER HASTALARI

*The Covid-19 Process And Cancer Patients*

**Nezihe BULUT UĞURLU<sup>1</sup> & Fatma BİRGİLİ<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>(Prof. Dr.), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı. Muğla/ Türkiye*

*e-mail:nugurlu@mu.edu.tr*

*ORCID: 0000-0003-2860-1169*

*<sup>2</sup>(Doç. Dr.), Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı. Muğla/ Türkiye*

*e-mail:fatmab@mu.edu.tr*

*ORCID: 0000-0003-0942-2122*

### 1. Giriş

**P**andemiler sağlığın önemini en çok kavradığımız süreçlerden birisidir. En son karşılaştığımız Coronavirüs 19 Salgını (Covid-19) bize bunu hatırlatmıştır. Salgının hem sağlıklı bireyler açısından hem de hasta bireyler açısından pek çok olumsuzlukları bulunmaktadır. Önceki rutin alışkanlıkların kısıtlandığı, hastalığa ilişkin kısıtlı bilgiye sahip olmayla ortaya çıkan anksiyetenin oluşması, tıbbi ekipman ve sağlık kuruluşlarının bu salgın sürecine hazır olma durumu gibi sorunlar ortaya çıkmıştır. Özellikle hassas gruplar olarak tanımladığımız gruplar bu salgın sürecinden çok daha fazla etkilenmiştir. Özellikle bağışıklık sisteminin baskılandığı ve zararlı mikroorganizmalara karşı açık olan kanser hastalarında bu konuya dikkat edilmelidir. Kanser, ülkemizde ve dünyada sık rastlanan, prognozu olumsuz sonuçlar doğurabilen, mortalite oranının yüksek olmasından dolayı ciddi bir sorundur. Günümüzde kanser hastalarına kanserin türü ve seyrine bağlı farklı tedaviler (kemoterapi, radyoterapi, cerrahi tedavi, immünoterapi) uygulanmaktadır. Bu tedavilerin amacı hastalığın ilerleyişini azaltmak ya da durdurmak, hastanın yaşam kalitesini arttırmaktır (1). Tedavi sürecinin zor ve yıpratıcı olması, kanser hastalarının geleceğe ilişkin beklentilerini olumsuz etkilemekte ve psikolojik (kaygı, korku,

yalnızlık, tükenmişlik, ölüm korkusu gibi) semptomlar ortaya çıkabilmektedir (2).

Kanserli bireylerin tümör cinsine göre tedaviye eklenen kemoterapi, cerrahi girişimler immünsüpresif olup enfeksiyonlara karşı daha dirençsiz olmalarına neden olmaktadır (3). Bundan dolayı kanser hastası olan kişiler salgın ortamında sağlıklı kişilere oranla bu enfeksiyonlara yakalanma ve hastalığın sürecinden etkilenme anlamında daha zor bir süreç yaşamaktadırlar (4). Bu yüzden pandemi sürecinde kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı (maske, dezenfektan, gerektiğinde siper ve eldiven gibi) bulaş riskini azaltmak ve hastalığa karşı önlem almak adına kanser hastaları için çok daha önemlidir.

## 2. Kanser Hastalarının Karşılaştıkları Zorluklar

- Tedavilerini almak için gidecekleri birinci basamak sağlık hizmetleri kuruluşlarına ulaşım sorunları yaşamaları (hastalığın bulaşacağına ilişkin korkularından dolayı kapalı ortam oluşturan toplu taşıma kullanmak istememeleri, kişisel araçları olmaması, maddi sorunlar vs.)
- Covid-19 salgınına ilişkin bilgi eksikliğinin/kısıtlılığının yarattığı psikoloji ile baş edememe,
- Hastanede tedavi alma süreçlerine ilişkin yeterli sağlık personelinin bulunmaması, uygulanacak tedaviyle alakalı ekipman ve bütçe sorunu olması,
- Hastaların sosyal destek arayışlarının yeterli olmaması ya da hiç olmaması,
- Kanser hastası olmanın yarattığı stigmatizasyon,
- Palyatif hizmet olanaklarına ulaşmada güçlük çekme,
- Tedavi sonrası süreçlerde takiplerin zamanlamasında yapılan zorunlu değişikliklerin hastada nüks korkusu, ölüm korkusu gibi psikolojik tepkileri artırması,
- Hastaların olası psikolojik semptomlarla (öfke, inkar, korku, kabullenmeme, ölüm korkusu) baş etme mekanizmalarında yetersiz kalması ve bunalıma girmesi,
- Yetersiz fiyasyon ve sistemsiz triyaj uygulamaları,
- Pandemi sürecinde kamu-özel sağlık kuruluşlarının yeterli bir işbirliği olmasına karşın bu durumun riskli gruplar özellikle kanser hastaları için yeterli olmaması.
- Durumlarından dolayı kanser hastalarının çoğu tedavi süreçlerini erteleme düşüncesi geliştirmekte ya da tedavi alma süreçlerini (ameliyat

olma, kemoterapi ve radyoterapi gibi) geciktirmektedir. Bu zorlukların değerlendirilmesi ve kanser hastası olan bireylere bu konuda yeterli desteğin sağlanması çok önemlidir.

### 3. Kanser Hastalarında Psikolojik Tepkiler

Kanserle karşılaşan birey bu sürecin her aşamasında davranışsal, fiziksel ve psikolojik olarak farklı tepkiler göstermektedir. Bu tepkilerin bir kısmı uyuma yönelik olurken bir kısmı da baş etme stratejileri geliştirmesi gereken tepkilerdir.

Kanser hastalığına ilişkin bulguların rastlandığı dönemde şok, öfke, inkar, endişe, ölüm korkusu, depresif duygu durum ortaya çıkabilmektedir. Kişinin bu döneme hazırlanabilmesi, sosyal destek öğelerinin varlığından emin olunması ve sağlık ekiplerinin buna yönelik bakım davranışı geliştirmeleri hastanın bu sürece uyumunu kolaylaştıracaktır (5).

Tedavi aşamasında hastanın durumuyla ilgili tedavi protokolleri netleşmiş, tedavisini kapsayan uygulamalar (cerrahi girişim, kemoterapi, radyoterapi, gibi) başlamıştır. Bu aşamada hasta sosyal desteklerin varlığını hissetmeyi ve tedavi sürecine ilişkin olumlu cümleler duymak ister. Hastanın beslenmesi, uyku düzeni, sosyal ve cinsel ilişkilerinin bu süreçten etkilenmesi olasıdır ve kişinin depresyon yaşaması ile karşılaşılabilir (6).

Tedavi sonrası aşamada ise; hastanın tümörü tümüyle yok edilemediyse ya da yakın takibine dair sorunlar söz konusu ise nüks korkusu yaşaması kaygısını daha da yükseltebilir ve sosyal yaşantısına, ailevi ilişkileriyle ilgili çatışmalar yaşayabilir. Bu sebeple olaylara karşı bakışı değişmiş, hassasiyet düzeyi artmış olabilir. Tedavi sonrası takip süreçlerinde de nüks korkusu oluşma durumu söz konusudur (7).

Terminal/palyatif dönem aşamasında; bu dönemi yaşayan hastalar için kaçınılmaz sonun ölüm olduğu düşüncesi hakimdir. Bu evrede hastalarda ağrı, yalnızlık ve izolasyon durumlarından kaynaklı psikolojik sorunlar oluşabilmektedir. İnkâr, kızgınlık, kaygı, suçluluğun hakim olduğu bir yas süreci, patolojik bir bağımlılık, regresyon durumları ortaya çıkabilmektedir. Bu aşamada hastanın kalan sürecini en kaliteli biçimde geçirmesi sağlanmalıdır.

Kanser hastalarında görülen en sık psikiyatrik problemlerin başında anksiyete bozuklukları ve majör depresyon gelmektedir. Massie ve arkadaşları 546 kanser hastasıyla yaptığı araştırmada %54.0 uyum bozukluğu, %9.0 majör depresyon olduğunu saptamışlardır. Uyum bozukluğu ve majör depresyon hastalarda çok dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Bu durum; kanserin prognozu, hastalığın etkileme düzeyi, bireyin kişisel bakım ihtiyaçlarını karşılayabilmesini, bundan sonraki yaşantısına bakış açısını, tedavi sürecini

yansımadır. Hastanın tedaviye uyumunun kolaylaştırılması, ruhsal olarak anlaşılmasının sağlanması ve tıbbi tedavisiyle ilgilenilmesi hemşirenin sorumluluklarının başında gelmektedir. Onkolojik tedavi ekibinin başında yer alan hemşire ve hekimin yanında psikolog, sosyal hizmet uzmanı ve bakım veren kişilerde hastanın tedavisinin olumlu ilerleyişi için çok önemli role sahiptir. Bu ekibin önemsemesi gereken en önemli şey ise hastalığa göre değil hastaya göre; onun duygularını, düşüncelerini de dikkate alarak, endişeleriyle alakalı sorularını cevaplayarak tedavinin uygulanmasını sağlamaktır (8).

#### 4. Psiko-Onkolojik Destek Sağlanması

Onkolojik tedavi alan hastalarla çalışan sağlık personellerinin hastanın psikososyal ihtiyaçlarını fark edebilmesi ve tedaviye uyumlarını kolaylaştıracak bir bilgi düzeyine sahip olmalarını kapsar.

Kanser hastalığı için psikososyal yaklaşım ise Dünya Sağlık Örgütü tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır: ‘‘Kanser ya da tedavi uygulamaları sebebiyle oluşan problemlerin giderilmesi, hastanın yaşam kalitesini arttırmayı hedefleyen müdahaleler dizisidir’’, psiko-onkoloji fizyolojik tedavinin destekleyicisi olarak adlandırılmaktadır. Bu noktada psiko-onkolojik ya da psikososyal desteğin amacı; psikolojik komorbiditeyi azaltmak, stresle başa çıkmak için stratejilerin geliştirilmesi ve bunların hastaya öğretilmesi, hastada ortaya çıkan psikiyatrik belirtilerin giderilmesi, tedaviye aktif katılımı sağlayarak yaşam kalitesini arttırmak, hastanın duyu ve düşüncelerini özgürce ifade edebileceği bir güven ortamı oluşturmak, hastanın ailesi ve çalışma hayatına ilişkin düzenlemek yapmak, sosyal destek kaynaklarının uygun biçimde oluşturulmasını sağlamak, aile ve sosyal çevre iletişiminin arttırılmasına katkı sağlamaktır (9).

Hastanın tedavi süreçlerinde psikososyal/ psiko-onkolojik desteklerin sağlanması konusunda, eğer hasta salgın hastalıkla ilgili şüpheli belirtiler göstermekte ya da Covid-19 pozitif ise evde izole olduğu süre boyunca gereken desteğin verilmelidir. Hastanın karantinası dolana kadar evde herkesten bağımsız temel gereksinimlerini sağlaması, evde maske ile bulunması, bu dönemde kendinde hastalık kaynaklı ortaya çıkabilecek belirtilerin neler olduğu ve bu konuda yapılması gerekenler açıklanmalıdır. Psikolojik olarak kanserden kaynaklı yıpranmışlığın yanında Covid-19’dan dolayı da ortaya çıkabilecek sorunlar konusunda stresle baş etme yöntemleri anlatılmalı ve evde yapabileceği egzersizler (solunum egzersizleri gibi) önerilmelidir. Karantina sürecinde ailesi ile telefonla ya da görüntülü görüşmesinin sürdürülmesinin, hastanın kendini yalnız hissetmemesi, anksiyete düzeyinin azalması ve korkusunun azalması

için önemli olduğu ailesine ifade edilmelidir. Eğer salgın kaynaklı semptomlar (fiziksel ya da psikolojik) hastanın baş etme düzeyinin üstündeyse hekim muayenesi ve gerek görüldüğünde hastaneye yatışı yapılmalıdır.

## 5. Sağlık Hizmeti Sunumunda Öneriler:

Satürasyon başta olmak üzere vital bulgularının değerlendirilmesi için triyaj zinciri oluşturulmalı, salgın hastalığın belirtilerine ilişkin bulgular var ise hekimine durum bildirilerek göğüs hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları hekimlerine konsülte edilmelidir.

Riskli gruptaki kanser hastaları için düzenli olarak ateş ölçümü ve semptom izlemi sağlanmalıdır.

Kanser tedavisine ilişkin ameliyat öncesi kurulan tümör konseylerinde hastanın durum değerlendirilmesinin yapılması, alınan konsensüs sonucu ertelenebilir. Cerrahi müdahale ya da konservatif tedavi kararı alınması halinde bu durum hastaya anlayabileceği bir şekilde anlatılmalıdır.

Ertelenebilir tedavi sürecine sahip hastaların evden takibi ya da kontrol amaçlı sağlık kuruluşuna gelişlerinin düzenli olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Hastalığına ilişkin kaygı düzeyi yüksek olan kanser hastalarında ise psikolojik yardım sağlanmalı, lüzum halinde hekim yönlendirmesi ile medikal tedavi alınması sağlanmalıdır.

Koruyucu önlemlerin neler olduğunu (maske ve dezenfektan kullanımı, el yıkamanın önemi, ne şekilde olması gerektiğine dair) açıklayan broşürler dağıtılmalı ve sağlık çalışanları tarafından eğitimler verilmelidir.

Kanser hastalarının bekleme salonlarının dezenfeksiyonu, kapı kolu ve lavabo temizliğine önem gösterilmelidir.

Tedavi merkezlerinden uzakta yaşayıp kanser hastalığına ek başka kronik hastalığı olan bireylerin ilaçlarının temini ve evlerine teslimi sağlanmalıdır. Bu süreçte evde bakım hizmetleri de aktif rol almalıdır.

Her risk grubunda olduğu gibi kanser hastalarına özgü bir danışma hattı açılmalı, kanserli bireylerin buraya ulaşarak gereksinimlerini ifadesi sağlanmalı, lüzum halinde de psikolojik destek alabilecekleri birimlerle iletişime geçilmelidir.

Kanserli bireylerin kendilerinde salgın hastalığa ilişkin bir belirti gözlemlediklerinde bunu direk sağlık kuruluşuna bildirmeleri gerektiği, tedavilerinin hekimin yönlendirmesi ile ev ortamında sağlık ekiplerince izole koşullarda da sürdürülebileceği anlatılmalıdır.

Hastaların yüz yüze poliklinik hizmeti almasına gerek olmadığı hallerde teletıp yöntemi ya da görüntülü irtibat kurularak kanserli bireyin süreci yönetimi ele alınmalıdır (10).

## 6. Bireysel Korunma Önerileri

Kalabalık ortamlardan mümkün olduğunca uzak durulmalı, eğer bu ortamlara girilmesi gerekiyorsa; elleri yıkamadan yüze, göze ve ağza dokunulmamalıdır.

Maske kullanımına özen gösterilmelidir. Toplu ortamlarda, ya da hastalık açısından temaslı/riskli bireylerle aynı ortam paylaşıldığında, hapşuma ve öksürme gibi belirtiler söz konusu ise maske kesinlikle takılmalıdır.

Eller sık sık yıkanmalı, dezenfektan ya da kolonya kullanılmalı, özellikle herkesin çok sık temas ettiği (kapı kolları, para ve alışveriş arabaları gibi) alanlarla temas halinde eller kesinlikle sabunlu su ile en az 20 saniye boyunca yıkanmalıdır.

Tanıdığımız kişilerle sarılma, el sıkışma gibi yakın temas gerektiren davranışlardan kaçınılmalıdır.

Mümkün olduğunca beslenme kurallarına uyulmalı, uyku düzenine dikkat edilmelidir. Evde günlük hareket edilmesi ve olabildiğince stres yaratan durumlardan uzak durulmalıdır (11).

## 7. Sonuç

Onkolojik tedavi süreci ve cerrahi girişimlerin büyük önem arz ettiği kanser hastalarında damgalama yoluna gidilmeksizin sosyal desteklerin sağlanması hemşirelerin sorumlulukları arasındadır. Ayrıca Covid-19 salgını kaynaklı normallerinden uzak yeni bir düzene alışma süreçlerinde bu durumun geçici oluşu ve tedavilerine ilişkin süreçlerle ilgili bilgilendirmeler sağlanmalıdır. Hemşirenin Covid-19 pozitif kanser hastalarında karantina sürecinden kaynaklı yalnızlık duygusu, nüks korkusu ve ölüme ilişkin düşüncelerini ifadesinin sağlanması ve bu konuda bakış açısının genişletilmesi, hastanın kendini değerli hissetmesi ve aile iletişiminin sürdürülmesi tedaviye uyumu ve tedavi sürecinin olumlu ilerlemesine yardımcı olacaktır (12).

## Kaynakça

- 1- World Health Organization (2020). Cancer, Diagnosis and Treatment. [https://www.who.int/cancer/treatment/en/#:~:text=an%20individual's%20prognosis.,Treatment,treatment%20given%20the%20resources%20available](https://www.who.int/cancer/treatment/en/#:~:text=an%20individual's%20prognosis.,Treatment,treatment%20given%20the%20resources%20available.). Erişim tarihi: (08.12.2021)
- 2- Ülger, E., Alacacıoğlu, A., Gülseren, A. Ş., Zencir, G., Demir, L., & Tarhan, M. O. Kanserde psikososyal sorunlar ve psikososyal onkolojinin önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2014;28(2), 85-92.



- 3- Cancer Research UK (2020). The immune system and cancer. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/body-systems-and-cancer/the-immune-system-and-cancer>. Erişim tarihi: (08.12.2021)
- 4- Shankar, A., Saini, D., Roy, S., Mosavi Jarrahi, A., Chakraborty, A., Bharti, S. J., & Taghizadeh-Hesary, F. Cancer Care Delivery Challenges Amidst Coronavirus Disease–19 (COVID-19) Outbreak: Specific Precautions for Cancer Patients and Cancer Care Providers to Prevent Spread. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*.2020; 21(3), 569-573).
- 5- Düğter T, Atasavun SU, Yıldız VK. Onkolojik fizyoterapi ve rehabilitasyonda egzersizin kanıt düzeyi. Yazıcıoğlu Şener (Ed). *Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Kanıta Dayalı Yaklaşımlar*. 2019;1:71-8
- 6- Gemalmaz A, Avşar G. Kanser tanısı ve sonrası yaşananlar: kalitatif bir çalışma. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2015;12:93-98
- 7- Bahar A. Kanser hastalarına psikososyal yaklaşım. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2007;10: 105-111
- 8- Bağ B. Kanser hastalarında depresyon. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2014, 6: 186
- 9- Yazgı ZG, Yılmaz M. Onkoloji hastalarının yaşadığı psikososyal sorunlarla baş etmesinde hemşirenin rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2019: 4(1); 60-70
- 10- Liang W, Guan W, Chen R, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncology* 2020; 21: 335–3.
- 11- Coronavirus leads to chemotherapy cancellation. <https://www.braintumourresearch.org/media/news/news-item/2020/04/07/coronavirus-leads-to-chemotherapy-cancellation>. Erişim Tarihi: (08.12.2021)
- 12- Kocamaz D, Tuncer A, Yamak D, et al. Kanser ve onkolojik rehabilitasyon. *Zeugma Health Res*. 2019;1:25- 30.



## BÖLÜM 7

# KARANTİNA SÜRECİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ

Güllü YAZKAN

(Doktorant), *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Bilim Dalı, Muğla, Türkiye, e-mail: gulluyazkan@gmail.com*  
ORCID: 0000-0002-7103-4625

### 1. GİRİŞ

**D**ünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık; sadece hastalık veya sakatlığın olmayışı değil; aynı zamanda fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hâli olarak nitelendirilmektedir. Hastalık ise; kişiyi rahatsız eden, anormal ve bedensel uyarıların oluşturduğu bir durumdur. Diğer bir deyişle, sağlığın bozulmasıdır (1). Var olan sağlık hizmetlerinden en iyi biçimde yararlanabilmek ise; hiçbir ayırım yapmaksızın, her insanın temel hakkıdır. Geçmişten günümüze toplumların sağlığı anlama biçimleri değişmiş; dolayısıyla, hastalık kavramına yüklenen anlamlarda zamanla farklılık yaşanmıştır. Örneğin, geçmişte var olup hastalık olarak tanımlanmamış bir durum, bugün hastalık olarak karşımıza çıkabilmektedir(2).

Sağlık ve hastalık kavramlarının dışında, özellikle salgın hastalıklarla birlikte sıkça karşılaşılan kavramdan biri epidemi diğeri ise pandemi haline gelmiştir. Epidemi; bulaşıcı bir hastalığın belirli bir alanda salgın haline dönüşmesi olarak tanımlanırken, pandemi ise; bir salgının belirli bir alanın dışına çıkarak, büyük bir nüfusu ve hatta bütün bir insanlığı etkisi altına alması olarak tanımlanmaktadır (3-4). Pandeminin toplumu etkilemiş biçimi; virüsün bulaşma hızına, patojenik yeteneğe, bireylerin immün yanıtlarına, kişiler arası temasa ve topluluklardaki bulaş özelliklerine, var olan risk etmenlerine, tıbbi bakım hizmetlerinin etkinliği ve iklimsel koşullara bağlıdır (5).

### 2. Pandeminin Ruhsal Etkileri

Yeni bir pandemi başladığında hükümetler tarafından alınmış olan kararlarla beraber insanların hayatları hızlı bir biçimde değişme uğramaktadır. Bu değişim,

belli başlı yasak ve davranış kalıpları, yaşamsal alışkanlık ve konfordan uzaklığı sebebiyle bireylerin ruh sağlığı çok önemli düzeyde etkilenmektedir. Ruh sağlığı, kişinin bilinçli bir şekilde, çevresindeki bireyler ve dahil olduğu toplumla; denge ve uyum içerisinde ilişki kurması ve üretken aktivitelerin gereklerini yerine getirip stresle baş etmesi adına gereken gayreti sergileyebilmesi olarak tanımlanır(6). Ruh sağlığı bozukluğunda ise duygu, düşünce ve davranışta normal olmayan aşırı ve uygunsuz durumlar karşımıza çıkar. Toplum açısından ele alındığında, ruhsal sağlığın korunması kişinin kendisi, ailesi ve yer aldığı toplumdaki rolleri bakımından son derece önemlidir. Bu yüzden bulaşıcı hastalıklarla ilgili fiziksel sağlık problemlerinin yanı sıra psikolojik sağlıkla ilgili anksiyete, panik ve endişe gibi ruh sağlığını olumsuz etkileyen durumların irdelenmesi çok önemlidir. Çünkü pandemi sadece medikal bir sağlık krizi değil, bunun yanında ruh sağlığı için de acil bir durumdur.

Hasta olma korkusu, hastalığın kendisine, ailesine bulaşacağına ilişkin belirsizlik, yaşadığı ortamın güvensiz olduğuyla ilgili ya da bu duruma paralel düşünceler yoğun bir kaygı kaynağına dönüşebilmektedir. Karantina süreci başlayıp ve toplumdaki izole olduktan sonra ciddi problemler ortaya çıkmaktadır. Hasta olup semptomları yaşayanlar ile asemptomatik olanlar ve hastalığı ağır olarak geçirenlerin tepkileri de farklı olabilmektedir(7).

Sevdiği insanlardan uzak kalma, özgürlüğün yitirilmesi, hastalığın prognozu ile ilgili bilinmezlik ruh sağlığı üzerinde çarpıcı etkiler yaratabilir. Öfke nöbetleri, bununla beraber anormal davranış kalıpları, iletişim güçlükleri yaşanabilir.

## **2.1. Akut stres tepkileri**

Karantina sürecinin ilk günlerinde ‘‘olağanüstü duruma karşı gösterilen olağan tepkiler’’ olarak adlandırılan akut stres tepkileri ortaya çıkmaktadır. Her bireyde farklı şiddet ve şekilde yaşanan, kişinin içinde bulunduğu duruma göre değişen bu tepkiler beş grupta sınıflandırılmıştır. Bunlar; duygusal, bilişsel, davranışsal, fiziksel ve sosyal tepkilerdir.

### **2.1.1. Duygusal tepkiler**

- a. Şok, inkar, öfkelenme, çaresiz kalma
- b. Boşluk hissi
- c. Donuklaşma ve hissizleşme
- d. Virüs bulaştırma ile ilgili endişe ve korku
- e. Ciddi evhamlılık

- f. Suçluluk ve utanma duyguları
- g. Agresif olma ve tahammül edememe
- h. Karamsarlıkla birlikte geleceğinin olmayacağına dair ümitsizlik yaşama
- i. Değersizlik duygusu gibi olaya karşı duygusal olarak verdiği reaksiyonları içeren tepkilerdir.

### **2.1.2. Bilişsel tepkiler**

- a. Önlenmesi güç ve istenmeyen düşünceler (ör., kendine ve ailesindekilere virüs bulaşacağı, hasta olacakları, hastalığın ağır seyredeceği veya öleceği düşüncesi gibi)
- b. Dikkat dağınıklığı, konsantrasyon bozukluğu
- c. Karar vermede güçlük
- d. Bellek sorunları ve unutkanlık
- e. Kesinliği olmayan düşüncelere yoğunlaşmak (örn., ‘Hepsi benim suçumdu’ gibi)
- f. Yaşadığı durumu çarpıtma/değiştirme
- g. Kendine olan saygısını ve inancını yitirme
- h. Suçluluk düşünceleri (Acaba çevremdekilere hastalığı bulaştırdım mı, gibi).

### **2.1.3. Davranışsal tepkiler**

- a. Pandemiye çağrıştıran ya da açıklayan uyarılardan kaçma/kaçınma (Haberleri/reklamları izlemek istememe, telefon görüşmelerinde salgınla ilgili konular açıldığında görüşmeyi kesmek gibi)
- b. Sürekli hareket etme, huzursuz olma
- c. Olay, konuşma ve kişilere tahammül edememe
- d. Birden irkilmeler yaşama
- e. Gereksiz yere aşırı önlem alma çabası (hijyen konusunda aşırı uğraş, yoğun çamaşır suyu kullanımı, eşyalara sürekli dezenfeksiyon işlemi yapmaya çalışma gibi)
- f. Ailesel ve toplumsal rollerindeki işlevselliğinde bozulma
- g. Günlük rutinlerini yapmada güçlük çekme.

### **2.1.4. Fiziksel tepkiler:**

- a. Enerji azlığı, yorgun ve bitkin hissetme
- b. İlgı azalması yada ilgisizlik

- c. Uyku örüntülerinde bozulma (aşırı uyuma, uyuyamama veya uykuyu sürdürememe gibi)
- d. Beslenmede bozukluk ( Sağlığı için faydası olduğuna inandığı her türlü gıdayı tüketmeye çalışma, aşırı yemek yeme, ya da iştahsızlık gibi)
- e. Tedirgin olma, eklem ve baş ağrısı
- f. Cinsel işlevlerde bozulma
- g. Bağışıklık düzeyinde düşme, sindirim şikayetleri, mide bulantısı, kalp çarpıntısı ve nefes darlığı.

### 2.1.5. Sosyal (kişiler arası) tepkiler:

- a. Karantina süreci boyunca/sonrası çevreye karşı kendini yabancı hissetme
- b. Sosyallikten uzak yalnız kalma isteği
- c. Ailedeki bireylerle anlaşmada güçlük yaşama
- d. Evlilik ya da ikili ilişkilerde yeni problemlerin oluşması ya da daha önceden var olan sorunların daha da ciddi boyutlara ulaşması
- e. Çalışma hayatında, iş arkadaşları ile iletişimin bozulması
- f. Şüphe duygusunun hakim olduğu güvensizlik ortamının oluşması
- g. Önyargılı ve suçlayıcı tavırlar sergileme.

Bütün bu tepkiler salgın hastalıklarla birlikte her bireyde farklı şiddet ve düzeylerde gözlemlenebilmektedir. Karantina altına alma her ne kadar salgını kontrol etme noktasında etkili bir uygulama olsa da önemli psikolojik belirtilerin ortaya çıkması nedeniyle ruh sağlığına yönelik destek sağlanması hayati rol oynamaktadır.

### 3. Pandemi ve Karantina Sürecinin Ruhsal Açından Daha Fazla Etkilediği Gruplar

Salgın hastalıklar nedeniyle oluşabilecek akut stres ve travmatik deneyimlerden çok daha olumsuz etkilenebilecek grupların başında hassas gruplar olarak adlandırılan çocuklar, yaşlılar, kronik hastalığı olanlar, kadınlar, engelliler, psikolojik tanısı olan ve tedavi süreci devam edenler ve sağlık çalışanları gelmektedir. Yüksek risk grubundaki bu bireylerin tespiti ve desteklenmesi gerekmektedir. Psikiyatrik tanısı bulunan (Ör., Anksiyete bozukluğu, panik atak ve depresyon vs.) tedavi görmüş ve iyileşmesi sağlanmış kişiler, pandemi ile birlikte yalnız kalma ve çaresizlik duygusunu daha derin yaşamışlardır (8-9). Bu anlamda salgın sürecinde bu kişilere alıştıkları rehabilite edici psikolojik yardım ve tıbbi tedavilerinin aksatılmadan yapılması ve onların yüksek riskli

gruba girmesinin önüne geçilmesi sağlanmalıdır. Bu konuda sağlık çalışanlarının ve toplum ruh sağlığı ekiplerince verilecek eğitimler ve terapiler çok önemlidir.

Pandemi ve karantina süresi boyunca psikolojiyi etkileyen semptomlarla başa çıkabilmek için Bao ve diğ.(10) genel sağlık politikaları kapsamında bazı çözüm önerileri belirtmişler: Doğru bilgi kaynaklarının oluşturulması ve isteyen herkesin bu kaynaklara günün belirli zaman dilimleri içerisinde ulaşabilmesinin sağlanması; karantina sürecindeki kişilere destek sağlanması mümkün olan kişilerle iletişim kurulup sayılarının artırılması; salgın hastalığa dair stigma ve ayrımcılık davranışının önüne geçilmesi; izolasyon koşulları çerçevesinde güvenli bir ortam oluşturup karantinadaki bireylerin günlük eylemlerini yapabilmesi ve işlevselliğinin sürdürülmesinin psikolojik açıdan öneminin kavranmasının sağlanması. Buna ek olarak, tedavi gerektiren ya da gerektirmeyen her türlü psikiyatrik belirti ile duygu odaklı/pasif baş etme uygulamaları yerine sorun odaklı/aktif baş etme uygulamalarının (sosyal ilişkileri güçlendirme, pozitif yaklaşım, güven artırıcı yaklaşım gibi) desteklenmesi kişilerin pandemi sürecini psikolojik rahatsızlıklar oluşmadan atlatalmaları konusunda daha yararlı olabileceğini Lin ve ark.(11) belirtmişlerdir.

Psikolojik desteğin sağlanması için teknoloji ve dijital kaynak unsurlarından (telefon, “online” uygulamalar, “online” programlar, video konferans görüşmeleri vs.) faydalanarak tedavi konusunda yeni çözüm yolları saptanmalıdır(9). Bu sayede toplumda stigma korkusu ile yüz yüze olup tedaviye gelmek istemeyen ya da karantina sürecinde iken dışarı çıkamayan kişilerin bu hizmete erişimi daha kolay olacağı için hem ruh sağlığı açısından riskli grup tespiti hem de mevcut semptomlara ilişkin erken tanılama ve psikoeğitim yaparak bilgilendirme yapmak etkin bir yöntem halini alacaktır. Ayrıca, pandemi boyunca multidisipliner çalışma oldukça önemli olup psikiyatristler, psikologlar, sağlık personelleri ve özellikle hemşireler, nöroloji uzmanları, virologlar ve diğer ekip üyesi olan gruplarla beraber işbirliği içinde hareket edilmesinin önemi ifade edilmiştir(12). Tian ve diğerleri(13) hastalığı önleme, tedavi ve rehabilite uygulamalarının kültürel farklılık, toplum yapısı ve ekonomi göz önünde bulundurularak yüz yüze görüşme, online ve medya (televizyon, internet vs.) gibi farklı kaynaklar aracılığıyla ulaşmanın bu konudaki etkinliği arttıracığını belirtmiştir.

Önemli olan başka bir konu ise biyolojik ve psikolojik gelişimlerini henüz tamamlayamamış, algılama, olayları kavrama ve duygusal olarak yorumlama gibi yetileri tam olarak gelişmemiş, pandemi ile fiziki ve sosyal açıdan karantinaya girmelerinden dolayı günlük rutinleri, aktiviteleri kısıtlanan çocukların, bu süreçte karşılaşılabilecekleri problemlere karşı “yeni

normale” adapte olmaları ve psikolojik dayanıklılıklarını arttırmak için gerekli hizmetlerin verilerek etkin stratejiler takip edilmelidir. Anlaşılır bir dille gereken açıklamanın yapılması, çocuğun içinde bulunduğu durumu ve hislerini özgürce ifade etmesinin sağlanması, hayatıyla ilgili aksayan durumların tespit edilip bu konuda yapılabileceklerin planlanması, çocuğa aktif baş etme ve problem çözme becerilerinin öğretilmesi çok büyük önem arz etmektedir (12).

Bunun yanında sağlık çalışanlarının ailesi ve çocukları ile rutin iletişim kurabilmeleri, olası tükenmişlik veya psikolojik semptomların belirlenmesi ve karantina öncesinde koruyucu hizmetlerin uygulanması çok önemlidir (8-14). Davranışsal aktivite, kabullenme ve stresle mücadele gibi tekniklerin öğretilmesi, kişilerin içinde buldukları karantina sürecine uyum ve bu durumu toleransı güçlendirme, yakın çevresi ile olan iletişimin sürekliliğini artırma ve amaca dönük planlar kurarak faaliyette bulunma gibi savunma adımları, sürece bağlı gelişen bilinmezlik, maddi problemler, yalnız kalma, karantina, çaresizlik gibi durumlarla baş etmesini kolaylaştıracaktır. En son karşılaştığımız Covid-19 pandemisi sürecinin olumsuz etkilerinin yanı sıra travma sonrası büyüme olarak adlandırılan bireylerin akut stres ve travmaya bağlı olumsuz etkiler karşısında daha olgun düşünebilme, ders çıkarabilme, değer verdiği kişilerle bağlarını güçlendirme, olumsuz hayat tecrübelerini kabullenme ve yeni gelişmelere açıklık, psikolojik dayanıklılık geliştireceği de öngörülmektedir (15).

#### 4. Pandemi ve Karantina Sürecinde Psikososyal Destek

“Psikososyal” terimi, sosyal bileşenler ile kişisel davranış ve tutumların birbiriyle olan bağlantısı ile alakalıdır (16). Afetler(deprem, sel, savaş ve salgın gibi) esnasında; toplumun ruhsal açıdan iyileşmesini sağlamak için psikososyal destek kesinlikle sağlanmalıdır. Psikososyal bakımın verilmesi için en uygun zaman ise oluşan bu krizin hemen sonrasındır. Bu bakım, bireylerin rahatlamalarını sağlayıp onların izleyeceği yollar konusunda ve olumsuz durumlarla başa çıkma stratejileri hakkında temel bilgileri öğretmek toplumun normale dönmesi hususunda etkin ve çok disiplinli bir hizmettir.

Sağlık çalışanlarının psikososyal destek verirken unutmaması gereken önemli noktalardan biri de bakım verecekleri bireylerin, yardım arama ve sunulacak hizmetleri kabul etmede zorlanabilecekleridir. Bu yüzden iletişimde ilk olarak güven duygusu oluşturulmalı ve terapötik bir ilişki kurulmalıdır. Ancak güven bağının kurulması yaşanan akut stres ve travma kaynaklı oluşan kaygı, kuşkuçuluk, yalnızlık hissi, sosyal geri çekilme ve topluma



yabancılaşma gibi davranışlardan dolayı güçleşebilir. Bu nedenle ön yargıdan uzak ve mevcut olayı olduğu koşullar içinde ele alan bir yaklaşıma gerek vardır. Salgına bağlı yaşanmış travmanın kimliği ve karantina sürecinin bireyde oluşturduğu ruhsal bunalıya göre hemşirenin kendisini, birey ya da yakın çevresiyle ilgili büyük kayıplar ve pişmanlık içeren üzücü olayları dinlemeye kendisini hazırlamalıdır. Hemşire bu olayları tolere edemeyip birey karşısında tepkisel davrandığı ya da ani reaksiyonlar gösterdiği anda yaşanılan kayıp ve değişiklikler kaynaklı destek alma ve iş birliği konusunda kararsız kalınması olasıdır. Bazen travma yaşayan kişi bu duruma sebep olan olay ve kendinde oluşan semptomlar arasında ilişki kuramayabilir. O anda hemşire, semptomların olayla bağlantısını açıklamalıdır. Travmaya bağlı gelişen öfke, kızgınlık gibi olumsuz duyguların sözel ifadesi söz konusudur. Kişi bu durumu zamanla bastırabilir ya da yüzleşmekten çekinebilir. Hemşire bu noktada gözlemci rolünü iyi kullanıp bu bireylerin başa çıkma düzeneklerinin farkında olmalıdır(17). Travma atlatmış bireyle çalışılmasının amacı, kişinin içinde bulunduğu ruhsal bunalımdan çıkmasını ve yaşamının rutinlerini idame etmesini sağlamaktır. Başka bir deyişle “bu olay yüzünden artık hiçbir şey eskisi gibi olmayacak” düşünçesinden “bu olay bana bir şeyler öğretti ve yaşamıma devam edebilirim” düşünçesine geçmesini sağlamaktır.

Towsend’a (18) göre psikiyatri hemşiresi, hastanın; travmasına bağlı anlattıklarını dinleyebilmeli, oluşan bu stresi ile baş edebilmesi, içinde bulunduğu olaylara ilişkin tutarlı ve anlamlı bakış açısı geliştirmesi, güvene dayalı kişilerarası iletişim ve ilişki oluşturması ve devam ettirebilmesi için mücadele etmelidir. Problem çözmeye becerilerinin öğretilmesi, kişinin bu becerileri kendinde strese neden olan olaylarda kullanması, günlük hayatının işlevselliği ve çevresindekiler üzerindeki kontrolü açısından önemlidir. Bu kontrolün sağlanabilmesi için sosyal ve duygusal destek kaynaklarının olması temel faktörlerin başında gelir. Destek sağlayan bir ortamın olması, kişinin yaşamındaki rutinlerin netleşmesine yardımcı olarak, beklenmedik ek streslere karşı koruyucu olacağı bilinmelidir. Karantina süreci tamamlandıktan sonra ise psikososyal destek anlamında stigmadan uzak empatik bir yaklaşım sergilenmesi önem arz etmektedir. Literatürde; travmanın ardından destek sağlayan bir çevrede yaşamanın travmanın olumsuz etkilerini azalttığı ve travma yaşamadan önce yine destekleyici bir çevrede bulunmanın koruyucu yönünden bahsedilmektedir (19).

## 5. Karantina Sürecinde Psikolojik Sağlık Hizmetleri

### 5.1. Karantinadaki belirti göstermeyen(aseptomatik) kişilerin takibinde, psikolojik iyi oluş, ve izolasyon davranışlarının sürekliliğini sağlamak için koruyucu-önleyici hizmetler:

#### 5.1.1. Süreçle ilgili belirsizliği azaltmak:

Karantina durumunda oluşabilecek ruhsal problemlerin önüne geçebilmek için en önemli adımlardan biridir. Bilgilendirmek ve açıklama yapılması çok önemlidir. Ruh sağlığı hemşiresi, hastanın karantina ve salgının etkisine bağlı travma sonrası ajite olabileceğini, aşırı bir tedirginlik, korkma, tepkilerini gösterememe, donup kalma gibi bilinen belirtilerin yanı sıra; travma kaynaklı net bir şekilde açıklanamayan ve duygusal tepkilerin yerini alabilecek sindirim problemleri, cilt rahatsızlıkları, başve eklem ağrısı gibi fizyolojik semptomlarında bilincinde olarak travmayı geniş kapsamlı bir öykü ve hasta muayenesi ile sağlamalıdır(19-20). Bilgi toplama sürecinde hemşire; bireyi kendi travması ve karantina süreci hakkında konuşmasına teşvik etmeli, bireyin bu süreçte yaşadığı her türlü duygu ve davranışları yargılamaksızın özenle dinlemelidir. Kişinin içinde bulunduğu bu sürecin gayet doğal olduğunu anlaması konusunda telkinlerde bulunulmalı, karantina sürecini tamamlayabilmesi için mahremiyetinin korunduğu güvenilir bir ortam sağlanmalı, uygun koşullar ve önemler altında başkalarıyla görüşmesi de desteklenmelidir. Eğer kişi başkalarıyla görüşmek istemiyor, salgınla alakalı konuşmayı reddediyor ya da salgına dair soruları cevaplandırmak istemiyorsa bu konularda saygı duyulmalıdır(18-20).

#### 5.1.2. İzolasyonun gerekliliği açıklamak:

Hastayla hemşire arasında güven duygusu sağlandıktan sonra terapötik iletişim kurulmalı ve karantina sürecinin hem kişinin kendi sağlığı, hem de çevresindekilerin sağlığı için çok büyük önem arz ettiğini bilimsel verilerle destekleyerek fakat açık ve tıbbi terminolojiden uzak yalın bir ifadeyle aktarılmalıdır. İzolasyon sürecinde akut stres tepkilerine yönelik bilgilendirme sağlanmalıdır. Bu konuda ciddi belirtiler gözlemlendiğinde ruh sağlığı ekiplerince destek ve tedavinin sağlanabileceği belirtilmelidir. Anlatılan tüm bilgilerin hasta ve çevresi için gerekliliğinin kavranması sağlanmalıdır.

#### 5.1.3. Hastalığın ilerleyiş biçimlerini belirtmek:

Hasta olan bireylerde hastalığın nasıl bir ilerleyişinin olabileceği, oluşabilecek olumsuzluklar hakkında hemşire kanıta dayalı, açık ve anlaşılır bir açıklama

yapmalıdır. Semptomlara bağlı karantina sürecinin uzaması, tedavilerinin sürdürülmesi, ailesinden ve sosyal çevresinden bir süre daha ayrı kalmasının gerekliliği gibi durumlar belirtilmelidir. Karantina sürecinin bireysel farklılıklar gösterdiği ve hastalığın semptomlarının da herkeste aynı şiddette seyretmeyebileceği, olası ciddi semptomların neler olduğu ve bu durumlar gözlemlendiğinde neler yapacağı anlatılmalıdır. Bu süreçte psikolojik olarak hastada ortaya çıkması olası olan durumların ifade edilmesi, gerekli durumlarda sağlık personelleri ile iletişime geçilerek rahatsızlığını belirtmesi yönünde teşvik edilmelidir. Hastanın durumuna bağlı olarak tedavisini eksiksiz biçimde alması ya da gerek duyulduğunda terapi alma konusunda desteğin sağlanmasına yardımcı olunmalıdır. Bilgilendirmede umutsuz açıklamalar kadar aşırı iyimser tavır da aynı ölçüde zararlıdır. Bu yüzden olabildiğince net bir tavır sergilenmelidir.

#### **5.1.4. Karantina sürecinin ruhsal etkilerine yönelik müdahaleler:**

Pandemi ve karantina sürecine bağlı yaşanabilecek olası travma ve akut stres tepkilerinin sürecin bir parçası olduğu açıklanmalıdır. Önemli olanın bunu fark ettiğinde destek isteme ve baş etmeye yönelik iş birliğine açık olması gerekliliği ifade edilmelidir. Oluşabilecek psikolojik tepkilerin neler olabileceği, başa çıkma teknikleri anlatılmalıdır. Örneğin ailesi ve arkadaşlarıyla iletişimi arttırılarak sosyal desteğini güçlendirmek, bilgiye ulaşma kaynakları açısından rehberlik edilmeli, gününü daha verimli geçirebilmesi için planlamalar sunulmalı, kişinin kendisine en uygun planı bulmasına yardım edilmelidir. Zaman akışını ifadesi sağlanarak buna uyumuna dikkat edilmelidir. Gevşemesine yönelik nefes egzersizleri, evde uygulayabileceği hobiler ifade edilmelidir. Tüm bunların yetersiz kaldığı noktada yardım başvurusunda nasıl bulunabileceği ve desteği ne koşullarda alabileceği belirlenmelidir (21).

#### **5.2. Karantinada ve hasta olarak sağlık anksiyetesi, ölüme dair korku ve yaşanan diğer ruhsal belirtilere yönelik ruhsal müdahaleler.**

Bu aşamada anksiyete düzeyi ve tedirginlik artmıştır.

##### **5.2.1. Uygulanan sağlık hizmetlerini sürdürmek:**

Kaygı, tedirginlik ve geleceğe ilişkin ümitsizlik psikolojik belirtilerin artmasına yol açabilir. Tedirginliğin azalması, bireyin bu süreci kabul etme konusundaki uyum yeteneğine ve 3 alandaki (yalıtımın gerekliliği, hastalığın olası seyri ve karantina sürecinin ruhsal etkileri) gerekli bilgilerin aktarılmasına bağlıdır.

Yoğun stres ve oluşan travmayla baş etme sağlanamadığında profesyonel yardım yapılmalıdır.

### **5.2.2. Psikoeğitim:**

Bireylerde ortaya çıkan kaygının sebeplerinin ortaya çıkarılması, bunlarla baş etme becerilerinin kazandırılarak hayata daha kolay adapte olmalarını sağlamak için verilmelidir. Mevcut anksiyetenin azaltılması için nefes egzersizleri, gevşeme hareketleri gibi evde uygulayabileceği teknikler öğretilmelidir. Karantina süreci tamamlanmasına rağmen akut stres tepkileri ağırlaşan ya da travmayı yoğun yaşayan kişilere yönelik profesyonel ruh sağlığı ekiplerince verilecek ilaç tedavilerine ilave psikoterapi eğitimlerinin sürekliliği iyileşmeyi hızlandırmaya yardımcı olabilecektir(22).

### **5.2.3. Psikiyatriye başvurunun hangi durumda yapılması gerektiğini açıklamak:**

Hastanın psikolojik olarak ilk kez karşılaştığı semptomların hangi düzeylerde normal kabul edildiği ve bunlarla ne şekilde baş edebileceği, ne zaman profesyonel anlamda destek almasının şart olduğu ve ne şekilde psikiyatriye başvuru sağlayabileceği konusunda gereken bilgiler verilmelidir. Hastaya refakat edecek kişi ya da hastanın, yakın iletişim halinde olduğu kişilerle yakın temasın sürdürülmesi hastanın psikolojik semptomlarının seyrinin izlemi açısından önemlidir(23).

### **5.3. Hasta ve karantinada olup psikiyatrik semptomlar göstermesine ek tıbbi tedavi alması gereken kişilerde müdahale:**

Ortaya çıkan psikiyatrik tablonun değerlendirilmesi önemlidir.

#### **5.3.1. Görüntülü psikiyatrik görüşme:**

Evde sağlık hizmetleri ile beraber hastanın yakınmaları ele alınır. Karantinada olup psikiyatrik tedavisi süren hastanın kendini açık bir şekilde ifadesi etmesi desteklenmelidir. Mevcut hastalığı değerlendirilmeli ve gerekli durumlarda tedavisinin güncellenmesi için doktoru ile iletişime geçilmeli ve hastayla alakalı ailesi bilgilendirilmelidir.

#### **5.3.2. Evde izlemi sürece hastalar:**

Evde mümkün olduğu müddet ilaçsız semptom izlemi yapılmalıdır. Stresle baş etme yolları ve solunum-gevşeme egzersizlerinin uygulanması sağlanmalıdır.

Eğer hasta ilaç almak zorundaysa, karantina sürecinde birlikte olduğu ya da ona yakın olan kişiye ve hastaya, ilaçların alınması gereken saatlerin ve ne şekilde alınması gerektiğinin, olası yan etkilerinin açıklanması çok önemlidir. Kişinin zaten kullandığı (tıbbi- psikiyatrik) ilaçlar değerlendirilmelidir. Gerekli görülen yeni tıbbi-psikiyatrik ilaç tedavisi varsa bunlar konusunda aile muhakkak bilgilendirilmeli, ilaçların olası yan etkileri ve belirtilen zamanda alınması, birden bırakılmaması gerektiği hakkında açıklamalar yapılmalıdır.

#### **5.4. Psikiyatri Kliniğine zorunlu yatışın gerekliliği:**

Karantina sürecindeki bireyin psikolojik durumu psikiyatrik tedavisini almasını önleyecek seviyedeysen ya da çevresindekilere salgına bağlı bulaştırıcılığını arttırıyorsa, bu sebeple yasal olarak toplumsal bulaş riskinin azaltılması ve hastanın tedavisinin devamlılığını sağlamak amacıyla en kısa sürede iyileşebilmesi için kişinin zorunlu olarak hastaneye yatışı konusunda karar alınabilir(24).

Pandemi ve karantina süreci sonrası aşağıda belirtilen maddelerden bir veya birkaçı gözleniyorsa ruh sağlığı profesyonellerine danışılması önerilmektedir:

- Konuşurken ne konuştuğunu takip edememe,
- Psikotik semptomların varlığı( sanrı, halüsinasyon gibi)
- Bulunduğu ortamı, sosyal çevresini mevcut halinden başka şekilde algılayıp yabancılaşma durumunun oluşması
- Bedeninin kendine ait olmadığını hissetme, bedenine ve kendisine yabancılaşma,
- Duygusal tepkilerden yoksun olma, küntleşme,
- Aşırı içe kapanma,
- Gereksiz ağlama krizleri,
- Sürekli kabus görme,
- Şiddetli öfke patlamaları,
- Davranışsal olarak regresyon yaşama
- Ciddi bellek kayıpları, kısmi veya tam amnezi,
- Günlük aktivitelerini sürdürememe,
- Kendi başına temel gereksinimlerini halledememe,
- Yardım isteyememe,
- Karar vermede çok güçlük çekme,
- Ölüm ve öldürmeye dair sıklaşan sözler sarf etme

- Belirli bir cümleye ya da eyleme takılma,
- Ritüel halini almış bazı davranışları sürekli tekrarlama,
- Madde bağımlılığı (25).

## 6. Sonuç

Akut strese müdahale grubunda bulunan hemşirelerin karantina boyunca travmatize edici olaylar yaşamış bireylerde ortaya çıkabilecek psikolojik semptomları tanıyabilmesi, tedavi için ihtiyaç duyulan uygulamaların tespit edilip psikolojik ilk yardımın mümkün olduğunca etkin yapılması, oluşabilecek risk ve travmaya bağlı semptomların kötüleşmesinin önüne geçecektir (Oflaz 2008). Bu konuda ruh sağlığı hemşirelerine büyük bir ödev ve sorumluluk düşmektedir.

## KAYNAKÇA

1. WHO. The International Health Conference. New York: 1946. 19 Haziran-22 Temmuz.
2. Budak, F. ve Korkmaz, Ş. COVID-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*. 2020;(1), 62-79.
3. Aslan, R. Tarihten Günümüze Epidemiler, Pandemiler ve Covid-19. *Ayrıntı Dergisi*. 2020;8(65): 35-41.
4. Merriam-Webster. When Does an Outbreak Become an Epidemic? <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/spanish-flu>. 2020. (Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2021).
5. T.C. Sağlık Bakanlığı. Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı; Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü:2019.[https://grip.gov.tr/depo/saglikcalisanlari/ulusal\\_pandemi\\_plani.pdf](https://grip.gov.tr/depo/saglikcalisanlari/ulusal_pandemi_plani.pdf) adresinden alındı. (Erişim tarihi: 01 Eylül 2021).
6. Koçak, Z. ve Harmancı, H. Covid-19 Pandemi Sürecinde Ailede Ruh Sağlığı. *Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2020; (5), 183-207.
7. Kaya B.Pandeminin ruh sağlığına etkileri. *Klinik Psikiyatri dergisi*.2020;23:123-124. DOI: 10.5505/kpd.2020.64325
8. Cyrus, S. H. H., Cornelia Y. I. C., ve Roger C. M. H. Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic, *Academy of Medicine*. 2020;49(3), 155-160.
9. Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., and Ford, T. Multidisciplinary Research Priorities for

- the Covid-19 Pandemic: A Call for Action for Mental Health Science, *The Lancet Psychiatry*.2020;(7)547-560. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)
10. Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., ve Lu, L. 2019-nCoV Epidemic: Address Mental Health Care to Empower Society, *The Lancet*. 2020;395(10224), e37–e38. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3)
  11. Lin, A., Wigman, J. T. W., Nelson, B., Vollebergh, W. A., Van Os, J., Baksheev, G., ve Yung, A. R. The Relationship Between Coping and Subclinical Psychotic Experiences in Adolescents from the General Population– A Longitudinal Study, *Psychological Medicine*. 2011;(41)2535-2546. doi:10.1017/S0033291711000560
  12. Aşkın R., Bozkurt Y., ve Zeybek Z. Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi *Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı*.2020; Yıl:19 Sayı:37 Bahar (Özel Ek) S.304-318.
  13. Tian, F., Li, H., Tian, S., Yang, J., Shao, J., ve Tian, C. Psychological Symptoms of Ordinary Chinese Citizens Based on SCL-90 During the Level I Emergency Response to COVID-19, *Psychiatry Research*.2020;288,112992. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112992>
  14. Enli Tuncay, F., Koyuncu, E., ve Özel, Ş. Pandemilerde Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Sağlığını Etkileyen Koruyucu ve Risk Faktörlerine İlişkin Bir Derleme, Ankara *Med J*.2020;(2) 488-501. doi: 10.5505/amj.2020.02418
  15. Polizzi, C., Lynn, S.J., ve Perry, A. Stress and Coping in the Time of COVID19: Pathways to Resilience and Recovery, *Clinical Neuropsychiatry*. 2020;17(2), 59-62. <https://doi.org/10.36131/CN20200204>
  16. Ogden J. Psychosocial theory and the creation of the risky self. *Soc Sci Med* 1995; (40):409-415
  17. Çam O., Büyükbayram A., Öztürk Turgut E. Travma Sonrasında Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Yaklaşımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*.2016;19:3.
  18. Townsend MC. Trauma-and Stressor- Related Disorder. Psychiatric Mental Health Nursing: Concepts of Care in Evidence-Based Practice, 8th Edition, Copyright. 2015; s.559-578.
  19. Blizzard SJ, Kempainen J, Taylor J. Posttraumatic Stress Disorder and Community Violence: An Update for Nurse Practitioners. *Journal of The American Academy of Nurse Practitioners*. 2009;21(10):535-41.

20. Oflaz F. Felaketlerin Psikolojik Etkileri ve Hemşirelik Uygulaması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2008;12(3).
21. Center for the Study of Traumatic Stress. Psychological Effects of Quarantine During the Coronavirus Outbreak: What Healthcare Providers Need to Know. [https://www.estsonline.org/assets/media/documents/CSTS\\_FS\\_Psychological\\_Effects\\_Quarantine\\_During\\_Coronavirus\\_Outbreak\\_Providers.pdf](https://www.estsonline.org/assets/media/documents/CSTS_FS_Psychological_Effects_Quarantine_During_Coronavirus_Outbreak_Providers.pdf).(Erişim 02 eylül 2021)
22. İzci F., Kulacaoğlu F., Beştepe E.E. Covid-19 Pandemisinde Toplum ve Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı ve Koruyucu Önlemler. *Current Approaches in Psychiatry*. 2021;13(1):126-134 Doi: 10.18863/pgy.744984
23. Mukhtar S. Mental Health and Psychosocial Aspects of Coronavirus Outbreak in Pakistan: Psychological Intervention for Public Mental Health Crisis, *Asian Journal of Psychiatry*. 2020;51, 102069. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102069>
24. Usher, K., Bhullar, N., Durkin, J., Gyamfi, N., Cyrus, S. H. H., Cornelia Y. I. C., and Roger C. M. H. Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic, *Academy of Medicine*. 2020; 49(3), 155-160.
25. Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., ve Yang, N. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. *Medical Science Monitor : International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2020: 26, e923921- e923921-1- e923921-8). <https://doi.org/10.12659/MSM.923921>



## BÖLÜM 8

# YAŞLI BİREYLERDE SIVI TÜKETİMİNİN ÖNEMİ VE DEHİDRATASYONA YÖNELİK HEMŞİRELİK GİŞİMLERİ

**Melek ŞAHİN<sup>1</sup> & Keziban BABADAĞ<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>(Öğr.Gör.Dr.) Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,*

*Fethiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı*

*e-mail:meleksahin@mu.edu.tr*

*ORCID: 0000-0002-2368-747X*

*<sup>2</sup>(Uzm. Hem.) Ege Üniversitesi Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı*

*e-mail: kezbanbabadag@hotmail.com*

*ORCID: 0000-0003-4882-006X*

### 1. Giriş

İnsan vücudunun ana bileşeni olan su yaşamın devamlılığının sağlanması için hayati bir unsurdur.<sup>1</sup> Su, insan vücudunda meydana gelen tüm aktivitelerin merkezinde yer almaktadır.<sup>2</sup> Yetişkin bir bireyin vücut ağırlığının yaklaşık %60'ı sudan oluşmakta iken yaşlı bireylerde bu oran yaklaşık olarak %50'ye düşmektedir.<sup>2,3</sup> Vücut sıvısındaki bu değişime bağlı yaşlı bireylerin cilt turgorunda azalma ve kırışıklıklar en çok göze çarpan bulgular arasında yer almaktadır.<sup>4</sup>

Suyun insan vücudunda sayısız rolü vardır.<sup>5</sup> Su hücrel homeostazisin devamı için gerekli besin maddelerinin, hormonların, ilaçların hücrelere taşınmasından, atık ürünlerin hücrelerden uzaklaştırılmasından sorumludur.<sup>1</sup> Su vasküler hacmi korur, vücudun tüm organ ve dokularının çalışması için gerekli olan kan dolaşımının sağlanmasında görev alır ve vücut ısısını düzenler.<sup>1,5</sup> Organların normal fonksiyonlarını yerine getirebilmek için kayganlaştırıcı etkiyi sağlayan suya ihtiyacı vardır.<sup>1,5</sup>

Sağlık ve yaşam için kaybedilen sıvının dengelenmesi ve böylelikle vücut dokularının yeterli hidrasyonunun sağlanması için su alımı gereklidir.<sup>6</sup> Avrupa

Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) yaşlı bireylerde günlük su alımını kadınlar için 1.6 L/ gün, erkekler için 2.0L/ gün olarak önermektedir.<sup>6</sup>

İnsan vücudunun fonksiyonlarının devamlılığının sağlanması için elzem olan su alımının durması herhangi bir besinin yokluğundan çok daha hızlı etki gösterir. Sıvı alımı olmadığında birkaç gün ile bir hafta içinde ölüm gerçekleşir.<sup>2,5,7</sup>

## 2. Yaşlılarda Sıvı Tüketiminin Önemi

Sağlıklı bireylerde homeostatik denge hassas bir şekilde düzenlenirken yaşla birlikte meydana gelen bilişsel ve fizyolojik değişimler sonucunda vücudun hemostazisi devam ettirme yeteneği azalmakta ve vücut sıvı dengesinde bozulmalar yaşanmaktadır.<sup>8,9</sup> Yaşla birlikte sıvı alım yetersizliğine bağlı dehidratasyon sorunu en sık karşılaşılan sağlık sorunları arasında yer almaktadır. Dehidratasyon erken dönemde farkedilmediğinde ve gerekli önlemler alınmadığında yaşlılarda düşme, kırık, konfüzyon, ısı stresi, konstipasyon, idrar yolu enfeksiyonları, böbrek taşları, böbrek yetmezliği, ilaç toksisitesi, felç ve yara iyileşmesinde gecikme gibi birçok sağlık sorunu gelişmektedir. Vücuttan kaybedilen sıvı miktarının %10 ya da daha fazla olması durumunda gelişen dehidratasyon tablosu ölümle sonuçlanabilmektedir.<sup>6</sup>

## 3. Yaşla Birlikte Vücut Sıvı Mekanizmasındaki Değişiklikler

Vücutta yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu olarak birçok doğal değişiklik meydana gelir.<sup>10</sup> Kas dokusu yaklaşık %70 oranında su depolarken, yağ dokusu yalnızca %10 ile %40 arasında suyu depolamaktadır. Yaşlı bireylerde kas dokusunun azalması ve yağ dokusunun artmasına bağlı olarak vücut su rezervinde azalma olmaktadır.<sup>10</sup> Gençlere göre yaşlıların vücut suyu %45 daha azdır.<sup>11</sup> Yaşlılık döneminde dolaşımdaki vücut sıvısında belirgin bir değişim olmazken, hücre içi ve hücreler arası sıvıda azalma olmaktadır.<sup>4</sup> Yaşla birlikte vücut suyu azaldıkça, dehidratasyona karşı tamponlama kapasitesi de azalır.<sup>2</sup> Dolayısıyla yaşlı bireylerde dehidratasyon gelişme riski yetişkin bireylere göre daha fazladır.<sup>1,12</sup>

Yaşlı bireylerin susama duyusunun azalması sıvı tüketiminde azalmaya neden olurken, aldosteron salınımı ve renin aktivitesi ile böbreklerin idrarı konsantre etme yeteneğinin azalması sonucunda suyun böbreklerden yeterli seviyede geri emilememektedir.<sup>8,13,14</sup> Vücuttan sıvı atılımına neden olan (laksatif, diüretik vb.) bazı ilaçların kullanımı da yaşlılarda sıvı kaybını arttırmaktadır.<sup>8,12,14</sup>

Kadınlarda yaşla birlikte pelvik kasların zayıflamasına bağlı olarak stres inkontinans sıklığını arttırmaktadır. İnkontinans nedeniyle bireylerin sık tuvalete

gitmekten kaçınmasına bağlı sıvı almak istememesi sonucu dehidratasyon riski artmaktadır.<sup>9</sup>

Yaşlılarda yetersiz sıvı tüketiminin kronik hastalıklar ile ilişkili olabileceği de tahmin edilmektedir.<sup>12</sup> Kronik hastalıklar ile birlikte artan ilaç yükü ve ilaçlara bağlı yan etkilerin yanı sıra alzheimer, demans gibi hastalıklarda oluşan unutkanlık dehidratasyon riskini önemli ölçüde arttırmaktadır.

Tat alma duyusu yaşla birlikte azalır, ancak acı ve tuzlu tat duyusu genel olarak korunur. Çay, kahve ve diğer sıcak içecekler, süt, meyve suları, alkolsüz içecekler ve alkol, 70 yaş ve üstü bireylerin sıvı alımının % 70 ila % 80'ini oluşturur. Yüksek şeker, yüksek sodyum ve alkollü ve / veya kafeinli ürünler tüketmek diürece ve hücre içi ve hücre dışı sıvı kaymalarına neden olabilmektedir.<sup>10</sup>

Yaşlı bireylerde sıvı tüketimi sıklıkla göz ardı edilebilmektedir.<sup>8</sup> Genellikle klasik dehidratasyon belirtileri yaşlılıkta meydana gelen doğal değişikliklere benzerlik göstermektedir. Yaşla birlikte görülen cilt altı yağ dokusunun ve kollajen liflerin azalması sonucu cilt elastikiyetinde azalma dehidratasyon belirtisi ile karıştırılabilir.<sup>10</sup> Bu nedenle yaşlı bireylerde deri turgorunun değerlendirilmesinde cilt elastikiyetinin daha az değişim gösterdiği sternum üzeri ya da alın gibi alanlar tercih edilmelidir.<sup>15</sup>

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı veya diğer akciğer hastalıklarının tedavisinde yer alan antihistamin kullanımı nedeniyle ağız solunumu yaygındır ve ağız mukozasında kuruluk ortaya çıkmasına neden olur ve bu durum dehidratasyonda fiziksel değerlendirmede yanıltıcı olabilir.<sup>10</sup>

#### 4. Yaşlılıkta Dehidratasyon

Yaşlılıkta dehidratasyon, yetersiz sıvı tüketimi veya vücuttan aşırı miktarda sıvı kaybı (terleme, kanama, kusma, ishal vb.) sonucunda oluşmaktadır.<sup>6,10,16,17</sup> Dehidratasyon yaşlı bireylerin % 20 ila % 30'unu etkiler.<sup>10,18</sup> Mortalite ve morbidite ile sonuçlanan dehidratasyonun ABD'de 65 yaş üzerindeki bireylerde hastaneye yatış oranlarının %6,7'sinden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir.<sup>12</sup> Yaşlılarda bakımın düzenlenmesi ile çoğunlukla önlenebilecek bir sorun olan dehidratasyonun sağlık bakım sistemi üzerinde de bakım maliyeti yükü oldukça fazladır.<sup>9</sup>

Plazma üre-kreatinin oranı, sağlıklı bir böbrekte dehidrasyonun mükemmel bir göstergesidir, ancak yaşlı yetişkinlerde genellikle böbrek yetmezliği, kanama, kalp yetmezliği, sarkopeni, glukokortikoidler veya yüksek protein alımları nedeniyle dehidrasyonun tanınmasını güçleştirir.<sup>10</sup> Yaşlılarda sıvı kaybı, vücut ağırlığında %3'ün üzerinde hızlı kilo kaybı yaşanması olarak tanımlanırken

biyokimyasal açıdan değerlendirildiğinde serum sodyumunun 148 mmol/ L'ye eşit ya da daha fazla olduğu ve / veya kan üre nitrojen (BUN) oranının 25'ten fazla ya da eşit olduğu durum şeklinde tanımlanır.<sup>18</sup>

Yaşlılarda dehidratasyona yol açan risk faktörleri;<sup>7,11,16</sup>

- Susama duygusunda azalma,
- Aldosteron salınımı ve renin aktivitesinde azalma,
- Böbreklerin fonksiyonlarında azalma,
- Kronik hastalıklar,
- Mental durumun bozulması,
- İşlevsel kapasitede azalma,
- İnkontinans ve ağrı nedeniyle tuvalate gitmemek için sıvı alımından kaçınma,
- Diüretik ilaçların kullanımı,
- Düşük sodyumlu diyetle beslenme,
- Yutma refleksi değişikliği (inme, bazı nörolojik hastalıklar),
- Akut emosyonel strese bağlı bireysel gereksinimleri karşılamada ilgisizlik,
- Yatağa bağımlı bireylerde yardımsız sıvı alımını sürdürememe,
- Aşırı terleme,
- Kusma,
- Diyare,
- Sıcak ve nemli hava,
- Kurumda (Huzurevi vb.) yaşamak,

#### 4.1. Dehidratasyon Tipleri

Dehidratasyonun oluşum mekanizmasına göre üç tipi bulunmaktadır;<sup>6,7,9,10</sup>

- **İzotonik Dehidratasyon:** Kusma, ishal ya da sıvı alımında yetersizlik ile ortaya çıkar. Hücre dışı sıvıdan hem suyun hem de elektrolitlerin izotonik kaybı ile karakterizedir. Hücre içi sıvıdan hücre dışı sıvıya ozmotik geçiş yoktur.
- **Hipertonik Dehidratasyon:** Sıvı alımında yetersizlik, aşırı terleme, diüretik ilaçların kullanımı sonucu oluşur. Su kaybı sodyum kaybından fazladır. Hücre dışı sıvıda sodyum konsantrasyonun artmıştır. Suyun intrasellüler sıvıdan ekstrasellüler sıvıya osmotik geçişi ile karakterizedir.
- **Hipotonik Dehidratasyon:** Aşırı terleme, kusma, ishal durumlarında veya sıvı ve elektrolit eksikliklerinin sadece su replasmanı ile tedavi edilmesi

ile ortaya çıkar. Sodyum kaybı su kaybından daha fazladır. Hipovolemik dehidrasyonda, renin-anjiyotensin sistemi aktive olur ve böbrekler suyu tutarken, konsantrite idrar üretmeye başlar ve susuzluk hissi de artar. Suyun ekstrasellüler sıvıdan intraselüler sıvıya osmotik geçişi ile karakterizedir.

#### 4.2. Dehidratasyonun Fizyolojik Etkileri

Yaşlılarda dehidratasyonun klinik seyri farklı bulgular ortaya koymakla birlikte her zaman teşhis edilemeyebilir.<sup>10</sup> Vücut ağırlığının %1'i oranında sıvı kaybı egzersiz performansında, termoregülasyonda ve iştahta azalmaya yol açarken, %4 oranında sıvı kaybı durumunda yüksek performans kaybının yanı sıra konsantrasyon güçlüğü, baş ağrısı, sinirlilik ve uykusuzluk, vücut ısısı ve solunum hızında artış görülür. Vücuttan sıvı kaybı arttığında ve kaybedilen sıvı miktarı %8 ve üzerine çıktığında ölüm gerçekleşebilir (Tablo 1).<sup>6,13</sup>

Kan volümü, kan basıncı ve kalp hızı ile yakından ilişkilidir. Hafif dehidrasyonda (%2 vücut ağırlığı kaybı) baroreseptör kontrolü kaybolurken, içme suyu ortostatik toleransı artırır.<sup>6</sup> Dehidratasyonda kalp hızında artış ve kan basıncında düşme belirtileri ortaya çıkar.

Çok az veya hiç idrara çıkma ile birlikte böbreklere kan akışının azalması genellikle böbrek yetmezliği ve idrar yolu enfeksiyonlarına neden olur.<sup>6,10</sup>

**Tablo 1.** Yaşlı Bireylerde Dehidratasyon Belirtileri

Hafif ve Orta Derecede Dehidratasyon Belirtileri	Şiddetli Dehidratasyon Belirtileri
Ağızda kuruluk	Aşırı susuzluk
Uyku hali veya yorgunluk	Yetişkinlerde sinirlilik ve kafa karışıklığı.
Susuzluk	Ağız, cilt ve mukozada aşırı kuruluk
İdrar çıkışında azalma	Terlemenin olmaması
Gözyaşının azalması ya da ağlarken göz yaşının olmaması	İdrar çıkışının çok az ya da hiç olmaması (idrar rengi koyu sarı ya da kehribar rengindedir)
Kaslarda zayıflık	Göz kürelerinde çökme
Baş ağrısı	Ciltte elastikiyetin kaybolması
Baş dönmesi ya da sersemlik	Kan basıncının düşmesi
İdrar yoğunluğunda artma	Kalp atım hızının artması
	Yüksek ateş
	Deliryum veya bilinç kaybı

Sıvı tüketim miktarı sosyal, psikolojik, tıbbi ve çevresel faktörlerin tümünden etkilenir.<sup>10</sup> Yaşlı bireylerin sıvı gereksinimlerinin karşılanmasında normal ve anormal kayıplar dikkate alınarak hesaplama yapılmalıdır (Tablo 2).<sup>4</sup>

**Tablo 2.** Yetişkin Bireylerde Günlük Sıvı Dengesi

Vücuda Alınan Sıvılar	Miktar	Vücuttan Kaybedilen Sıvılar	Miktar
Sıvı içecekler	1200 ml	İdrar	1500 ml
Besinlerdeki gizli su	1000 ml	Solunum	400 ml
Oksidasyon ile oluşan su	300 ml	Ter	500 ml
		Gaita	100 ml
Toplam	2500 ml	Toplam	2500 ml

Yaşlanma ile birlikte vücutta meydana gelen doğal değişiklikler, bilişsel eksikliklerin yanı sıra fiziksel ortamdaki değişiklikler de dahil olmak üzere, yaşlı erişkin popülasyonda oral hidrasyonu artırmak için bilinçli bir çaba gösterilmesi gerekir.<sup>10</sup> Akut bir hastalık veya demans başlangıcı gibi dehidratasyonun altında yatan bir neden varsa sıvı tedavisi ile birlikte bakım planında nedensel faktörü ortadan kaldırmaya öncelik vermelidir.<sup>10</sup>

## 5. Yaşlı Bireylerde Dehidratasyonu Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimleri<sup>4,7,10,15</sup>

- Yaşlı bireyin sıvı alım durumu hakkında kapsamlı değerlendirme yapılmalıdır.
- Yaşamsal bulgulardaki değişiklikler yakından takip edilmelidir.
- Ortostatik hipotansiyon kontrolü yapılmalıdır.
- Sıvı alım yetersizliği olan yaşlı bireyin günlük olarak aldığı ve çıkardığı sıvı miktarı hesaplanmalıdır.
- Yaşlı bireylerin susama hissinde azalma olduğundan susamaları beklenmeden belirli aralıklarla sıvı almaya teşvik edilmeli ve bu konuda bireyler bilgilendirilmelidir.
- İnkontinans ve noktürisi olan yaşlı bireylere sıvı alımlarını kısıtlamamaları gerektiği, sıvıları gün içinde uyanık olunan saatlerde almaları ve uykudan en az 2 saat öncesinde sıvı alımını azaltmalarının gerekliliği anlatılmalıdır.
- İnkontinans sorunu olan yaşlı bireylere mesane kontrolünü sağlayabilmeleri için mesane egzersizleri öğretilmelidir.

- Bilişsel fonksiyon bozukluğu olan yaşlı bireylere sözel hatırlatmalar yapılarak sıvı alımı desteklenmelidir.
- Yaşlı bireyin mental durumu yakından gözlenmelidir.
- Deri ve dilin turgoruna bakılmalıdır. Yaşlı bireylerde cilt elastikiyetin ölçümünde doğru sonuç alabilmek için sternumun üst kısmı ve alın gibi cilt elastikiyetinin az değişim gösterdiği bölgelerden ölçüm yapılmalıdır.
- Laboratuvar değerleri izlenilerek değişiklikler kaydedilmelidir.
- Her gün kahvaltı öncesinde kilo takibi yapılmalı ve kaydedilmelidir.
- Yaşlı bireyin beslenmesinin ve sıvı alımı diyetisyen ile iş birliği yapılarak düzenlenmelidir.
- Tedavisinde yer alan ilaçların doğru saatte ve doğru dozda alması sağlanmalıdır.
- Laksatif ve diüretik etkili yiyecek ve içeceklerin (örn; çay, kahve, kuru erik vb.) alımı en aza indirilmelidir.
- Fiziksel kısıtlaması olan hastaların yeterli sıvı alımı desteklenmelidir.
- Fiziksel olarak bağımlı olan yaşlı bireylerin sıvılara kolay erişimi ile ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.
- Bireyin durumuna göre sıvı açığı miktarı tespit edilerek eksik sıvının uygun olan yoldan (oral, enteral veya paranteral) alması sağlanmalıdır.
- Bulantı kusma, yutmada güçlük ve ağzıda yara nedeniyle ağızdan sıvı alamayan yaşlı bireylerde diğer beslenme yolları tercih edilmelidir.
- İleri seviyede sıvı yetersizliği bulunan yaşlı bireyler hipovolemik şok belirti ve bulguları açısından gözlemlenmelidir.

## 6. Sonuç

Yaşlılık döneminde dehidratasyonun gelişimi için kolaylaştırıcı pek çok faktör bulunmaktadır. Dehidratasyon yaşlılarda klinik olarak çok sayıda soruna neden olmakta ve yaşlı bireylerin yaşam kalitesini düşürmektedir. Dolayısıyla yaşlının bakımını üstlenen başta hemşirelerin dehidratasyon belirti ve bulgularını bilmesi önlemeye yönelik girişimleri uygulaması gerekmektedir.

## Kaynakça

1. Jéquier E, Constant F. Water as an essential nutrient: The physiological basis of hydration. *Eur J Clin Nutr.* 2010;64(2):115-123. doi:10.1038/ejcn.2009.111

2. Hooper L, Bunn D, Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. Water-loss dehydration and aging. *Mech Ageing Dev.* 2014;136-137:50-58. doi:10.1016/j.mad.2013.11.009
3. Dönmez B. Evde Yaşayan Yaşlıların Sıvı Alım Durumları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Published online 2020. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Moleküler Tıp Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir
4. Karadakovan A. *Yaşlı Sağlığı ve Bakım*. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014.
5. Nakamura Y, Watanabe H, Tanaka A, Yasui M, Nishihira J. Effect of Increased Daily Water Intake and Hydration. *Nutrients.* 2020;12(1191):1-17.
6. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA J.* 2016;8(3):1-48. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459
7. Çetin P. Sesli Uyarının Huzurevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerde Sıvı Tüketimine Etkisi. *Doktora Tezi*. Published online 2019. Ege Üniversitesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İzmir
8. Dönmez B. Evde Yaşayan Yaşlıların Sıvı Alım Durumları ve Etkileyen Faktörlerinin İncelenmesi. Published online 2020. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Moleküler Tıp Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir
9. Güleç E. Bakimevinde kalan yaşlı bireylerinin sıvı alım durumları ve etkileyen faktörlerinin incelenmesi. Published online 2013.
10. Miller HJ. Dehydration in the Older Adult. *J Gerontol Nurs.* 2015;41(9):8-13. doi:10.3928/00989134-20150814-02
11. Karadakovan A. *Yaşlı Sağlığı ve Bakım*. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; 2014.
12. Tiryaki T. Bir Hastanenin Polikliniklerine Başvuran Yaşlı Bireylerin Beslenme Durumunun Taranması Ve Sıvı Tüketiminin Belirlenmesi. Published online 2020. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep
13. Popkin BM, D'Anci KE, Rosenberg IH. Water, hydration, and health. *Nutr Rev.* 2010;68(8):439-458. doi:10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x
14. Namasivayam-MacDonald AM, Slaughter SE, Morrison J, et al. Inadequate fluid intake in long term care residents: prevalence and determinants. *Geriatr Nurs (Minneap).* 2018;39(3):330-335. doi:10.1016/j.gerinurse.2017.11.004



15. Kaymakçı Ş. Sıvı Elektrolit Dengesi ve Bozuklukları. In: Karadakovan A, Aslan FE, eds. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. 3. Baskı. Akademisyen Tıp Kitapevi; 2014:149-166.
16. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2019;38(1):10-47. doi:10.1016/j.clnu.2018.05.024
17. Muz G, Özdil K, Erdoğan G, Sezer F. Huzurevi ve evde kalan yaşlılarda su tüketimi ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. *Turk Hij ve Deney Biyol Derg*. 2017;74:143-150.
18. Keleş M, Van Giersbergen MY. Yaşlılarda Klinik Beslenme ve Sıvı Durumu: Kanıta Dayalı Uygulama Önerileri. *J Gen Heal Sci (JGEHES), Necmettin Erbakan Univ*. 2020;2(3):188-199. doi:10.51123/jgehes.2020.9



## BÖLÜM 9

# TÜRKİYE'DEKİ COVID-19 SALGIN SÜRECİNİN GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ: TELETIP UYGULAMALARINA İLİŞKİN BAZI ÇIKARIMLAR

*A Overall Evaluation of Covid-19 Pandemic Process in Turkey: Some  
Implications for Telemedicine Applications*

**Sema DÖKME YAĞAR<sup>1</sup> & Fedayi YAĞAR<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>(Doktora Öğrencisi), Ankara Üniversitesi,*

*Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye*

*e-mail: semadokme@gmail.com*

*ORCID: 0000-0003-0298-7534*

*<sup>2</sup>(Sorumlu Yazar), (Dr.), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık*

*Yönetimi Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye*

*e-mail: fedayiyagar@hotmail.com*

*ORCID: 0000-0002-3436-6583*

### 1. Giriş

**K**oronavirüsler (CoV), insanlarda solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinen tek sarmallı, pozitif duyarlı RNA genomuna sahip zarflı virüslerdir (1). Koronavirüs ailesine ait yüzlerce virüs vardır. Bununla birlikte, sadece altısı (229E, NL63, OC43, HKU1, SARS-CoV ve MERS-CoV) insanlarda hafif ila şiddetli solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmaktadır. Bunlar arasında Kasım 2002'de bildirilen şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü (SARS-CoV) ve Eylül 2012'de bildirilen, hayvan rezervuarlarından insan popülasyonunda ortaya çıkan ve yüksek ölüm oranlarıyla ciddi solunum yolu hastalığına neden olan orta doğu solunum sendromu koronavirüsü (MERS-CoV) bulunmaktadır. Bir kez daha, yeni bir şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) ortaya çıktı ve Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) olarak adlandırılan bulaşıcı bir

hastalığa neden oldu. Virüs ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinden tespit edildi ve rapor edildi (2). 23 Ocak'ta Wuhan, birkaç gün sonra da Hubei eyaleti karantinaya alındı. Daha sonra Çin hükümeti, enfeksiyonun yayılmasını yavaşlatmak ve sağlık tesislerinin üzerindeki yükü hafifletmek için tüm ülke karantina altına alındı. Çinli yetkililer COVID-19'un bulaşmasını engellemek için toplu taşımayı, eğitim kurumlarını, iş merkezlerini, parkları ve diğer sosyal etkileşim noktalarını kapattı. 30 Ocak'ta DSÖ, dünya çapında halk sağlığı acil durumu ilan etti. Şubat ayında İran, İtalya ve dünyadaki diğer ülkelerde salgınlar başladı. Ardından salgın pandemiye dönüştü ve 11 Mart 2020'de COVID-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir salgın olarak ilan edildi (3). 19 Kasım 2021 tarihi itibarıyla dünya çapında COVID-19 vaka sayısı 256.213.659; ölüm sayısı ise, 5.135.247'dir (4).

Dünya çapındaki ülkelerin salgın ile mücadelede en fazla dikkat ettiği nokta, sosyal mesafe önlemleri olmuştur. Bu süreçte çoğu ülkede tüm nüfusa, kendilerinin veya ailelerinin semptomları varsa evde kendi kendine tecrit etmelerini tavsiye edilmiş, sosyal toplantılar yasaklanmış (toplu toplantılar dahil), uçuşlar ve toplu taşıma durdurulmuş, yapabilecekler için evden çalışma uygulamasına geçilmiş, okullar ve üniversiteler kapatılmış, her türlü "zorunlu olmayan" nüfus hareketi yasaklanmış ve özel popülasyonlar için temaslar sınırlandırılmıştır (örneğin, bakım evleri, hapishaneler) (5). Çin'de yapılan bir araştırmada, uygulanan seyahat kısıtlamalarının salgın üzerindeki etkisi araştırılmış ve yapılan matematiksel modelleme sonucunda hem ülke içerisinde uluslararası anlamda salgının yayılmasını azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (6). İngiltere'de yapılan bir çalışma, insan hareketliliğinin, hükümet daha fazla önlem açıkladıkça kademeli olarak azaldığını ve bir tecrit uygulandıktan sonra yaklaşık %80 oranında bir istikrar kazandığını belirtmiştir. Çalışma, insan hareketliliğinin azaltılmasının COVID-19 ile ilgili ölümleri azaltmada önemli bir etkisi olduğunu ve böylece bu tür hükümet önlemlerini destekleyen çok önemli kanıtlar sağladığını ortaya koymuştur (7).

Türkiye'de ilk vakanın ortaya çıkmasından sonra yaklaşık bir yıl geçmiştir. Bu çalışmada, bu süreçte neler yapıldığı temel hatları ile belirtilmiş, salgın sürecinden olumsuz anlamda en çok etkilenen gruplar değerlendirilmiş ve son olarak salgın ile birlikte sağlık hizmetleri sunumunda önemli bir yer tutan teletıp uygulamalarının Türkiye için de bir fırsat olup olmayacağı üzerinde durulmuştur.

## 2. Türkiye'de salgın sürecinin yönetimine ilişkin genel bir bakış

Salgın sürecinden olumsuz anlamda en çok etkilenen ülkelere birisi de Türkiye olmuştur. Vaka sayısında, ABD, Brezilya, Hindistan, Fransa, Rusya,

İngiltere, İtalya ve İspanya ile birlikte ilk 10'da yer almaktadır (4). 18 Kasım 2021 tarihi itibarıyla Türkiye'deki toplam vaka sayısı 8.178.901; ölüm sayısı da 71.724'dür (8). Diğer ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de salgının ortaya çıkması ile birlikte çeşitli önlemler almıştır. Bu önlemler salgının seyrine göre esnetilmiş ya da daha katı hale getirilmiştir. Aşağıda Türkiye'de salgın sürecinde atılan önemli adımlar maddeler halinde incelenmiştir (8-11).

- **Ocak 2020:** Sağlık Bakanlığı bünyesinde salgın süreci ile ilgili dünyadaki gelişmelerin takip edilmesi için 15 kişilik bir operasyon merkezi ve Sağlık Bakanlığı bünyesinde Koronavirüs Bilimsel Danışma Kurulu oluşturuldu. Bu kurulda halk sağlığı, acil tıp, göğüs hastalıkları, viroloji, yoğun bakım, mikrobiyoloji ve enfeksiyon alanında uzman 31 akademisyen yer almaktadır. Sonrasında, SARS-CoV-2 Enfeksiyonu (COVID-19) Rehberinin ilk versiyonu hazırlandı. Bu rehberde enfeksiyona ilişkin bilgiler, vaka tanımı, vaka yönetimi, enfeksiyon kontrolü ve izolasyon, hasta bakımı ve tedavisine ilişkin bilgiler yer aldı.
- **Şubat 2020:** Tüm uluslararası uçuşlar için termal kamera uygulaması başlatıldı. İran ve Irak sınırlarına yakın yerlerde sahra hastaneleri kuruldu. Birçok ülkeye (Çin, İtalya ve Irak gibi) uçuşlar karşılıklı olarak durduruldu.
- **Mart 2020:** Tüm uluslararası yolcular için 14 gün karantina uygulaması başlatıldı. 21 Mart 2020 tarihinde ise, uçuşların durdurulduğu ülke sayısı 68'e çıktı. 11 Mart 2020'de ilk vaka bildirildi. Kamu kurumlarında çalışan bireyler için özel düzenlemeler getirildi (12 Mart 2020). SABİM hattı COVID-19 bilgilendirme hattı olarak dönüştürüldü. Diğer yandan, 17 Mart 2020'de COVID-19 kaynaklı ilk ölüm bildirildi. 20 Mart 2020'de belirli şartları sağlaması koşuluyla (iç hastalıkları uzmanı, göğüs hastalıkları, klinik mikrobiyoloji ve enfeksiyon hastalıkları uzman hekimlerinden en az ikisinin bulunması ve 3. seviye erişkin yoğun yatağı bulunması) özel sağlık kuruluşları ve vakıf üniversitesi hastaneleri pandemi hastanesi ilan edildi. Kronik rahatsızlığı olan ve 65 yaş üzeri olan bireyler için sokağa çıkma kısıtlaması getirildi. Ayrıca, kamuda çalışanlar için esnek çalışma düzenine geçildi. Tüm illerde Pandemi Kurulları oluşturuldu.
- **Nisan 2020:** Sağlık Bakanlığı'na bağlı Koronavirüs Toplum Bilimleri Kurulu oluşturuldu. Bu kurul ile birlikte salgının psikolojik, sosyolojik ve istatistiksel boyutlarını değerlendirmek amaçlanmıştır. Tüm bireylerin COVID-19 tedavisinin (sosyal güvence olup olmasına bakılmaksızın) devlet

tarafından karşılanmasına karar verildi. Toplu şekilde bulunan alanlarda (marketler ve Pazar yerleri gibi) maske takmak zorunlu hale getirildi. Büyükşehir statüsündeki 30 şehir ve Zonguldak'ta hafta sonu sokağa çıkma yasakları uygulanmaya başlandı. 16 Nisan 2020 tarihinde Türkiye, dünyada ABD'den sonra en çok vaka sayısı bildiren ikinci ülke olmuştur. 28 Mayıs tarihine kadar tüm iç ve dış hat uçuşlarının durdurulduğu açıklandı.

- **Mayıs 2020:** Normalleşme süreci başlatıldı. Bu dönem Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından “kontrollü sosyal hayat” olarak isimlendirildi. AVM, berber, kuaför, restoran ve kafe gibi işletmelerin belirli koşulları sağlaması koşuluyla tekrar hizmet vermesi sağlandı. YÖK tarafından yapılan açıklamada üniversitelerdeki tüm sınavların dijital ortamda yapılması kararlaştırıldı. Şehirlerarası ulaşımda HES kodunun kullanılacağı açıklandı. Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi günlük açıldığı ve günlük 35 bin hasta kabul edebileceği belirtildi.
- **Haziran 2020:** Salgın hastaneleri sayıları azaltıldı ve 1 Haziran itibariyle bu kuruluşlar hasta kabulüne ve normal işleyişlerine başladı. Şehirlerarası ulaşımda HES kodunun kullanılacağı ve kısıtlamaların kaldırıldığı açıklandı. 65 yaş üzeri ve 18 yaş altında olan bireyler için günlerin belirli saatlerinde sokağa çıkma kısıtlaması kaldırıldı. Cerrahi maskelerde tavan fiyat 1 TL olarak belirlendi. Kreşler ve gündüz bakımevleri açıldı. Türkiye’de toplam 22 üniversitede aşı ve ilaç için çalışmalar yapıldı belirtildi. İstanbul, Ankara ve Bursa’da açık alanlarda maske takma zorunluluğu getirildi.
- **Ağustos 2020:** Vakaların tekrar artması ile birlikte kamu kurum ve kuruluşlarında esnek ve uzaktan çalışmaya tekrar izin verildi. Kısıtlamalar ile ilgili inisiyatifler illere bırakıldı ve bu süreçte 20’ye yakın ilde 65 yaş üzeri bireyler için tekrar kısıtlamalar getirildi.
- **Eylül 2020:** Tüm illerde düğün ve nişan gibi etkinliklere kısıtlama getirildi. Düğünlerin nikah merasimi şeklinde yapılmasına ve en fazla 1 saat sürecek şekilde planlanması gerektiği belirtildi. İzolasyon koşulunu yerine getirmeyen bireylere karantina koşullarını pansiyon veya yurtlarda tamamlama zorunluluğu getirildi. Çin SinoVac aşısının Türkiye’deki ilk uygulaması Hacettepe Üniversitesi’nde üç gönüllü sağlık çalışanı üzerinde başlatıldı. Tüm kamu kurum ve kuruluşlarının girişlerinde HES kodu uygulaması zorunlu hale getirildi.
- **Kasım 2020:** Türkiye’de ilk defa önceden açıklanmayan asemptomatik (hafif geçiren veya belirtisiz) vakalar açıldı. Çin’li biyoteknoloji şirketi

Sinovac ile 50 milyon doz CoronaVac aşısı için sözleşme imzalandığı belirtildi.

- **Aralık 2020:** Sinovac tarafından üretilen CoronaVac aşısının ilk partisi Türkiye'ye getirildi. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan açıklamada, BioNTech-Pfizer ortaklığına üretilen aşından 550 binin yıl sonuna kadar teslim edileceği, 4.5 milyonun da Mart ayına kadar teslim edileceği ifade edildi. Diğer yandan, tarafların mutabakatı ile birlikte aynı şartlarda 30 milyon doza kadar aşı temin edilebileceği bildirildi.
- **Ocak 2021:** Coronavac aşısı Türkiye'de acil kullanım onayı aldı ve aynı gün içerisinde ulusal aşılama başladı. İlk olarak sağlık çalışanları aşılanmaya başlandı. Sonrasında, bakımevlerinde ve huzurevlerinde yaşayanlara, 70 yaş ve üzerinelere ve eczane çalışanlarına aşılar yapılmaya başlandı.
- **Şubat 2021:** Koronavirüsün Brezilya ve Güney Afrika varyantının Türkiye'de görüldüğü açıklandı. 12 Şubat'ta 65 yaş üzeri vatandaşlar ile bu kişilerin 60 yaş ve üzeri eşlerinin aşılanma süreci başladı. Aynı şekilde, 24 Şubat'ta öğretmenlerin sağlık kuruluşlarında aşılarını yaptırabilecekleri belirtildi.
- **Mart 2021:** İlk defa illerde 100.000 nüfusa düşen haftalık toplam vaka sayısı açıklandı. Bu veriler dikkate alınarak iller düşük, orta, yüksek ve çok yüksek riskli olmak üzere dört kategoriye ayrıldı. Mart ayından itibaren hafta sonu sokağa çıkma yasağı düşük ve orta riskli illerde tamamen kaldırıldı. Yüksek ve çok yüksek riskli bölgelerde sadece cumartesi günü sokağa çıkma yasağı kaldırıldı. Ülke genelinde 21.00-05.00 saatleri arasında sokağa çıkma yasağı uygulaması devam ettirildi. Diğer yandan, 2.8 milyon BioNTech aşısının Türkiye'ye getirildiği açıklandı. Aynı şekilde, 31 Mart 2021 tarihi itibarıyla Türkiye'de yapılan toplam aşı sayısının 15,971,287 olduğu belirtildi.
- **Nisan 2021:** Ülke genelinde yüksek riskli illerin artması nedeni ile Ramazan ayı boyunca tekrar kısıtlamaların uygulanacağı duyuruldu. Ramazan ayı boyunca tüm illerde hafta sonu sokağa çıkma yasağı uygulanacağı, lokanta ve kafe gibi işletmelerin sadece paket serviste hizmet verebileceği ve nisan-mayıs aylarında sigorta primi desteğinden yararlanamayan lokanta ve kafe çalışanlarına 1.500 TL lira nakdi ödeme yapılacağı belirtildi. Diğer yandan, Sağlık Bakanlığı tarafından Sputnik V COVID-19 aşısına "acil kullanım onayı" verildiği açıklandı.
- **Mayıs 2021:** Kademeli normalleşme takvimi yayınlandı. 1 Haziran 2021 tarihine kadar, hafta içerisinde yer alan günlerde 21:00-05:00 saatleri

arasında; hafta sonları ise, Cuma günleri saat 21.00'den başlayıp, Cumartesi ve Pazar günlerinin tamamını kapsayacak ve Pazartesi günleri saat 05.00'de tamamlanacak şekilde sokağa çıkma kısıtlaması getirildi. Ramazan Bayramı süresince sokağa çıkma yasağı uygulandı. Diğer yandan, Biontech ile 90 milyon doz için anlaşma yapıldığı duyuruldu ve toplum bağışıklığının sağlanması amacıyla aşılama süreci hızlandırıldı.

- **Haziran 2021:** Haziran ayında cumartesi günü sokağa çıkma kısıtlaması kaldırıldı ve sabah 05:00'ten öncesi ve akşam 22:00'den sonrasında sokağa çıkma kısıtlaması getirildi. Aşılama yaşı süreç içerisinde 18 yaşa kadar indirildi (25.06.2021) ve 18 yaş üstündeki bireylerin yaklaşık olarak %50'sinden fazlasının en az bir doz aşı yaptırdığı duyuruldu. Türkiye'nin geliştirdiği TURKOVAC aşısında Faz III aşamasına geçildi. Son olarak, 1 Temmuz 2021 tarihi itibarıyla sokağa çıkma yasağı ile ilgili tüm kısıtlamaların kaldırılacağı belirtildi.
- **Temmuz 2021:** 1 Temmuz 2021 tarihi itibarıyla sokağa çıkma kısıtlaması tümüyle kaldırıldı. Yerli VLP (Virus Like Particle - Virüs Benzeri Parçacık) aşı adayı için Faz 2 aşamasında ikinci dozlar gönüllülere uygulanmaya başlandı.
- **Ağustos 2021:** Günlük açıklanan tablolarda aşılama ile ilgili verilere daha çok yer verilmeye başlandı. Yerli VLP aşı adayında faz-2 aşılama tamamlandı. Bu aşının faz-3 aşamasında delta varyantına karşı test edilmesi kararlaştırıldı. İnönü ve Adıyaman Üniversitelerinin ortak katkısı ile birlikte yerli ve milli antikor testi geliştirildi. Avrupa Birliği, Türkiye'nin Covid-19 aşı sertifikasını tanıma kararı aldı. Aşı olmayan bireylere tiyatro ve sinema gibi aktivitelerde negatif PCR testi yaptığı zorunluluğu getirildi. Türkiye Covid-19 risk haritasında kırmızı ilin kalmadığı belirtildi.
- **Eylül 2021:** 6 Eylül 2021 tarihi itibarıyla aşı olmayan bireyler için PCR testi uygulaması başlatıldı. Konser, tiyatro ve sinema gibi etkinliklere katılmak isteyen bireyler dışında aşısını aksatmış öğretmenler ve okul çalışanlarından da PCR testi istenmeye başlandı. Tercihe bağlı olarak 12 yaş ve üzeri çocuklarda aşılama yapılmaya başladı.
- **Ekim 2021:** Endonezya ile yapılan karşılıklı anlaşma sonucunda iki ülke birbirlerinin aşı sertifikalarını tanıma karar aldı. Uygulanan aşı dozlarına bakıldığında Türkiye'nin Avrupa'da birinci sırada ve dünya genelinde de en çok aşı yapılan yedinci ülke olduğu açıklandı. İki doz Sinovac aşısı vurulan



gönüüllü bireylere hatırlatma dozu olarak TURKOVAC aşısı vurulmaya başlandı.

- **Kasım 2021:** Risk gruplarında hatırlatma dozu uygulanmaya başlandı. 18 Kasım 2021 tarihi itibarıyla, 18 yaş ve üzerinde olan bireylerin % 80.40'ının en az iki doz, %90.18'inin de en az bir doz aşı yaptırdığı açıklanmıştır. Aşılanmanın en yüksek olduğu iller sırası ile Ordu, Amasya, Osmaniye, Muğla, Kırklareli, Çanakkale, Eskişehir, Balıkesir, Zonguldak ve Burdur olmuştur.

### 3. Türkiye'de riskli gruplar için yapılan çalışmalar

Sağlık çalışanları, yaşlı yetişkinler ve gelir düzeyi düşük bireyler salgın sürecinden olumsuz anlamda en çok etkilenen grupların başında gelmektedir. Bu bölümde, sağlık hizmetleri kapsamında örnek araştırmalar sunularak belirtilen bu gruplar kısaca değerlendirilmiştir.

#### 3.1. Sağlık çalışanları

COVID-19 salgını, dünya çapında sağlık hizmetleri sistemleri için benzeri görülmemiş bir soruna neden oldu. Pandemiyle mücadelede ön planda olan sağlık çalışanları, küresel olarak uygulamaya konulan sağlık önlemleri ve yönetmelikleri nedeniyle olağanüstü bir iş yükü ile karşı karşıya kaldılar (12). Örneğin, Türkiye'deki sağlık çalışanları COVID-19 salgını boyunca çok geniş bir hizmet yelpazesi içerisinde yer almışlar ve pandemi kliniklerinde, ameliyathanelerde ve yoğun bakım ünitelerinde, pandemik olmayan kliniklerde, servislerde, ameliyathanelerde ve yoğun bakım ünitelerinde, acil servislerde, ambulanslarda, aile sağlığı merkezlerinde, eczanelerde ve filyasyon ekiplerinde çalışmışlardır (13). Sonuç olarak, devam eden ve zorlu kriz nedeniyle sağlık çalışanlarının tüm beklenmedik olaylarda olduğu gibi toplumdaki diğer bireyler gibi pandemiden de fiziksel ve zihinsel olarak etkilenmesi beklenmektedir (12). Özellikle ailelerinden soyutlanması, rutinlerinin değişmesi ve sosyal destek ağlarının daralması gibi faktörler sağlık çalışanlarının ruhsal sorunlar ile karşılaşma olasılığını da artıracaktır (14). Örneğin, Simons and Baldwin (15) göre, sağlık mesleklerine karşı muazzam bir iyi niyet söz konusu, ancak kişisel koruyucu ekipmanın yetersiz sağlanması birçok hekime kendilerinin ve ailelerinin «harcanabilir» olarak görüldüğünü hissettirmiştir. Diğer yandan, yapılan bazı araştırmalarda bu yaklaşımı destekler nitelikte kanıtlar sunulmaktadır. Çin'de yapılan bir araştırmada tıbbi sağlık çalışanlarının COVID-19 salgını sırasında tıbbi olmayan sağlık çalışanlarına göre daha fazla psikososyal sorunu

olup olmadığı araştırılmıştır. Tıp dışı sağlık çalışanları ile karşılaştırıldığında, tıbbi sağlık çalışanlarında daha yüksek uykusuzluk prevalansı, anksiyete, depresyon ve somatizasyon ile karşı karşıya kaldığı bildirilmiştir (16). İtalya’da yapılan bir çalışmada, sağlık çalışanları şiddetli depresyon, anksiyete ve uykusuzluk ve algılanan yüksek stres düzeyi belirtmişlerdir. Ayrıca, genç yaştakilerin, kadınların, ön saflarda sağlık çalışanlarının olmasının, bir meslektaşının vefat etmiş olmasının, hastaneye kaldırılmasının veya karantinede tutulmasının kötü ruh sağlığı sonuçlarıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (17). Türkiye’de yapılan bazı araştırmalar incelendiğinde, benzer sonuçların elde edildiği görülmüştür. Örneğin, 2156 katılımcının olduğu bir çalışmada sağlık çalışanları ile sağlık alanı dışında çalışan bireylerin umutsuzluk ve kaygı düzeyleri karşılaştırılmış ve sağlık çalışanlarının kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sağlık çalışanları içerisinde en çok hemşireler olumsuz yönde etkilenmiştir (14). Aynı şekilde, 736 sağlık çalışanı üzerinde yapılan çalışmada katılımcıların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ve en çok risk altında olduğunu düşünen grubun hemşireler olduğu gözlemlenmiştir (18). Şahin, Aker, Şahin and Karabekiroğlu (13) tarafından yapılan çalışmada 939 sağlık çalışanının %77,6’sı depresyon, %60,2’si anksiyete, %50,4’ü uykusuzluk ve %76,4’ü sıkıntı belirtileri göstermiştir. TTD (19) tarafından yapılan çalışmada ise, sağlık çalışanlarının daha farklı sorunlarının olduğu görülmüştür. Katılımcıların sadece %60’ı kurumlarında salgın ile ilgili eğitim verildiğini ve %11,5’i kurumlarda sağlık çalışanlarına psikolojik destek sunulduğunu belirtmiştir.

Salgının getirdiği olumsuz etkileri azaltmak için Türkiye’de bazı önlemler alınmıştır. Örneğin, Sağlık Bakanlığı tarafından RUHSAD mobil uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulama ile birlikte, COVID-19 servis ve yoğun bakımlarda görev yapan ve kaygı düzeyi yüksek olan ve ruh sağlığı desteğine ihtiyaç duyan sağlık çalışanları ve bu kişilerin çocuklarına psikososyal destek sağlamak hedeflenmiştir. Diğer yandan, özellikle COVID-19 servis ve yoğun bakımlarında görev yapan sağlık çalışanlarının bir diğer korkusu da, işleri nedeni ile ailelerinin bu süreçten olumsuz etkilenmesi olmuştur. Hem ailelerini riske etmek istemeyen çalışanlar hem de çok yoğun bir şekilde görev yapan çalışanlara kolaylık sağlaması amacı ile sağlık tesisine en yakın kamuya ait sosyal tesislerin konaklama hizmetlerinin kullanılması ücretsiz hale getirilmiştir. Aynı şekilde, hastanelerde görev yapan sağlık çalışanları ve idari personelin motivasyonunu yüksek tutmak amacı ile performans ödemelerinin belirli bir süre zarfında tavandan yapılmasına karar verilmiştir (9).

### 3.2. Yaşlı yetişkinler

Salgın ile birlikte yaşlı yetişkinlerin en savunmasız nüfus grubu olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmalar da, yaşlı hastaların mortalite oranlarının genç ve orta yaşlı hastalara göre daha yüksek olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır (20, 21). Diğer yandan, İtalya'da yapılan bir çalışma, yaşlı yetişkinlerin çeşitli sebeplerden dolayı sosyal izolasyon ve karantina yapmalarının çok zor olduğunu ortaya koymuştur. Bu sebeplerden birincisi, anne babalar işe gittiklerinde yaşlıların torunların bakıcısı rolü üstlenmeleridir. İkincisi, salgın sürecinde bilgiyi paylaşma ve yeni bilgiyi hızlı bir şekilde yaymada teknolojinin rolü çok yüksektir. Yaşlıların günümüz teknolojisine ayak uyduramaması bu noktada sorun yaşamalarına neden olmuştur. Üçüncüsü, yalnız yaşayan ve zor durumda olan ve özellikle gayri resmi sosyal ağları güçlü olmayan bireyler psikolojik açıdan çok daha olumsuz etkilenmişlerdir. Teknolojiyi aktif bir şekilde kullanabilen ve iletişim sağlayabilen bireylerin bu süreci daha az hasarla atlatabileceği belirtilmiştir. Dördüncüsü, yaşlıların yaşadıkları ortamda salgın sürecini olumsuz yönde etkilemiştir. Özellikle huzurevleri ve benzeri tesislerde yaşayan yaşlıların enfeksiyon risklerinin daha yüksek olduğu ve bu yerlerin bir enfeksiyon kuluçka merkezi olabileceği belirtilmiştir. Sonuncusu, yaşlı yetişkinlerin çoğunluğun salgından farklı akıl sağlığı hastalıkları ve kardiyovasküler hastalıklar gibi rahatsızlıklarının olmasıdır (22).

Kendi kendine tecrit; kreşler, toplum merkezleri ve ibadethaneler gibi tek sosyal teması ev dışında olan yaşlı bireyleri orantısız bir şekilde etkilemiştir (23). Örneğin, ABD'de yapılan bir araştırmada, salgın ile birlikte yaşlı yetişkinlerin stres düzeylerinin arttığı görülmüştür. Bu kişilerde strese neden olan temeldeki üç faktör ise, "kısıtlamalar, başkaları için endişe ve izolasyon ve yalnızlık" şeklinde sıralanmıştır (24). Aynı şekilde Çin'de yapılan bir araştırmada, yaşlı yetişkinlerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yaş arttıkça anksiyete riskinin de arttığına dair bir bulgu da sunulmuştur (25). Türkiye'de karantina döneminde 65 ve yaş üzeri bireylerde yapılan araştırmada katılımcıların depresyon düzeyleri incelenmiş ve kadın katılımcılar ile bekar katılımcıların depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğuna vurgu yapılmıştır (26).

Çevrimiçi teknolojiler, sosyal destek ağları ve aidiyet duygusu sağlamak için kullanılabilir, ancak dijital kaynaklara erişimde veya okuryazarlıkta eşitsizlikler olabilir. Müdahaleler, önemli kişilerle, yakın aile ve arkadaşlarla, gönüllü kuruluşlarla veya sağlık uzmanlarıyla daha sık telefon görüşmesini veya zorunlu izolasyon boyunca akran desteği sağlayan toplum sosyal yardım projelerini içerebilir. Bunun ötesinde, yalnızlığı azaltmak ve zihinsel sağlığı

iyileştirmek için bilişsel davranışçı terapiler çevrimiçi olarak sunulabilir (23). Yaşlı yetişkinleri korumada siyasal sorumluluk göz ardı edilmemeli ve tüm politika alanlarında uyumlu eylemler gerçekleştirilmelidir. Kısacası, yaşlıları korumak sadece halk sağlığı yetkililerinin görevi olarak görülmemeli, siyasal anlamda eyaletler, iller ve ilçeler arasında politik farklılıklar oluşmamasına dikkat edilmelidir (27). Türkiye’de salgın sürecinde alınan kararlarda tüm illerde uygulanmak üzere politikalar geliştirilmiştir. Örneğin, salgın nedeni ile 17 Mart 2020 tarihinde ilk vefat bildirildikten beş gün sonra 65 yaş ve üzeri bireyler için sokağa çıkma kısıtlaması getirilmiştir. Sonraki süreçlerde salgının seyrine göre kısıtlamalar hafifletilmiş ya da kısıtlamalar tekrar uygulanmıştır (9). Huzurevleri ve yaşlı bakım merkezinde yaşayan bireyler için Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇSHB) tarafından temizlik ve bakım sürecinin nasıl olması gerektiğine ilişkin kapsamlı kararlar alınmıştır. Valilikler ve kaymakamlıklar tarafından Vefa Sosyal Destek Grupları oluşturulmuş ve 65 yaş ve üzeri bireylerin başta sağlık olmak üzere temel ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenmiştir. Aynı şekilde kısıtlama nedeni ile evinden çıkamayan bireyler ihtiyaçlarını karşılamak için 112, 144, 155 ve 156 numaraları üzerinden destek alabilmişlerdir (28).

### 3.3. *Gelir düzeyi düşük bireyler*

Gelir ve sağlık arasındaki bağlantı çeşitli mekanizmalar aracılığıyla hareket etmektedir. Gelir, insanların yaşam için gerekli olan şeyleri satın almalarına, sağlığı geliştirici kaynaklara erişmelerine, zararlı risklerden kaçınmalarına ve toplumun normal faaliyetlerine katılmalarına olanak tanır. Düşük gelir aynı zamanda psikososyal stresi artırır. Sağlıklı yaşam için asgari gelir, farklı ortamlarda sağlığı korumak için gerekli bir standardı oluşturur. En önemlisi, herkesin gelir kaybetme olasılığı eşit değildir. Kadınlar, gençler ve halihazırda maddi durumu iyi olmayan bireyler daha kötü durumda karşılaşılabılır. Uzun süreli veya daha kısıtlayıcı sosyal mesafe önlemleri, kısa ve uzun vadede sağlık eşitsizliklerini artırabilir. Sağlık eşitsizliklerinin artmasını önlemek için, sosyal mesafeye yoksul insanların gelirlerini koruyacak önlemler eşlik etmelidir (5). Örneğin, ABD’de yapılan bir incelemede, daha fakir şehirlerde yaşayan bireylerin salgından daha olumsuz etkilendiği ortaya koyulmuştur (29).

Yeni Zelanda’da yetişkinler üzerinde yapılan bir araştırma, işini kaybeden ya da daha az işi olan bireylerin daha yüksek düzeyde psikolojik sıkıntı yaşadığını, kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğunu ve iyilik hallerinin diğerlerine göre daha düşük olduğunu bildirmiştir (30). ABD’de yapılan bir araştırma, finansal endişesi olan bireylerin daha yüksek seviyede sağlık kaygısına sahip olduğunu

göstermiştir (31). Türkiye’de sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada, geliri azalan kadın katılımcıların kaygı ve umutsuzluk düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (14).

Türkiye’de salgının gelir düzeyi düşük bireyler üzerindeki etkisini azaltmak için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Örneğin, Cumhurbaşkanlığı tarafından çıkarılan bir karar ile herhangi bir sosyal güvencesi olmaksızın tüm kişiler için COVID-19 tedavisinin devlet tarafından karşılanması kararı alınmıştır. Sonraki süreçte ekonomik önlem paketleri hazırlanmıştır. 16 Nisan 2020 tarihinde yayınlanan ekonomi paketi ile birlikte üç ay boyunca işten çıkarmalar yasaklanmış ve bu süreçteki ücretsiz izinde olan çalışanlara her ay 1.177 lira ödeme yapılmıştır (9). 65 yaş üzerinde olan ve kronik rahatsızlıkları bulunan vergi mükellefi bireylerin beyanname ve ödemeleri yasağın sonuna kadar ertelenmiştir. Bu süreçte en düşük emekli maaşı 1.000 TL’den 1.500 TL’ye çıkarılmıştır (AÇSHB, 2020). Son olarak, Mart 2021’de yapılan açıklamada nisan-mayıs aylarında sigorta primi desteğinden yararlanamayan lokanta ve kafe çalışanlarına 1.500 TL lira nakdi ödeme yapılacağı belirtilmiştir (11).

#### 4. Teletıp uygulamalarına ilişkin bazı çıkarımlar

Afetler ve salgınlar, sağlık hizmetlerinin sunumunda benzersiz zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Teletıp hepsini çözmeyecek olsa da, altyapının sağlam kaldığı ve klinisyenlerin hastaları görebileceği senaryolar için çok uygundur (32). Teletıp, sağlık hizmetlerinde teknolojinin ‘uzaktan iyileşmeyi’ mümkün kılmak için kullanımını temsil eder (33). Teletıp, tıbbi bilgi ve hizmetleri sağlamak için telekomünikasyon teknolojilerinin kullanımı olarak geniş bir şekilde tanımlanabilir (34). Teletıp uygulamalarının birçok potansiyel faydası öngörülebilir. Bilgiye erişimin iyileştirilmesi, daha önce verilemeyen bakımın sağlanması, hizmetlere erişimin iyileştirilmesi ve bakım sunumunun artırılması, gelişmiş mesleki eğitim, tarama programlarının kalite kontrolü ve azaltılmış sağlık bakımı maliyetleri örnek olarak gösterilebilir. Diğer yandan, teletıp açıkça çok çeşitli potansiyel faydalara sahip olsa da, bazı dezavantajları da vardır. Öngörülebilecek dezavantajlara sağlık profesyoneli ile hasta arasındaki ilişkinin bozulması, sağlık çalışanları arasındaki ilişkinin bozulması, sağlık bilgilerinin kalitesiyle ilgili sorunlar, örgütsel ve bürokratik zorluklar örnek olarak verilebilir (35).

Teletıp uygulamaları içinde dolandırıcılık risklerini barındırdığı için salgın öncesi süreçte birçok ülkede aktif bir şekilde kullanılmıyordu. Salgın ile birlikte kaynakların yetersiz kalması ve bireylerin zorunlu olmadıkça dışarıya çıkmaması gerekliliğinden dolayı teletıp uygulamaları bazı ülkelerde yaygın bir şekilde

kullanılmaya başlandı. Özellikle hafif semptomlar gösteren hastalar, semptom göstermeyen hastalar veya salgın dışında rutin kontrollerini yaptırması gereken hastaların takibi birçok ülkede (İtalya ve İngiltere gibi) teletıp uygulamaları ile salgın sürecinde birinci basamak sağlık hizmetleri tarafından yapılmıştır. Teknolojinin yardımı ile birlikte hastalar evlerinde verimli bir şekilde izlenmiş ve hastaneye gereksiz yatışlar engellenmeye çalışılmıştır. ABD’de yapılan bir araştırmada, teletıp ziyaretleri de dahil olmak üzere, birinci basamak sağlık hizmeti kullanımı, personel, harcamalar ve geri ödemelere ilişkin ulusal verileri bir araya getiren bir mikro simülasyon modeli oluşturulmuş ve salgın sürecinde teletıp uygulamalarına devam edilmemesi durumunda birinci basamak sağlık hizmetlerindeki maliyetlerin en az 2 kat artabileceği belirtilmiştir (36). Diğer yandan, salgın ile birlikte birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Güncellenmiş pandemi planları olan birinci basamak sağlık hizmetlerine sahip ülkelerde salgının olumsuz etkileri diğer ülkelere göre daha az yaşanmıştır (37). Bu sebeple, toplumdaki savunmasız hastaların bakımını iyileştirmek, hastane hizmetlerine olan talepleri azaltmak, iyileşen hastaların rehabilitasyonunu desteklemek, palyatif bakımı iyileştirmek ve COVID olmayan bireylerin bakımı sürdürmek için birinci basamak sağlık hizmetlerinin aktif katılımı elzemdir. Salgın ile birlikte karşı karşıya kalınan riskleri dikkate aldığımızda, birinci basamak sağlık hizmetlerin güçlendirilmesi ve yapılandırılması gerekliliği gözden kaçmamalıdır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin kuvvetli olmaması durumunda salgının olumsuz etkisi de artabileceği söylenebilir. Örneğin, İtalya’nın Milano kentinde yapılan bir araştırmada, tüm mahallelerin yaşlı nüfusunun, özellikle şehir banliyölerinde, birinci basamak sağlık hizmetlerine erişimin çok zayıf olduğu ortaya konulmuş ve sınırlı hizmet ve faaliyetler nedeniyle daha olumsuz sonuçların yaşandığı vurgulanmıştır. Ayrıca, bu durumun yaşlı yetişkinlerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği de belirtilmiştir (38). Kanada’nın Ontario Eyaleti’ni kapsayan bir araştırmada, birinci basamak hekimlerinin aktif bir şekilde kullanılmasının salgının birinci dalgasının minimum hasarla atlatılmasında önemli bir rol oynadığına vurgu yapılmıştır. Yapılan düzenlemelerde, planlamadan sürveyansa ve aşılamaya kadar, birinci basamak hekimlerinin bir pandemide benzersiz ve hayati bir rol oynayacak şekilde konumlandırıldığı belirtilmiştir (39).

Salgın döneminde ve sonrasında, bireylerin ruhsal açıdan iyilik halini artırmak için teletıp uygulamaları kullanılabilir. Bu süreçte, sağlık hizmeti sağlayıcıları, stres yönetimi ve başa çıkma (faaliyetlerin yapılandırılması ve rutinlerin sürdürülmesi gibi) için öneriler sunabilir, hastaları sosyal ve zihinsel sağlık hizmetlerine bağlayabilir ve gerektiğinde profesyonel ruh sağlığı yardımı

almaları için hastalara danışmanlık yapabilir. Medya haberleri duygusal olarak rahatsız edici olabileceğinden, pandemi ile ilgili haberlerle temas izlenmeli ve sınırlandırılmalıdır. Ebeveynler genellikle çocuklarının sıkıntısını hafife aldıklarından, çocukların tepkilerini ve endişelerini ele almak için açık tartışmalar teşvik edilmelidir (40). Grup psikoterapistleri tarafından geliştirilen grup tedavi seçenekleri, depresyon, anksiyete ve stresi azaltmada etkilidir. Özellikle çevrimiçi gruplar, COVID-19 krizi sırasında insanlara psikolojik sağlıklarını iyileştirmelerinde yardımcı olabilmektedir (41). Örneğin Çin'de, çevrimiçi eğitim ve danışmanlık hizmetleri gibi kriz ruh sağlığı müdahaleleri ülke çapında geniş çapta benimsenmiştir. Ayrıca, sağlık otoriteleri ve akademik dernekler tarafından bir dizi kılavuz ve uzman fikir birliği geliştirilmiştir (42).

Sağlık sistemleri, yalnızca COVID-19 ile ilgili bakım için değil, aynı zamanda kronik hastalık yönetimi için de dikkate değer bir hızla teletip uygulamalarını benimsemiştir. Ancak eşitliği sağlamaya yönelik proaktif çabalar olmaksızın, teletip uygulamasının mevcut geniş çaplı uygulaması, kırsalda yaşayanlar, ırksal / etnik azınlıklar, yaşlı yetişkinler ve düşük olanlar gibi sınırlı dijital okuryazarlığı veya erişimi olan savunmasız nüfuslar için sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri artırabilir. Mevcut teletip uygulamasının sağlık eşitsizliklerini şiddetlendirmedeğinden emin olmak için dört temel noktaya dikkat edilmelidir. Birincisi, teletip erişimindeki potansiyel eşitsizlikler proaktif olarak araştırılmalıdır. İkincisi, dijital okuryazarlığın önündeki engelleri azaltmak için çözümler geliştirmek ve video ziyaretlerine katılım için gerekli kaynaklar oluşturulmalıdır. Üçüncüsü, video ziyaretlerine erişimin önündeki sağlık sistemi tarafından oluşturulan engeller kaldırılmalıdır. Dördüncüsü, adil teletip erişimini kolaylaştıran politika ve altyapının savunucusu olunmalıdır. Bu önlemler dikkate alınmadığında, sağlık sistemleri savunmasız nüfusu dışlayan teletip programları oluşturma riski ile karşı karşıya kalabilir (43). Diğer yandan, bir pandeminin varlığı talihsiz bir durum ve kaçınılmaz bir olay olsa da, teletip kullanarak bakım sağlamak için bir altyapı oluşturmak için de bir fırsattır. Mevcut pandemi sona erdiğinde, teletip hastalara daha uygun maliyetli bakım sağlamak için kullanılmaya devam edebilir. Bu şekilde, bir sonraki, kaçınılmaz, bulaşıcı hastalığın ortaya çıkmasına şimdiden hazırlıklı olunması sağlanabilir (44).

Hastalara, tıbbi personele ve sağlık kuruluşlarına fayda sağlama potansiyeline sahip giyilebilir cihazlar, yapay zeka, makine öğrenimi, 5G optimizasyonu ve Büyük Veri gibi e-sağlık hizmetleri için ortaya çıkan çeşitli teletip fırsatları vardır. Bu tür teknolojiler, yalnızca salgınlar veya doğal afetler gibi kritik olayların etkisini hafifletme fırsatı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda

geleneksel sağlık hizmeti uygulamalarını yeniden düşünmek ve norm olarak e-sağlık hizmetine geçişi kolaylaştırmak için bir platform sağlar (33). Örneğin, salgın sürecinde etkili olan bir diğer teknoloji de yapay zekadır. Yapay zeka ile birlikte insanın bilişsel işlevlerinin taklit edilmesi amaçlanmaktadır (45). Geniş tanımıyla yapay zeka, insan zekasını bilgisayar sistemleriyle taklit etmeyi amaçlayan bir bilgisayar bilimi alanıdır. Bu taklit, genellikle insan kabiliyetini aşan bir hız ve ölçekte yinelemeli, karmaşık model eşleştirme yoluyla gerçekleştirilir (46). Salgın sürecinde yapay zekanın bazı alanlarda önemli katkılar sağlayabileceğine dair kanıtlar sunulmuştur. Laguarta, Hueto and Subirana (47) yaptıkları araştırmada yapay zeka teknikleri ile COVID-19'un yayılmasını kontrol altına almak için mevcut yaklaşımları artırmak için ücretsiz, invazif olmayan, gerçek zamanlı, her zaman, anında dağıtılabilir, büyük ölçekli COVID-19 asemptomatik tarama aracı üretebileceğini belirtmişlerdir. Jin, Chen, Cao, Xu, Tan, Zhang, Deng, Zheng, Zhou and Shi (48) geliştirdikleri yapay zeka sistemi ile birlikte bilgisayarlı tomografilerin iki kat daha üstün bir performans ile çalışabileceğini bildirmiştir. Aynı şekilde, Mei, Lee, Diao, Huang, Lin, Liu, Xie, Ma, Robson and Chung (49) de yaptıkları araştırmada PCR testlerinin etkinliğini artırmak için yapay zeka sistemi geliştirmişler ve bilgisayarlı tomografi taramaları ve ilişkili klinik geçmiş mevcut olduğunda, önerilen yapay zeka sisteminin COVID-19 hastalarının hızlı bir şekilde teşhis edilmesine yardımcı olabileceğini ifade etmişlerdir. Sonuç olarak, yapay zeka ile birlikte, erken enfeksiyonların tespit edilebilir, enfekte hastaların durumlarının izlenebilir ve yararlı algoritmalar geliştirilerek tedavi tutarlılığı ve karar vermenin önemli ölçüde artırılabilir olduğu görülmüştür. Benzer bir şekilde, yapay zekanın, uygun tedavi rejimlerinin, önleme stratejilerinin, ilaç ve aşı geliştirmenin geliştirilmesine de yardımcı olabileceği ileri sürülmektedir (50). Türkiye'de salgın yönetiminde yapay zeka ve dijital uygulamalardan daha fazla yararlanmak için Sağlık Bakanlığı tarafından Hayat Eve Sığar (HES) uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulama ile birlikte pandemi döneminde tüm sürecin sağlık bilişim sistemleri üzerinden kontrol ve takip edilmesi amaçlanmıştır. Vatandaşlar gitmek istedikleri yerdeki risk durumunu ve hastalık yoğunluğunu harita üzerinden görebilmişlerdir. Aynı şekilde eczane, hastane, duraklar ve marketler gibi acil bilinmesi yerlerde bu uygulama üzerinden takip edilebilmiştir (51).

Avustralya, ABD ve Birleşik Krallık gibi dünyanın dört bir yanındaki kamu idareleri, acil servislerle etkileşime giren hastaların hacmini azaltmak ve dolayısıyla yayılmayı durdurmak amacıyla COVID-19'u yönetmek için teletıp uygulamalarına yatırım yapmaktadır (33). Örneğin, salgının ABD'de



yaygınlaşması ile birlikte çeşitli ortamlarda ayaktan hasta ziyaretlerinin oldukça büyük bir kısmı klinik olarak uzaktan etkili bir şekilde yönetilebilir, yani acil durumları olmayan hastalar sağlıklarından veya bakım kalitesinden ödün vermeden teletıp hizmetine yönlendirilebilir olduğu görülmüştür. Ayrıca, hükümet tarafından kısa sürede eyaletler arası lisanslama, veri gizliliği sorunları ve en önemlisi geri ödeme dahil olmak üzere teletıp dağıtımına yönelik tüm kısıtlayıcı düzenlemeleri gevşetilmiştir (52). Aynı şekilde, Avustralya Sağlık Bakanlığı, tıbbi personelin hizmetleri teletıp yoluyla sunmasını sağlayarak vatandaşları, COVID-19'a maruz kalma riskini azaltmak için sağlık hizmetlerine uzaktan erişmeye teşvik etmektedir. Birleşik Krallık'taki NHS, pratisyen hekimlere hasta ziyaretlerinden kaçınmak için belirlenmiş alanlarda çevrimiçi danışmanlık hizmeti vermektedir. Bu girişimler, gereksiz sağlık hizmeti ziyaretlerini sınırlandırmak için insanlar sağlık tesislerine girmeden önce teletıp yoluyla triyaj uygulama önerileriyle uyumludur (33).

Salgın ile mücadele kapsamında geliştirilen teletıp uygulamaları da sağlık hizmetleri sonuçlarında olumlu gelişmeler yaşanabileceğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Batı Çin'in Sichuan Eyaletindeki çok modlu bir teletıp ağı, Ocak 2020'deki ilk salgından hemen sonra etkinleştirildi. Ağ, yeni kurulan bir 5G hizmeti, bir akıllı telefon uygulaması ve mevcut bir teletıp sistemi ile koordineli olarak çalıştırılmıştır. Bulgular, teletıp uygulamalarının Batı Çin'de uygulanabilir, kabul edilebilir ve etkili olduğu göstermiştir. Diğer yandan, başarılı sonuçların elde edilmesinde sağlık çalışanlarının hızlı bir şekilde eğitime tabi tutulmasının büyük bir önem arz ettiği görülmüştür. Bu süreçte COVID-19'a hızlı müdahale için bir uzman grubu kurulmuştur. Bu uzmanlar, uzaktan konsültasyon ağları, portallar ve akıllı telefon uygulamaları aracılığıyla yerel hastanelerdeki sağlık personeline tele-eğitim sağlamıştır (53).

Türkiye'de teletıp uygulamaları ile ilgili çalışmalar sağlıkta dönüşüm programı ile birlikte hız kazanmıştır. İlk olarak Teletıp ve Tele Radyoloji sistemi geliştirilmiş ve Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemlerine (PACS) sahip olan 1855 sağlık tesisi Temmuz 2019 yılında sisteme entegre edilmiştir. Sistemin ülkede yaygınlaşması ile birlikte hekimlerin yaklaşık %65'inin ek radyoloji filmi isteminden vazgeçtiği tespit edilmiştir (54). Diğer yandan, Türkiye'de e-sağlık uygulamalarının (e-nabız gibi) yaygınlaşması ile birlikte, siber saldırılarını önlemek ve Sağlık Bakanlığı tarafından bilgi güvenliğini sağlamak için Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü bünyesinde Siber Güvenlik Birimi oluşturulmuştur (55). Bu veriler teletıp uygulamalarının Türkiye'de etkili bir şekilde kullanılabileceğine dair ipuçları sunmaktadır. Salgın sürecinde ise, Türkiye'de nasıl kullanıldığına dair kanıtlayıcı veriler bulunmamakla

birlikte, Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından 19 Ağustos 2020 tarihinde yapılan açıklamada evde tedavi edilen hastaların hekimler tarafından teletıp aracılığıyla takip edileceği belirtilmiştir. Bu açıklama ile birlikte Türk Tabipleri Birliği, sağlığı piyasalaştırma riski barındırdığına fakat salgın sürecinde tümüyle reddetmenin de olanaksız olduğuna vurgu yapmıştır. Aynı şekilde, bu uygulamaların yaşlı bireylere ruhsal destek sağlama noktasında katkı verdiği belirtilmiştir. Özel Hastaneler ve Sağlık Kuruluşları Derneği tarafından yapılan açıklamada salgın ile birlikte bu uygulamaların kaçınılmaz olduğu ve engellenmenin anlamsız olduğu ifade edilmiştir. Açıklamada teletıp hizmetinde Sağlık Bakanlığı tarafından kesilen reçetelerin SGK tarafından ödendiği ve özel hastanelere ilişkin kesin bir durum olmadığı üzerinde durulmuştur. Benzer bir şekilde, Tüketici Sorunları Derneği’de bu uygulamaların faydalı olduğuna fakat sağlık hukuku açısından boşluklar bulundurduğu için mağduriyetler yaratabileceğine vurgu yapmıştır (56).

Dünyadaki birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye’deki altyapı da (her evde internet olmaması gibi), teletıp uygulamalarının salgın sürecinde aktif bir şekilde kullanılması karşısında en büyük engellerden birisi olduğu düşünülmektedir. Bu süreçte teletıp uygulaması için toplumun eğitilmesinin, bilişim teknolojilerinin iyi bir şekilde yapılandırılmasının ve sağlık çalışanlarının teknolojiyi kullanma becerisine sahip olmasının önemi bir kez daha karşımıza çıkmıştır (57). Örneğin bu tür sorunların yaşandığı Amerika Birleşik Devletleri’nde, sağlık hizmetlerinin yetersiz kaldığı noktalarda hastalar ile telefonlar aracılığı ile whatsapp ve facebook uygulamaları üzerinden iletişime geçilmiş ve durumu ağır olmayan bireylerin takibi yapılmıştır. Türkiye’de benzer bir uygulama, aile sağlığı merkezleri tarafından kullanılmıştır. 18 Mart 2020 tarihinden itibaren evde olan COVID 19 vakaları ve karantinadaki temaslıların izlenimi 14 gün süre boyunca aile sağlığı merkezleri tarafından telefon aracılığı ile yapılmaya başlanmıştır. TTB tarafından Türkiye genelinde 913 aile hekimini kapsayan bir araştırmada, hekimlerin %57’si bu izlemleri tam zamanında yaptıklarını ifade etmişlerdir (59). Diğer yandan, TTB Aile Hekimliği Kolu tarafından salgın ile ilgili yayınlanan rehberde, gündelik şikayetler ve dermatolojik sorunlar gibi işlemlerde güncel teknolojilerin kullanılabilmesi ve hastalara telefonla veya mesajla ulaşılabileceği belirtilmiştir (60). Genel olarak değerlendirdiğimizde ise, Sağlık Bakanlığı’na bağlı Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TUSEB) tarafından yapılan açıklamada, Türkiye’nin salgına karşı verdiği yanıtlar diğer ülkeler ile kıyaslanarak incelenmiştir. Kıyaslama sonucunda sörveyans ve takip sistemlerinin desteklenmesi amacıyla teletıp ve verilerin etkin kullanıldığı belirtilmiştir. Diğer yandan, salgının etkisi ile birlikte tele sağlık, dijital tıp

ve yapay zeka gibi gelişmelerin sağlık hizmet sunumu içerisindeki rolünün hızla arttığı ifade edilmiştir. Bu konu ile ilgili Türkiye'deki hukuki altyapının oluşturulmasına ve oluşabilecek riskleri en alt düzeye indirmek için mevzuat boşlukları doldurulması gerektiğine vurgu yapılmıştır (9).

## 5. Sonuç

Bu çalışmada ilk olarak Türkiye'de salgın sürecinin nasıl yönetildiğine ilişkin genel bilgiler açıklanmıştır. Salgının Türkiye gündemine girdiği Ocak 2020 tarihinden günümüze kadar ki olan süreçteki alınan önlemler temel hatlarıyla değerlendirilmiştir. Türkiye'de salgın sürecinin yönetilmesinde Sağlık Bakanlığı ve Koronavirüs Bilimsel Danışma Kurulu etkin bir rol oynadığı görülmüştür. Genel anlamda sürece bakıldığında, Mart 2020 tarihi ile birlikte salgının yayılımını önlemek için çeşitli kısıtlamalara gidilmiş ve vaka sayılarının azalması ile birlikte Haziran 2020'de normalleşme sürecine geçilmiştir. Bu süreç Sağlık Bakanlığı tarafından "Kontrollü Sosyal Hayat" olarak isimlendirilmiştir. Diğer yandan, Ağustos 2020 tarihi itibarıyla vakaların tekrar artması ile birlikte çeşitli kısıtlamalar tekrar getirilmiştir. Bu kısıtlamalar Mart 2020 tarihine kadar devam etmiş ve bu dönemde tekrar yeni normalleşme sürecine girilmiştir. Bir önceki normalleşme sürecinden farklı olarak bu dönemde il bazında kısıtlamalar getirilmiştir. İller vaka sayılarına göre sınıflandırılmıştır. Mavi renkte olan şehirler düşük riskli grupta, sarı renkte olan şehirler orta riskli grupta, turuncu renkte olan şehirler yüksek riskli grupta ve kırmızı renkte olan şehirler ise, yüksek riskli grupta yer almıştır. Bu gelişmeler dikkate alındığında, salgın sürecinin dinamik olduğu ve salgın seyrine göre Türkiye'de farklı politikaların uygulandığı görülmüştür.

COVID-19 pandemisi, sağlık hizmetleri sunumunda da bazı değişiklikler yaratmıştır. Teletıp uygulamaları bu değişikliklerin başında gelmektedir. Bu uygulamaların tıbbi kaynakları rasyonel bir şekilde tahsis etmenin etkili bir yolu olabileceği düşünülmektedir (53). Bu süreçte yapılan araştırmaları incelediğimizde ABD, Avustralya ve Fransa gibi devletlerin sağlık hizmeti sunumunda yaygın olarak teletıp uygulamalarını kullandığını görmekteyiz (33). Türkiye'ye baktığımızda ise, salgın sürecinde teletıp uygulamalarının (aile hekimlikleri dışında) aktif bir şekilde kullanıldığına dair kanıtların yetersiz olduğu görülmüştür. Toplumun sahip olduğu sosyo ekonomik düzeyinin yetersiz olması, kırsal kesimde yaşanan bireylere erişimin zor olması, sağlık çalışanlarının bu tür teknolojileri kullanma noktasında yeterli bilgiye sahip olmaması ve gerekli yasal düzenlemelerin yetersiz kalması gibi birçok etken bu süreçte teletıp uygulamalarının kullanımı noktasında engel teşkil etmiş olabilir.

Salgın ile birlikte dünyada olumsuz anlamda etkilenen gruplardan bir tanesi de sağlık çalışanlarıdır. Yapılan bilimsel araştırmalar sağlık çalışanlarının hem fiziksel hem ruhsal anlamda olumsuzluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur (14-16). Özellikle kaynakların yetersizliği de dikkate alındığında sağlık çalışanlarının büyük bir sorumluluk ile karşı karşıya kaldığı görülmüştür. Örneğin, Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir kuruluş olan TUSEB tarafından yayınlanan raporda, Türkiye'nin sağlık çalışanları sayısı bakımından OECD ortalamasının altında olduğuna vurgu yapılmış ve nitelikli insan gücü sayesinde salgının yönetilmesi sürecinde başarıya ulaşıldığı belirtilmiştir (9). Diğer yandan, salgının psikolojik ve psikiyatrik etkilerini en aza indirmek için bazı adımlar atılabilir. Örneğin, akıl sağlığı uzmanlarını sağlık hizmetinin diğer alanlarında çalışmak üzere yeniden görevlendirmek görünüşte çekici olsa da, bundan kaçınılmalıdır. Böyle bir hareket, neredeyse kesinlikle sonuçları genel olarak kötüleştirir ve akıl hastalığı olan insanları fiziksel ve zihinsel sağlıkta orantısız bozulma riski ile karşı karşıya bırakabilir. Bu dönemde insanların daha fazla bakıma ihtiyacı olduğu unutulmamalıdır (61). Genel olarak, sağlık hizmetleri sistemleri, tepkileri ve performansını izleyerek, atamaları ve programları değiştirerek, beklentileri değiştirerek ve gerektiğinde psiko-sosyal destek sunmak için mekanizmalar oluşturarak bireysel hizmet sunucuları ve genel operasyonlar üzerindeki stres en alt düzeye indirilebilir (40).

Özetle, Türkiye'de salgın sürecinin yönetilmesinde tek merkezli bir yapının benimsenmesinin, proaktif bir şekilde kararlar alınmasında etkili olduğu görülmüştür. Salgının ilk dönemlerinde yapılan katı kısıtlamalar ile birlikte vaka sayılarının minimum seviyelere çekildiği ve sonraki süreçte ülkenin sosyo-ekonomik yapısı itibarıyla çok fazla kısıtlamanın devam ettirilemediği ve vakaların tekrar arttığı gözlemlenmiştir. Nicelik olarak az sayıda olmasına rağmen nitelikli işgücünün sayesinde sağlık hizmeti sunumunda aksamaların minimum düzeyde olduğu, hem yaşlı yetişkinler hem de geliri durumu kötü olan bireyleri korumak için çeşitli önlemlerin alındığı tespit edilmiştir. Son olarak, teletıp uygulamalarının gerekli altyapının sağlanması ile birlikte Türkiye içinde önemli bir fırsat olabileceği görülmüştür.

## Kaynakça

1. Muniyappa R, Gubbi S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*. 2020;318(5):736-741. doi:10.1152/ajpendo.00124.2020
2. Lone SA, Ahmad A. COVID-19 pandemic—an African perspective. *Emerging Microbes & Infections*. 2020;9(1):1300-1308. doi:10.1080/22221751.2020.1775132

3. Muhammad S, Long X, Salman M. COVID-19 pandemic and environmental pollution: A blessing in disguise? *Science of the Total Environment*. 2020;728:1-5. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.138820
4. JHCRC (Johns Hopkins Coronavirus Resource Center). Coronavirus Resource Center. Daily Accessed March 31, 2021. <https://coronavirus.jhu.edu/>
5. Douglas M, Katikireddi SV, Taulbut M, McKee M, McCartney G. Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response. *BMJ*. 2020;369:1-6.
6. Chinazzi M, Davis JT, Ajelli M, et al. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. *Science*. 2020;368(6489):395-400. doi:10.1126/science.aba9757
7. Hadjidemetriou GM, Sasidharan M, Kouyialis G, Parlikad AK. The impact of government measures and human mobility trend on COVID-19 related deaths in the UK. *Transportation research interdisciplinary perspectives*. 2020;6:1-6. doi:10.1016/j.trip.2020.100167
8. SB (Sağlık Bakanlığı). COVID-19 bilgilendirme platformu. <https://covid19.saglik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 18 Kasım 2021)
9. İşlek E, Özatkan Y, Bilir M, Arı H, Çelik H, Yıldırım H. COVID-19 pandemi yönetiminde Türkiye örneği: Sağlık politikası uygulamaları ve stratejileri. <https://www.tuseb.gov.tr/tuspe/yayinlar/raporlar> (Erişim Tarihi: 14 Mart 2021)
10. SB (Sağlık Bakanlığı). COVID-19 aşısı bilgilendirme platformu. <https://covid19asi.saglik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 19 Kasım 2021)
11. TRT (Türkiye Radyo Televizyon Kurumu). Koronavirüs haberleri Günlük <https://www.trthaber.com/haber/koronavirus/> (Erişim Tarihi: 19 Kasım 2021)
12. Korkmaz S, Kazgan A, Çekiç S, Tartar AS, Balcı HN, Atmaca M. The anxiety levels, quality of sleep and life and problem-solving skills in healthcare workers employed in COVID-19 services. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2020;80:131-136. doi:10.1016/j.jocn.2020.07.073
13. Şahin MK, Aker S, Şahin G, Karabekiroğlu A. Prevalence of depression, anxiety, distress and insomnia and related factors in healthcare workers during COVID-19 pandemic in Turkey. *Journal of Community Health*. 2020;45(6):1168-1177. doi:10.1007/s10900-020-00921-w
14. Hacımusalar Y, Kahve AC, Yasar AB, Aydın MS. Anxiety and hopelessness levels in COVID-19 pandemic: A comparative study of healthcare professionals and other community sample in Turkey. *Journal of Psychiatric Research*. 2020;129:181-188. doi:10.1016/j.jpsychires.2020.07.024

15. Simons G, Baldwin DS. Covid-19: doctors must take control of their wellbeing. *BMJ*. 2020;369:1-2. doi:10.1136/bmj.m1725
16. Zhang W-r, Wang K, Yin L, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2020;89(4):242-250. doi:10.1159/000507639
17. Rossi R, Socci V, Pacitti F, et al. Mental health outcomes among front and second line health workers associated with the COVID-19 pandemic in Italy. *MedRxiv - The Preprint Server For Health Sciences*. 2020:1-5. doi:10.1101/2020.04.16.20067801
18. Bostan S, Akbolat M, Kaya A, Ozata M, Gunes D. Assessments of Anxiety Levels and Working Conditions of Health Employees Working in COVID-19 Pandemic Hospitals. *Electronic Journal of General Medicine*. 2020;17(5):1-5. doi:10.29333/ejgm/8228
19. TTD (Türk Tabipler Derneği). Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanları için koruyucu önlemler yeterli mi? <https://www.toraks.org.tr/site/news/5863> (Erişim Tarihi: 14 Mart 2021)
20. Ioannidis JP, Axfors C, Contopoulos-Ioannidis DG. Population-level COVID-19 mortality risk for non-elderly individuals overall and for non-elderly individuals without underlying diseases in pandemic epicenters. *Environmental Research*. 2020;188:1-10. doi:10.1016/j.envres.2020.109890
21. Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *Journal of Infection*. 2020;80(6):14-18. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.005
22. Petretto DR, Pili R. Ageing and COVID-19: What is the role for elderly people? *Geriatrics*. 2020;5(2):1-2. doi:10.3390/geriatrics5020025
23. Armitage R, Nellums LB. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet Public Health*. 2020;5(5):1-2. doi:10.1016/S2468-2667(20)30061-X
24. Whitehead BR, Torossian E. Older adults' experience of the COVID-19 pandemic: A mixed-methods analysis of stresses and joys. *The Gerontologist*. 2021;61(1):36-47. doi:10.1093/geront/gnaa126
25. Wang Y, Duan Z, Ma Z, et al. Epidemiology of mental health problems among patients with cancer during COVID-19 pandemic. *Translational Psychiatry*. 2020;10(1):1-10. doi:10.1038/s41398-020-00950-y

26. Yildirim H, Işık K, Aylaz R. The effect of anxiety levels of elderly people in quarantine on depression during covid-19 pandemic. *Social Work in Public Health*. 2021;36(2):1-11. doi:10.1080/19371918.2020.1868372
27. Fischer F, Raiber L, Boscher C, Winter MH-J. COVID-19 and the elderly: who cares? *Frontiers in Public Health*. 2020;8:1-3. doi:10.3389/fpubh.2020.00151
28. AÇŞHB (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı) (2020). 65 yaş ve üzeri yaşlılar ve kronik hastalığı bulunan yaşlılara yönelik koronavirüs bilgilendirme rehberi. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/46206/rehber-eyhgm-65-yas-uzeri-yaslilar-ve-kronik-hastalara-yonelik-koronavirus-bilgilendirme-rehberi.pdf>
29. Finch WH, Hernández Finch ME. Poverty and Covid-19: rates of incidence and deaths in the United States during the first 10 weeks of the pandemic. *Frontiers in Sociology*. 2020;5:1-10. doi:10.3389/fsoc.2020.00047
30. Palmer S, Jenkins M, Gendall P, et al. Psychological distress, anxiety, family violence, suicidality, and wellbeing in New Zealand during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(11):1-19. doi:10.1371/journal.pone.0241658
31. Tull MT, Edmonds KA, Scamaldo KM, Richmond JR, Rose JP, Gratz KL. Psychological outcomes associated with stay-at-home orders and the perceived impact of COVID-19 on daily life. *Psychiatry Research*. 2020;289:1-6. doi:10.1016/j.psychres.2020.113098
32. Hollander JE, Carr BG. Virtually perfect? Telemedicine for COVID-19. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(18):1679-1681. doi:10.1056/NEJMp2003539
33. Leite H, Hodgkinson IR, Gruber T. New development: 'Healing at a distance'—telemedicine and COVID-19. *Public Money & Management*. 2020;40(6):483-485. doi:10.1080/09540962.2020.1748855
34. Perednia DA, Allen A. Telemedicine technology and clinical applications. *JAMA*. 1995;273(6):483-488. doi:10.1001/jama.1995.03520300057037
35. Hjelm N. Benefits and drawbacks of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2005;11(2):60-70. doi:10.1258/1357633053499886
36. Basu S, Phillips RS, Phillips R, Peterson LE, Landon BE. Primary Care Practice Finances In The United States Amid The COVID-19 Pandemic: Study estimates the potential impact of COVID-19 on operating expenses

- and revenues of primary care practices. *Health Affairs*. 2020;39(9):1605-1614. doi:10.1377/hlthaff.2020.00794
37. Huston P, Campbell J, Russell G, et al. COVID-19 and primary care in six countries. *BJGP Open*. 2020;4(4):1-2. doi:10.3399/bjgpopen20X101128
38. Guida C, Carpentieri G. Quality of life in the urban environment and primary health services for the elderly during the Covid-19 pandemic: An application to the city of Milan (Italy). *Cities*. 2021;110:1-15. doi:10.1016/j.cities.2020.103038
39. Kearon J, Risdon C. The role of primary care in a pandemic: reflections during the COVID-19 pandemic in Canada. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2020;11:1-4. doi:10.1177/2150132720962871
40. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the Covid-19 pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020;383(6):510-512. doi:10.1056/NEJMp2008017
41. Marmarosh CL, Forsyth DR, Strauss B, Burlingame GM. The psychology of the COVID-19 pandemic: A group-level perspective. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2020;24(3):122-138. doi:10.1037/gdn0000142
42. Bo H-X, Li W, Yang Y, et al. Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological Medicine*. 2020:1-2. doi:10.1017/S0033291720000999
43. Nouri S, Khoong EC, Lyles CR, Karliner L. Addressing equity in telemedicine for chronic disease management during the Covid-19 pandemic. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*. 2020;1(3)doi:10.1056/CAT.20.0123
44. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the era of COVID-19. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2020;8(5):1489-1491. doi:10.1016/j.jaip.2020.03.008
45. Jiang F, Jiang Y, Zhi H, et al. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*. 2017;2(4):1-14. doi:10.1136/svn-2017-000101
46. Maddox TM, Rumsfeld JS, Payne PR. Questions for artificial intelligence in health care. *JAMA*. 2019;321(1):31-32. doi:10.1001/jama.2018.18932
47. Laguarda J, Hueto F, Subirana B. COVID-19 artificial intelligence diagnosis using only cough recordings. *IEEE Open Journal of Engineering in Medicine and Biology*. 2020;1:275-281. doi:10.1109/OJEMB.2020.3026928



48. Jin C, Chen W, Cao Y, et al. Development and evaluation of an artificial intelligence system for COVID-19 diagnosis. *Nature Communications*. 2020;11(1):1-14. doi:10.1038/s41467-020-18685-1
49. Mei X, Lee H-C, Diao K-y, et al. Artificial intelligence-enabled rapid diagnosis of patients with COVID-19. *Nature Medicine*. 2020;26(8):1224-1228. doi:10.1038/s41591-020-0931-3
50. Vaishya R, Javaid M, Khan IH, Haleem A. Artificial Intelligence (AI) applications for COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020;14(4):337-339. doi:10.1016/j.dsx.2020.04.012
51. Yağar F, Sungur C. COVID-19'da Filyasyon, İzolasyon ve Tanı Testleri. In: Budak F, ed. *Sağlık Yönetimi Bakış Açısıyla Covid-19*. Nobel Yayıncılık; 2021.
52. Bashshur R, Doarn CR, Frenk JM, Kvedar JC, Woolliscroft JO. Telemedicine and the COVID-19 pandemic, lessons for the future. *Telemedicine and e-Health*. 2020;26(5):1-3. doi:10.1089/tmj.2020.29040.rb
53. Hong Z, Li N, Li D, et al. Telemedicine during the COVID-19 pandemic: experiences from Western China. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(5):1-5. doi:10.2196/19577
54. Sungur C. Teletip uygulamalarında hasta memnuniyeti: Bir sistematik derleme çalışması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2020;23(3):505-522.
55. Uysal B, Ulusınan E. Güncel dijital sağlık uygulamalarının incelenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*. 2020;1(1):46-60.
56. Erdem A. Pandemi, doktor ile hastayı online buluşturan “Teletip” a yaradı. Uygulamayı destekleyen de, faydasız bulan da var. <https://www.indytrk.com> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021)
57. Yurt S. Aile sağlığı hemşireliği uygulamalarında covid-19 yönetimi. *Türkiye Klinikleri*. 2020:35-41.
58. Yağar F. Growing concern during the covid-19 pandemic: Data privacy. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*. 2020:1-6. doi:10.5336/healthsci.2020-76485
59. TTB (Türk Tabipler Birliği). TTB aile hekimliği pandemi anketi sonuçları. <https://www.ttb.org.tr> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021)
60. TTB (Türk Tabipler Birliği). Türk tabipleri birliği aile hekimliği kolu covid-19 salgını aile sağlığı merkezi rehberi. <https://www.ttb.org.tr> (Erişim Tarihi: 12 Mart 2021)

61. Cullen W, Gulati G, Kelly B. Mental health in the Covid-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2020;113(5):311-312. doi:10.1093/qjmed/hcaa110