

# Yeni Nesil Koronavirüs Salgını, Korunma Önlemleri ve Tedavisinde Hemşirenin Rollerini

## New Coronavirus Disease, It's Prevention, Protection Measures and Roles of Nurse's in Treatment

<sup>1</sup>Nursevim AYDINGÜLÜ<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Sevban ARSLAN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği ABD, Adana, TÜRKİYE

**ÖZET** Koronavirüs (CoV)ler, tek zincirli, zoonoz RNA virüsleridir. Daha önce 2003 yılında ortaya çıkan CoV, solunum semptomlarına neden olduğundan şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü olarak adlandırılmıştır. Birçok ülkeye yayılarak 8.000'den fazla kişiye bulaşmış ve 774 ölüme neden olmuştur. Bundan 9 yıl sonra Orta Doğu'da ortaya çıkan ve develerden insanlara bulaştığı bilinen CoV, Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü olarak adlandırılmıştır. 2019 yılının Mart ayında Çin'de ortaya çıkan betacoronavirüs ise koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] olarak adlandırılmaktadır. Dünya genelinde binlerce insanın ölümüne neden olan virüsün fatalite hızı %2 olarak seyretmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun, özellikle yaşlı bireylerde ve kronik hastalığı olanlarda daha ağır seyrettiği bilinmektedir. İnsanlarda ağır solunum yolu enfeksiyonuna, solunum yetersizliğine, septik şok ve çoklu organ yetersizliklerine neden olabilmektedir. Bu virüsle enfekte olan bireylerin çoğu hastalığı hafif veya komplikasyonsuz geçirirken, yaklaşık %14'ü hastaneye yatış ve oksijen desteği, %5'i yoğun bakım ünitesinde kritik bakım ihtiyacı duymaktadır. Sağlık kurumlarındaki tedavi sürecinde hastalarla sağlık çalışanları arasında enfeksiyon geçişini azaltmak için rehberler yayımlanmıştır. Bu rehberlerde, sağlık personeline yönelik kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve hastaların izolasyonunu sağlarken uymaları gereken kurallar yer almaktadır. Bunlarla birlikte, ortaya çıkan yeni nesil virüsün kesin tedavisi henüz bilinmediğinden sağlık kurumları için bu hastalığa karşı tedavi algoritmaları yayımlanmıştır. Dünya çapında tedavi geliştirme çalışmaları için çağrı yapılmış ve araştırmalar desteklenmiştir. Ayrıca enfeksiyonun toplumda yayılmasını azaltmak için halkın arasında uyulması gereken önlemler belirlenmiş ve ülke genelinde bazı yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu makalede, yeni nesil CoV hakkında genel bilgiler, hastalığın tedavisi ve bu süreçte hemşirenin rollerine yer verilmiştir.

**ABSTRACT** Coronaviruses (CoVs) are single-chain, zoonotic RNA viruses. The CoV, which previously appeared in 2003, was called severe acute respiratory syndrome coronavirus because it causes respiratory symptoms. It spread to many countries, infected more than 8,000 people and caused 774 deaths. The CoV, which appeared nine years later in the Middle East and is known to be transmitted to people from camels, has been called Middle East respiratory syndrome coronavirus. The beta-coronavirus that appeared in China in March 2019 is called coronavirus disease-2019 (COVID-19). Fatality rate of the virus, which causes the death of thousands of people worldwide, is 2%. It is known that COVID-19 infection progresses more severely, especially in elderly individuals and people with chronic disease. It can cause severe respiratory infection, respiratory failure, septic shock and multiple organ failure in humans. While most of the individuals infected with this virus have had mild or uncomplicated disease, approximately 14% need hospitalization and oxygen support, and 5% need critical care in the intensive care unit. Guidelines have been published to reduce the transmission of infection between patients and healthcare workers during the treatment process in health institutions. These guides include the use of personal protective equipment for healthcare personnel and the rules that they must follow when ensuring the isolation of patients. In addition to these, since the definitive therapy of the emerging new generation virus is not yet known, treatment algorithms have been published for health institutions. Invitation were made for treatment development studies worldwide and researches were supported. In addition, preventions to be followed among the public have been determined to reduce the spread of the infection in the society and some legal arrangements have been made across the country. In this article, general information about the new generation CoV, treatment of the disease and the roles of the nurse in this process are given.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19; hemşirenin rolleri; enfeksiyon kontrolü

**Keywords:** COVID-19; nurse's roles; infection control

Koronavirüsler (CoV), elektron mikroskopide karakteristik bir görünüme sahip, tek zincirli, zoonoz, RNA virüsleridir. Henüz insanlara bulaşmamış, ancak hayvanların taşıdığı birçok CoV olduğu bilinmektedir.

dir. Son 20 yılda, küresel salgınlara neden olan 3 çeşit CoV hastalığı ortaya çıkmıştır. 2003 yılında ortaya çıkan CoV, hastalarda ateş yükselmesi, akut solunum sendromu, pnömoni, öksürük, nefes darlığı gibi so-

**Correspondence:** Nursevim AYDINGÜLÜ

Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği ABD, Adana, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** naydingulu@cu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

**Received:** 06 Apr 2020 **Accepted:** 13 Apr 2020 **Available online:** 21 Jan 2021

2536-4391 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

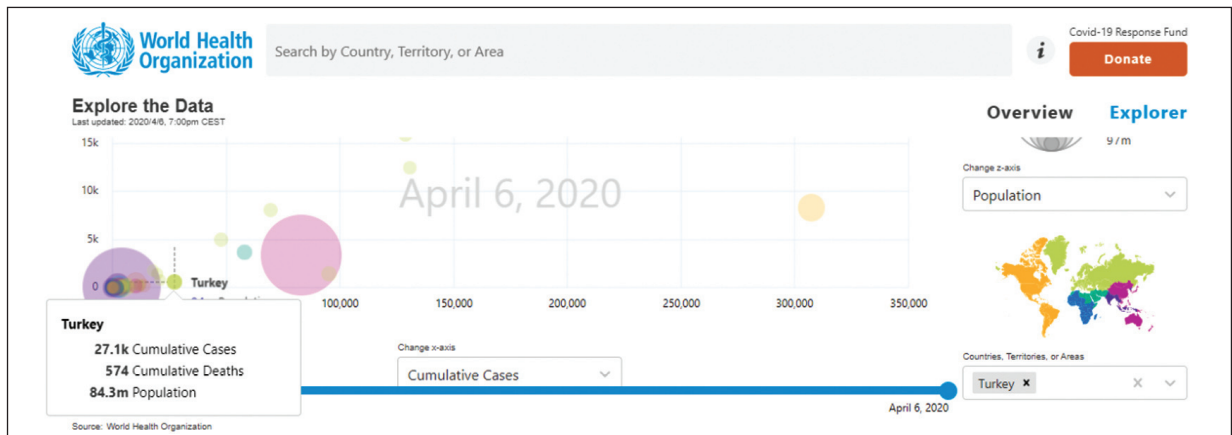
lunum semptomlarına neden olduğundan şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü [severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV)] olarak adlandırılmıştır. Çin'in Guangdong şehrinde başlayan SARS-CoV salgını, Güneydoğu Asya, Kuzey Amerika, Avrupa ve Güney Afrika'daki birçok ülkeye yayılarak 8.000'den fazla kişiye bulaşmış, %9,5 ölüm oranı ile 774 ölüme neden olmuştur. Bundan 9 yıl sonra, Orta Doğu'da yeni bir CoV salgını ortaya çıkmış ve Orta Doğu solunum sendromu koronavirüsü [Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)] adı verilmiştir. Bu CoV çeşidinin, insanlara tek hörgüçlü develerden bulaştığı bilinmektedir.<sup>1,2</sup>

Dünya'da bu virüse bağlı 3. salgın, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde CoV'larının bir alt tipi olan betacoronavirüsün neden olduğu solunum yolu enfeksiyonu şeklinde ortaya çıkmıştır.<sup>3</sup> Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] olarak adlandırılan yeni nesil CoV hastalığının kaynağı henüz bilinmemekle birlikte, eldeki veriler Huanan deniz ürünleri toptan satış pazarında yasa dışı olarak satılan vahşi hayvanları işaret etmektedir.

COVID-19 ile ilişkili ölümlerin sayısı yüksek olmasına rağmen, SARS-CoV veya MERS-CoV'dan daha düşük vaka-ölüm oranına sahip olduğu raporlanmıştır.<sup>4</sup> T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından 21 Şubat 2020'de yayımlanan COVID-19 enfeksiyonu rehberine göre bu hastalığın

fatalite hızı %2 olarak seyretmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 6 Nisan 2020 verilerine göre dünya genelinde 1.136.851 vakanın 62.955'i ölüme sonuçlanmıştır. Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı açıklamalarına göre vaka sayısı 27.069, kaybedilen hasta sayısı ise 574'e yükselmiştir<sup>5</sup> (Şekil 1). Vakaların ortaya çıkışından itibaren hastalığın, enfekte bireylerin sekresyonları ile temas şeklinde yayıldığı bilinmektedir.

Bu virüsle enfekte olan bireylerin çoğu hastalığı hafif veya komplikasyonsuz geçirirken, yaklaşık %14'ü hastaneye yatış ve oksijen desteği, %5'i yoğun bakım ünitesi (YBÜ)nde kritik bakım ihtiyacı duymaktadır.<sup>6</sup> Şiddetli vakalarda; akut solunum sıkıntısı sendromu [acute respiratory distress syndrome (ARDS)], sepsis ve septik şok, akut böbrek yetersizliği ve kalp yetersizliği dâhil olmak üzere çoklu organ yetersizliği gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir.<sup>8</sup> İtalya'da yürütülen bir retrospektif vaka analizinde, 1 aylık süre içinde COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle tedavi edilen hastaların klinik özellikleri incelenmiştir. Bu çalışmada, solunum fonksiyonlarına ilişkin verileri bulunan 1.300 hastanın %99'unda ventilasyon desteği gerektiği, bunların %88'inin mekanik ventilasyon desteği aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma sonuçlarına göre YBÜ'de tedavi edilen 1.581 hastanın %58'i hâlen tedavi gördüğü, %16'sı taburcu edildiği ve %26'sının YBÜ'de yaşamını yitirdiği tespit edilmiştir.<sup>9</sup> COVID-19 ile ilişkili klinik semptomlar Tablo 1'de verilmiştir.<sup>7</sup>



ŞEKİL 1: Türkiye'de kümülatif çerçeve (Yeni nesil koronavirüs hastalığı-2019'un durumu-Dünya Sağlık Örgütü verileri) (<https://who.sprinkl.com/region/euro/country/tr>).<sup>5</sup>

**TABLO 1: World health organization, 2020.<sup>7</sup>**

<b>COVID-19 İle İlişkili Klinik Semptomlar</b>	
Hafif hastalık sürecinde	-Üst solunum yolu enfeksiyonu olan hastalarda ateş, yorgunluk, sekresyonlu veya sekresyonsuz öksürük, anoreksi, halsizlik, kas ağrısı, boğaz ağrısı, dispne, burun tıkanıklığı veya baş ağrısı gibi non-spesifik bulgular olabilir. -Hastalar nadiren, ishal, bulantı-kusma nedeniyle başvurabilirler. -Yaşlılarda ve immün sistemi baskılanmış bireylerde atipik semptomlar ortaya çıkabilir. -Gebeliğin fizyolojik adaptasyonları (nefes darlığı, ateş, GIS semptomları, yorgunluk vb.) COVID-19 semptomları ile çakışabilir.
Pnömoni	-Oksijen tedavisine ihtiyaç duyulmayan hafif pnömoni yaşanabilir. -Şiddetli pnömoni yaşayanlarda; Öksürük ve dispneye ek olarak taşipne görülebilir. 2-11 ay arası bebeklerde; $\geq 60$ soluk/dk, 1-5 yaş arası çocuklarda; $\geq 50$ soluk/dk, Yetişkinlerde solunum hızı 40soluk/dk ve şiddetli zatürre belirtisi olmayabilir.
Şiddetli Pnömoni	Ergen ve yetişkin bireyde: Ateş veya şüpheli solunum yolu enfeksiyonuna ek olarak şunlardan biri görülebilir; solunum hızı $>30$ soluk/dk; şiddetli dispne; normal şartlarda $SpO_2 \leq \%93$ Çocukta: Öksürük veya nefes darlığına ek olarak şunlardan en az biri görülebilir; merkezi siyanoz veya $SpO_2 < \%90$ ; şiddetli dispne; şiddetli pnömoni belirtileri, iştahsızlık, güç kaybı, bilinç kaybı veya konvülsiyonlar
Akut Respiratuar Distres Sendromu	Başlangıç: Herhangi bir klinik belirtiyi takiben yeni ortaya çıkan veya kötüleşen solunum semptomlarından sonraki 1 haftayı kapsar. Göğüs görüntüleme (radyografi, BT taraması veya akciğer ultrasonu): Aşırı sıvı yüklenmesi, loblarda veya akciğerlerde ateletazi, nodüllerle açıklanmayan bilateral opasiteler görülebilir. Pulmoner ödemin kaynağı: Solunum yetmezliği, kardiyak yetmezlik veya aşırı sıvı yüklenmesi ile tam olarak açıklanmaz. Herhangi bir risk faktörü yoksa ödemin hidrostatik nedenini dışlamak için ekokardiyografi gibi objektif değerlendirmeye ihtiyaç duyulur.
Sepsis	Yetişkinde: Enfeksiyon etkenine karşı bireyin vücudunda oluşan düzensiz yanıtın neden olduğu çoklu organ yetmezliğidir. Organ disfonksiyonu belirtileri şunlardır: bilinç bulanıklığı/letarji, dispne veya taşipne, düşük oksijen saturasyonu, azalmış idrar çıkışı, taşikardi, zayıf nabız, soğuk ekstremiteler veya düşük tansiyon, ciltte lekeler veya koagülopati, trombositopeni, ; asidoz, yüksek laktat veya hiperbilirubinemi. Çocukta: 2 yaş üstü için sistemik inflamatuvar yanıt sendromu kriterleri, vücut ısısında anormal artış veya lökosit sayısında artış olmalıdır.
Septik Şok	Yetişkinde: Sıvı desteğine rağmen devam eden hipotansiyon varsa, vazopresörlerle $MAP \geq 65$ mmHg ve serum laktat seviyesi $>2$ mmol/L tutulması gerekir. Çocukta: Hipotansiyon veya aşağıdaki durumlardan birkaçı görülebilir: Zihinsel durumda değişkenlik; taşikardi (bebeklerde $>160$ bpm, çocuklarda $>150$ bpm); bradikardi (bebeklerde $HR <90$ bpm, çocuklarda $HR <70$ bpm); kapiller geri dolun süresinde uzama ( $> 2$ sn) veya zayıf nabız; takipne; soluk cilt; peteşiyal veya purpurik döküntü; artan laktat; oligüri; hipertermi veya hipotermi

COVID-19: Koronavirüs hastalığı-2019; GIS: Gastrointestinal sistem; BT: Bilgisayarlı tomografi; HR: Nabız hızı; MAP: Ortalama arter basıncı.

Xu ve ark., 14 günlük COVID-19 tedavisi sonucu hayatını kaybeden bir hastanın kalp, akciğer ve karaciğer dokusundan biyopsi ile örnekler almıştır. Histolojik incelemeler sonucunda virüs nedeniyle oluşan pnömoninin, akciğer dokusunda çok hızlı yayıldığı belirlenmiştir. Ancak karaciğer dokusundaki hasarın tedavide kullanılan ilaçlar nedeniyle mi yoksa virüse bağlı mı oluştuğu kesinleşmemiştir. Ayrıca kalp dokusunda belirgin değişiklikler olmaması, vi-

rüsün kalbi doğrudan etkilemediğini düşündürmüştür.<sup>8</sup>

## RİSKLİ GRUPLAR

**Yaş:** Guan ve ark., COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle yoğun bakımda tedavi gören ve bu hastalığa bağlı olarak hayatını kaybeden 1.099 hastanın sosyodemografik ve klinik özelliklerini incelemiştir. Bu araştırmaya göre virüsün ortalama kuluçka süresinin

4 gün (çeyrekler arası aralık, 2-7 gün) olduğu belirlenmiş ve hastaların ortalama yaşının 47 olduğu saptanmıştır (çeyrekler arası aralık, 35-58 yaş).<sup>4</sup> Grasselli ve ark.nın, çalışmasında, 1.043 hastanın yaş ortalamasının 63 (minimum:56-maksimum:70) olduğu tespit edilmiştir.<sup>9</sup> Yang ve ark. da benzer olarak araştırmaya dâhil edilen hastalardan hayatını kaybedenlerin yaş sınırının daha yüksek (64,6-51,9 yaş) olduğunu ve bu hastaların çoğunda (%81) ARDS gelişme riskinin daha yüksek olduğunu belirtmektedir.<sup>6</sup> Araştırmalara göre yoğun bakım şartlarında tedavi ihtiyacı duyan hastaların 35 yaş üstü bireylerden oluştuğu ve bu nedenle yaşlı nüfusun yüksek riskli grupta olduğu söylenmektedir.

**Kronik Hastalıklar:** COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle tedavi ihtiyacı duyan hastalar incelendiğinde, çoğunda enfeksiyondan önce bir kronik hastalık öyküsü bulunduğu görülmektedir. Bu konuda Yang ve ark., hastaların %22'sinin serebrovasküler hastalıklar ve %22'sinin diyabetes mellitus; Guan ve ark., 1.099 hastanın %23,7'sinin hipertansiyon, %16,2'sinin diyabetes mellitus, %5,8'inin serebrovasküler ve koroner kalp hastalıkları olan bireylerden oluştuğunu bildirmişlerdir.<sup>4,6</sup> Grasselli ve ark.nın, retrospektif analizinde verilerine ulaşılan 1.043 hastanın %68'inde en az 1 komorbidite olduğu ve %49'unda hipertansiyon olduğu görülmüştür.<sup>9</sup> Zhang ve ark. ise COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan 140 hastanın %30'unda hipertansiyon ve %12'sinde diyabet olduğunu bildirmiştir.<sup>10</sup> Adı geçen bu 4 çalışmada da COVID-19'a ek olarak en sık bildirilen hastalıklar, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ile tedavi edilen hipertansiyon ve diyabet gibi hastalıklardır. Fang ve ark., bu sonuçları diyabet ve hipertansiyon gibi kronik hastalığı olan bireylerde COVID-19 gelişme riskinin artacağı şeklinde yorumlamaktadır.<sup>11</sup>

## İZOLASYON ÖNERİLERİ

Guan ve ark., 29 Ocak 2020 tarihinden itibaren 552 sağlık merkezinde tedavi edilen COVID-19'lu 7.736 hastanın 1.099 (%14,2)'u ile araştırma yapmıştır. Çalışmaya dâhil eden hastaların %3,5'inin sağlık çalışanı olduğu ve %1,9'unun yaban hayatı ile temas öyküsü olduğu belirlenmiştir. Hastaların %72,3'ünün enfeksiyonun ortaya çıkış merkezi olan Wuhan kenti

sakinleriyle temas kurduğu; %31,3'ünün şehri ziyaret ettiği belirlenmiştir.<sup>4</sup> Araştırmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, hastalığın enfekte bireylerden damlacık yoluyla yayıldığı söylenmektedir. Bu amaçla, CoV enfeksiyonunun yönetimi için vaka tanımları yapılmaktadır. Buna göre başka bir nedenle açıklanamayan ateş, solunum sıkıntısı, akut solunum yolu hastalığı olan ve semptomlar başlamadan önceki 14 gün içinde yurt dışında bulunmuş veya kesin tanı konmuş COVID-19 vakası ile temas etmiş bireyler olası vaka olarak değerlendirilmektedir. Moleküler yöntemlerle COVID-19 virüsü saptanan olgular ise kesin vaka olarak adlandırılmaktadır.<sup>12,13</sup>

DSÖ'nün önerilerine göre hastalığı hafif semptomlarla başlayan bireyler, hızlı genel durum bozukluğu oluşmadıkça ev ortamında izole olarak kendi sağlığını yönetmelidir. Ancak herhangi bir kötüleşme durumunda belirlenen sağlık merkezine başvurmaları için talimat verilmelidir. Bu süreçte şüpheli hastaların erken tanınması, uygun enfeksiyon önlemlerinin zamanında başlatılmasını; pnömoni gibi ciddi hastalığı olanların erken teşhisi ise hızlı ve güvenli bir hastane yatışı ile destekleyici bakım tedavilerinin erken başlatılmasını sağlamaktadır.<sup>3</sup> DSÖ'nün sağlık kurumlarına önerileri aşağıda özetlenmiştir;

- Hastanın hastaneye giriş noktasında enfeksiyon önlemleri başlatılmalıdır.
- Tarama acil serviste veya poliklinik/kliniklerde ilk temas noktasında yapılmalıdır. Şüpheli hastalara maske verilmeli ve ayrı bir alana yönlendirilmelidir. Şüpheli hastalar arasında en az 1 m mesafe bırakılmalıdır.
- İdeal antimikrobiyal tedavi başlanmadan önce pnömoni ve sepsise neden olan bakterilerin tespiti için kan kültürü örneği toplanmalıdır.
- COVID-19 vakası bulunduğu doğrulanmış bir hastanede yatan hastalarda viral klirensi göstermek için belirli aralıklarla üst solunum yolu ve alt solunum yolundan örnekler toplanmalıdır. Örnek toplama sıklığına, yerel salgın özelliklerine bağlı olarak karar verilmelidir.
- Klinik olarak iyileşen bir hastada 24 saat arayla en az 2 testin negatif çıkması durumunda taburcu edilmesi önerilmektedir.

■ Hasta ve çalışan güvenliği açısından sağlık personelinin yüksek ve düşük stresli alanlarda dönüşümlü bulundurulması ve tecrübesiz personelin tecrübe sahibi olanlarla birlikte çalıştırılması önerilmektedir.<sup>3</sup>

■ Personelin kişisel koruyucu ekipman kullanımını, atıkların güvenli şekilde uzaklaştırılması ve acil durumda hasta taşıma protokolleri konusunda eğitilmesi gerekmektedir.

■ Enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından, personelin vaka servislerine giriş-çıkış sürecinde izledikleri izolasyon prosedürleri takip edilmelidir.<sup>14</sup>

## TÜRKİYE'DE ALINAN İZOLASYON ÖNLEMLERİ

Virüsün dünya geneline yayılmasında uluslararası yolculuklar sırasında insan etkileşiminin büyük rolü olduğundan tüm ülkelerde ulaşım ve turizme sınırlandırmalar getirilmiştir. İbadet yolculuğu, spor faaliyetleri ve bilimsel kongreler gibi etkinlikler büyük insan kitlelerinin etkileşimi ile kontaminasyonu artırmaktadır. Bu nedenle tüm ülkelerde sosyal faaliyetlere ara verilmiş ve enfeksiyon kontrol rehberleri yayımlanmıştır. T.C. Sağlık Bakanlığı önerileri doğrultusunda alınan önlemler aşağıda yer almaktadır.

■ COVID-19 hastalığının, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında U07.3 ICD 10 tanı kodu ile bildirilmesi sağlanmıştır.

■ Kronik hastalığı olan bireylerin ilaç temini sebebiyle sağlık kurumlarına başvuru sayısını azaltmak için raporlu ilaçların yeniden hekim istemi olmaksızın alınmasının önü açılmıştır.

■ Milli Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu tarafından; ilkokul, ortaokul, lise, lisans ve lisansüstü eğitimler uzaktan eğitim stratejileri ile yürütülmeye başlanmıştır.

■ Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından sınav tarihleri ertelenmiştir.

■ Eğlence kurumları kapatılmış, kamu bilgilendirmesi amacıyla sosyal medya, haber siteleri ve kamu spotları aracılığıyla duyurular yapılmaya başlanmıştır.

■ Kafe, pastane, fırın gibi satış noktalarında alışveriş dışında zaman geçirmek yasaklanmış, alış-

veriş merkezi ve marketlerin çalışma saatlerine sınırlandırmalar getirilmiş, maskesiz giriş yasaklanmıştır.

■ Yüksek risk altındaki genç ve yaşlı bireyleri korumak amacıyla 20 yaş altı, 60 yaş üstü bireylerin sokağa çıkması engellenmiş ve ihtiyaçlarının karşılanması için yardımlar düzenlenmiştir.

■ Şehir içi ve şehirler arası ulaşım araçlarının çalışma saatlerine ve taşıma kapasitelerine sınırlandırmalar getirilmiştir.

## TANI VE TEDAVİSİ

COVID-19 enfeksiyonunda; burun ve boğazdan, solunum zorluğu olanlarda ise trakeadan alınan sürüntülerle tanı konulabilmektedir. Alt solunum yollarından alınacak örneklerde trakeal veya bronkoskopik örnekler tercih edilmelidir. Alt solunum yollarından alınmadığı durumlarda veya alt solunum yolu semptomları olmayan vakalarda nazofaringiyal ve orofaringeal sürüntü birlikte gönderilmelidir. Sürüntü alınırken sonucun doğru çıkması açısından örnek çubuğunun burun köküne doğru ilerletilmesi oldukça önemlidir. Tanının kesinleşmesi için Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarlarında spesifik PCR testleri yapılabilmektedir. Ancak bu testin sürüntü sonucu pozitif olan hastalara yapılması laboratuvarlara aşırı yüklenmeyi engelleyecektir.<sup>15</sup> Zhao ve ark., COVID-19 hastalarında akut karaciğer hasarının göstergesi olan AST, ALT gibi karaciğer enzimlerinin diğer hastalara göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bu durum karaciğer enzim seviyelerinin COVID-19 değerlendirmesinde önemli belirteçler olacağını düşündürmektedir.<sup>15</sup>

T.C. Sağlık Bakanlığı 1 Ekim 2020 tarihinde yayınladığı rehberde, erişkin hasta yönetimi ve tedavi algoritması yayımlanmıştır. Bu algoritmaya göre sağlık kurumuna başvuran olası vakalar tıbbi maske kullanılarak ve diğer hastalardan ayrı bir odada değerlendirilmelidir.

COVID-19 semptomları gösteren hastalardan önerilen şekilde solunum yolu örneği alınmalıdır.

Sonucu pozitif çıkan hastalar önerilen rehberlere uygun şekilde tedaviye başlanır, yoğun bakım ihti-

yacı olan bireyler 2.-3. düzey YBÜ'lerde izole edilerek tedavi edilmelidir.<sup>16</sup>

Sonucu negatif çıkan hastalar alternatif tanıya yönelik tedavi sonucunda düzelme gösteriyorsa 14 gün boyunca evde izole olarak dinlenmek kaydıyla taburcu edilir. Ancak uygulanan tedaviye rağmen 48 saat boyunca düzelme yoksa test yapılmak üzere 2. örnek alınmalıdır. Örnek sonucuna göre uygun yaklaşıma karar verilmelidir.<sup>17</sup>

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO), akut solunum sıkıntısı sendromunda refrakter solunum yetersizliği için hayat kurtarıcı bir tedavi olabilmektedir. Ancak ECMO sırasında, bazı lenfositlerin sayı ve fonksiyonunda önemli düşüşler görülebilmektedir. COVID-19 nedeniyle hayatını kaybeden hastalarda lenfosit sayısının hayatta kalanlara göre anlamlı ölçüde daha düşük olduğu bildirilmiştir. Lenfopeni, COVID-19 hastalarında sık görülen bir özelliktir ve hastalık şiddeti ve mortalite ile ilişkili olabileceğinden lenfosit sayısı yakından izlenmelidir.<sup>10,18</sup>

## TEDAVİ SÜRECİNDE HEMŞİRENİN ROLLERİ

Virüsün hasta bireylerden atılım süresi ve bulaştırıcılık süresi henüz bilinmediğinden, hastanın klinik semptomları düzelse bile sağlık kuruluşunda bulunduğu süre boyunca izolasyon önlemlerine devam edilmelidir. Bu süreçte, hemşireler sağlık birimlerinde fiziki çevrenin dezenfeksiyonundan da sorumludurlar. Hasta bireylere temas eden stetoskop, pulse oksimetre, defibrilatör kaşığı gibi aletlerin en az %70'lik alkol çözeltileri ile kan teması olan yüzeylerin çamaşır suyu ile zemin ve duvarların ise hidrojen peroksit çözeltileri ile temizlenmesi önerilmektedir.<sup>13</sup>

■ Sağlık Bakanlığının erişkin hasta yönetimi algoritmasında, enfekte hastaya genel yaklaşım açısından öneriler sunulmuştur. Bu önerilere göre uygulanan tedavi sırasında hemşireler;

■ Tedavi edilen hastaların maske takmasını sağlamalı ve diğer hastalardan en az 1 metre uzakta tutarak izole etmeli,

■ Hastayla temas hâlinde olan hasta yakınları için kişisel koruyucu önlemler sağlamalı,

■ Hastanın yaşam bulgularını sık ve düzenli takip etmeli,

■ Nazal oksijen tedavisi veya noninvaziv mekanik ventilasyon desteği sağlanan hipoksemik hastaları klinik kötüleşme açısından yakından takip etmeli,

■ Yüksek akımlı oksijen tedavisi, viral enfeksiyonlarda damlacık yoluyla bulaşı artırabileceğinden izolasyon önlemleri konusunda dikkatli olmalı,

■ İnvaziv olmayan mekanik ventilasyonun, yoğun bakım ventilatörleri ya da çift devre ventilatörlerle uygulanmasını, ayrıca ventilatör devresine viral/bakteriyel filtre eklenmesini sağlamalı,

■ Uygulama sırasında mümkünse helmet (miğfer) maske kullanılmalı,

■ Endotrakeal entübasyon gerektiren hastalarda preoksijenasyon sırasında balon maske kullanımından kaçınılmalı, balon maske kullanılacaksa da filtre kullanılmalı,

■ Mekanik ventilatör devresinde bağlantıyı sürdürmeli, bağlantıyı kesmek gerekirse kişisel koruyucu ekipmanları kullanmalı,

■ Mümkünse kapalı sistem aspirasyon uygulaması,

■ ARDS tedavisinde hedeflenen tidal volüme ulaşmak için gerekirse hastanın sedasyonunu sağlamalı,

■ Şiddetli ARDS hastalarını günde 12 saatten uzun süre prone pozisyonunda tutmalı,

■ Şok bulguları olmayan hastalarda konservatif sıvı desteği sağlanırken oksijenasyonu bozmaması için sık takip etmelidirler.<sup>18</sup>

Tedavi sürecinde hemşireler tamamlayıcı tedavi yöntemlerine başvurabilmektedir. Liu ve ark.nın çalışmasında, progresif gevşeme egzersizlerinin COVID-19 ile enfekte hastalarda anksiyete düzeyini azaltırken uyku kalitesini arttırdığı tespit edilmiştir.<sup>19</sup> Literatürde, desteklenen tamamlayıcı yöntemlerin kullanımı hastanın iyileşme sürecini olumlu yönde etkileyecektir.

■ Bütün bunların yanında hemşirelerin kendilerini ve hastaları enfeksiyon riskinden korumak için kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımına özen göstermeleri gerekmektedir. Bu doğrultudaki öneriler aşağıda sıralanmaktadır.

■ Hemşirenin eldivenin yüzüne temas etmesinden kaçınması, eldivenleri çıkarırken dışının kirli olduğunun farkında olarak çıkarması gerekmektedir.

■ Sıvı tutmayan tek kullanımlık önlük giyiliyorsa eldiven, önlüğün kollarını içine alacak şekilde girilmelidir.

■ Cerrahi maske burun ve ağız kapatacak şekilde yüze oturmalı, 20 dk'da bir veya nemlendiği zaman değiştirilmelidir.

■ Değiştirilen eldiven, maske, önlük gibi ekipmanlar doğrudan çöp kutusuna atılmalıdır.

■ Tek başına gözlük kullanımı sadece yüzü korurken, maskelere bağlı yüz kalkanları gözlerle birlikte yüzü de sıvı ve kan temasından korumaktadır. Bu nedenle helmet (miğfer) maske tercih edilmelidir.<sup>20</sup>

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu süreçte, toplumda farkındalık oluşması ve sosyal temasın önlenmesi hastalığın yayılmasını azaltacak en önemli faktördür. Böylece enfeksiyonun doğal katlanma hızı uzun sürece yayılarak sağlık merkezlerindeki aşırı yük önlenecek ve bakım sisteminin etkili bir şekilde devam etmesi sağlanacaktır. Ayrıca sağlık kurumlarına hasta yığılmasını önlemek ve kaynakla-

rın adaletli dağılımını sağlamak için toplumun hastalık belirtileri konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ek olarak, Sağlık Bakanlığı tarafından olağanüstü durum nedeniyle göreve çağrılan sağlık personeline destek personel atanması ve görev başındaki personelin sağlığının korunması açısından alınan önlemlerin artırılması önerilmektedir.

## Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

## Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

## Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Tasarım:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Denetleme/Danışmanlık:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Analiz ve/veya Yorum:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Kaynak Taraması:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Makalenin Yazımı:** Nursevim Aydıngülü, Sevban Arslan; **Eleştirel İnceleme:** Sevban Arslan.

## KAYNAKLAR

- Hui DS, Azhar EI, Kim YJ, Memish ZA, Oh MD, Zumla A. Middle East respiratory syndrome coronavirus: risk factors and determinants of primary, household, and nosocomial transmission. *Lancet Infect Dis.* 2018;18(8): e217-e227. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Guarner J. Three emerging coronaviruses in two decades. *Am J Clin Pathol.* 2020;153(4): 420-1. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020. World Health Organization. 2020. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Link]
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-20. [PubMed] [PMC]
- Status of the new generation Covid-19 (Data of WHO). (Accessed March 2020). [Link]
- Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020;8(5):475-81. Erratum in: *Lancet Respir Med.* 2020;8(4):e26. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Vital Surveillances. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)-China, 2020. *China CDC Weekly.* 2020;2(8):113-22. [Crossref]
- Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med.* 2020;8(4):420-2. Erratum in: *Lancet Respir Med.* 2020. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, Antonelli M, Cabrini L, Castelli A, et al; COVID-19 Lombardy ICU Network. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the lombardy region, Italy. *JAMA.* 2020;323(16):1574-81. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy.* 2020;75(7):1730-41. [Crossref] [PubMed]

11. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med.* 2020;8(4):e21. Erratum in: *Lancet Respir Med.* 2020;8(6):e54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
12. TR Ministry of Health Covid-19 Guide SARS-CoV-2 INFECTION GENERAL INFORMATION, EPIDEMIOLOGY AND DIAGNOSIS. (Accessed January 2021). [[Link](#)]
13. Wang H, Wang S, Yu K. COVID-19 infection epidemic: the medical management strategies in Heilongjiang Province, China. *Crit Care.* 2020;24(1):107. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
14. Karcioğlu Ö. [What is coronaviruses, and how can we protect ourselves?]. *Phnx Med J.* 2020; 2(1):66-71. [[Link](#)]
15. Zhao D, Yao F, Wang L, Zheng L, Gao Y, Ye J, et al. A comparative study on the clinical features of coronavirus 2019 (COVID-19) pneumonia with other pneumonias. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):756-61. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. COVID-19 OUTBREAK MANAGEMENT AND OPERATION GUIDE. Scientific Advisory Board Work (Accessed December 2020). [[Link](#)]
17. Henry BM. COVID-19, ECMO, and lymphopenia: a word of caution. *Lancet Respir Med.* 2020;8(4):e24. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
18. Health Institutions Study Guide and Infection Control Measures in the COVID-19 Pandemic (Accessed January 2021). [[Link](#)]
19. Liu K, Chen Y, Wu D, Lin R, Wang Z, Pan L. Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101132. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
20. Brown L, Munro J, Rogers S. Use of personal protective equipment in nursing practice. *Nurs Stand.* 2019;34(5):59-66. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]