

## DERLEME / REVIEW

**COVID-19 Salgını; Acil Müdahale Gerektiren Kardiyopulmoner Durumlar ve Hemşirelik Bakımı***COVID-19 Outbreak; Cardiopulmonary Conditions Requiring Emergency Intervention and Nursing Care*Elanur YILMAZ KARABULUTLU , Yasemin ÇIRACI YAŞAR 

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Erzurum, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 06.10.2021

Kabul tarihi/Accepted: 04.04.2022

## Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yasemin ÇIRACI YAŞAR, Arş. Gör.  
Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Erzurum,  
Türkiye.

E-posta: yasemin.ciraci@atauni.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5443-0642

Elanur YILMAZ KARABULUTLU, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0001-5798-853X

Sağlık Bilimleri ve Multidisipliner Yaklaşımlar  
Kongresi/ ERZURUM/25-27 Kasım 2021  
(Sözel Bildiri olarak sunulmuştur)

## Öz

Başladığı andan itibaren dünyadaki tüm ülkelerin gündemine oturan COVID-19 hem insandan insana hızla bulaşması hem de ölüm oranlarının yüksek olması nedeniyle küresel bir tehdit oluşturmuştur. Salgın özellikle yaşlı ve komorbid hastalığı bulunan bireylerde şiddetli ve tehlikeli seyretmektedir. Bu nedenle salgının bulaşından itibaren bireyin değerlendirilmesi, hem birey hem de çevresi için gerekli tıbbi önlemlerin alınması hayatta kalım için oldukça önemlidir. Özellikle COVID-19 salgınının neden olduğu acil kardiyopulmoner durumları değerlendirmek ve hızlı bakım yöntemlerini organize etmek tüm hastalar için standart olmalıdır. Bu standart bakımın sağlanmasında kilit rol oynayan hemşireler, salgınla mücadelede en önde savaşan sağlık profesyonelleridir. Hemşireler üstlendikleri bu rol ile bilgi ve becerilerini kullanarak tanı ve bakım sürecinde hastada oluşabilecek komplikasyonları azaltabilir. Bu derlemenin amacı; COVID-19 salgınında acil müdahale gerektiren kardiyopulmoner durumlar ve hemşirelik bakımı hakkında hemşirelere destek olacak bakım bilgileri vermektir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil bakım, COVID-19, hemşire, pandemi.

## Abstract

COVID-19, which has been on the agenda of all countries all over the world since its inception, posed a global threat due to its rapid transmission from person to person and high mortality rates. The outbreak is especially severe and dangerous in elderly and comorbid individuals. Therefore, the evaluation of the individual and the necessary medical measures for both the individual and the environment are very important for survival since the outbreak. In particular, evaluating cardiopulmonary emergencies caused by the COVID-19 outbreak and organizing rapid care methods should be standard for all patients. Nurses who play a key role in providing this standard care are health professionals fighting the epidemic. With this role, nurses can reduce the complications that may occur in the patient during the diagnosis and care process by using their knowledge and skills. The purpose of this review is; to provide care information to support nurses about the cardiopulmonary conditions requiring urgent intervention and nursing care in COVID-19 outbreak.

**Keywords:** Emergency care, COVID-19, nurse, pandemic.**1. Giriş**

Covid-19 salgını ilk olarak 2019 yılının sonunda Wuhan'da (Hubei, Çin) nedeni bilinmeyen bir dizi semptomlarla karakterize pnömoni vakalarının ortaya çıkmasıyla gündeme gelmiştir. Ocak 2020'den itibaren vaka sayısının hızla artması ve etkenin alt solunum yolunda ciddi komplikasyonlara neden olması sonucu 11 Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Genel Direktörü Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsünün (SARS-CoV-2) neden olduğu hastalığı "COVID-19" olarak bildirmiştir. 13 Eylül 2021 tarihi ile dünya genelinde 224.511.226 koronavirüs vakası, 4.627.540 ölüm ve 5.534.977.637 aşılanma söz konusudur. Türkiye de ise 6.658.251 vaka, 59.886 ölüm ve 101.454.754 aşılanma mevcuttur. (1,2,3).

**Bulaş Yolları:** COVID-19 enfeksiyonu, semptomatik vakalarda öksürme ve hapşırma sırasında oluşan büyük

damlacıklar ile yayılır. Enfekte damlacıklar 1-2 metre kadar uzağa enfeksiyonu taşıyabilir ve daha sonra ortamda bulunan yüzeylere bırakabilir. Damlacıklar normalde iki metreden fazla ilerleyemez ve havada asılı kalmaz. Virüs, istenen çevresel koşullarda günlerce mevcut yüzeylerde yaşayabilir, ancak sodyum hipoklorit ve hidrojen peroksit gibi düzenli dezenfektanların kullanılmasıyla bir dakikadan az bir sürede harap olur. Damlacıkların solunması, enfekte yüzeye dokunduktan sonra virüsün burun, ağız ve gözlere temasıyla virüs kişiye bulaşır. Virüs aynı zamanda balgam, kan ve dışkı örneklerinde de tespit edilmiştir. Bununla birlikte fekal-oral ve materno-fetal bulaş, enfektivitenin yayılmasında önemli bir unsur olarak tanımlanmamıştır. Yapılan çalışmalar virüsün semptomlar devam ettiği sürece ve hatta klinik iyileşmeden sonra dahi bulaşıcı olabileceğini bildirmiş hatta bazı vakaları "süper yayıcı" olarak adlandırmıştır (1,4,5).

**Komorbidite:** Komorbit hastalığı bulunan hastalar için vaka ölüm oranları ortalama popülasyondan sayısal olarak daha yüksektir ve bu hastalar yüksek risk grubu içindedir. Vaka oranlarının artmasına neden olan komorbit hastalıklar ise şu şekildedir (6):

- Kanser: % 5,6
- Hipertansiyon: % 6,0
- Kronik solunum yolu hastalığı: % 6,3
- Diyabet: % 7,3
- Kardiyovasküler hastalık: % 10,5

**Genel klinik özellikler:** Vakaların çoğunda ateş, kuru öksürük, nefes darlığı, yorgunluk, boğaz ağrısı başta olmak üzere rinore, konjonktivit, baş ağrısı, kas ağrısı, bulantı-kusma ve diyare görüldüğü bildirilmiştir. Bu nedenle, COVID-19'u diğer üst / alt hava yolu viral enfeksiyonlarından ayıracılabilecek öncelikli bir klinik özellik yoktur. Olguların bir kısmında ilk haftanın sonunda, COVID-19 hızlı bir şekilde pnömoniye, akciğer yetmezliğine ve hatta ölüme kadar ilerleyebilmektedir. Pnömoni, esas olarak ateş, kuru öksürük, nefes darlığı ile gelişir ve göğüs radyolojik incelemesinde bilateral infiltratların gözlenmesi COVID-19'un en yaygın kullanılan tanı kriteri olarak gösterilmektedir. Semptomların başlangıcından itibaren geçen ortalama süre;

- 5 gün nefes darlığı,
- 7 gün hastanede yatış ve
- 8 gün Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS)" şeklindedir.

DSÖ'ye göre, iyileşme süresi hafif COVID-19 hastalığı için kabaca iki hafta ve şiddetli COVID-19 hastalığı için 3-6 haftadır ve iyileşmiş olgularda ortalama hastane yatış süresi 10 gündür (7,8).

**COVID-19 Hastalığının Genel Klinik Tablosu;**

- **Asemptomatik (latent) enfeksiyon:** COVID-19 testi pozitif olan ancak klinik semptomları veya patolojik akciğer bulguları olmayan vakalar,
- **Akut üst solunum yolu viral enfeksiyonu:** Sadece ateş, kuru öksürük, faringeal ağrı, burun tıkanıklığı / rinore, yorgunluk, baş ağrısı veya miyaljisi olan ancak sepsis ile pnömoni bulguları olmayan hastalar,
- **Hafif hastalık:** Hafif pnömoni semptomları olan vakalar,
- **Şiddetli hastalık:** Dispne, takipne, hipoksi veya 24 saat içinde toraks bilgisayarlı tomografi (toraks BT) raporunda >% 50 pulmoner tutulum, ilk 48 saatte bilinç kaybı, beslenme güçlüğü veya dehidrasyon belirtileri gözlenen vakalar,
- **Kritik hastalık:** Akut respiratuvar distres sendromu, solunum yolu yetmezliği, ağır pnömoni, şok veya multiorgan yetmezliği olan vakalar (9).

**COVID-19'da Acil Müdahale Gerektiren Kardiyopulmoner Durumlar;** COVID-19 enfeksiyonu bulguları hafif, orta ve ağır şiddette olabilmektedir. Ağır olgular; pnömoni, Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS), sepsis, septik şok, miyokardit, aritmî, kardiyojenik şok ve çoklu organ

yetmezliğidir. Solunum yetmezliği sıklıkla hipoksemiktir. Ayrıca bu hastalarda dekompanse kalp yetmezliği, kronik akciğer hastalığı alevlenmeleri eşlik edebilir ve hastaların yoğun bakımda takibi gerekmektedir (8,9).

**Toplum Kökenli Pnömoni;** Akciğer parankiminin sık görülen, ciddi morbidite ve mortaliteye neden olan infeksiyöz hastalığıdır. Aslında akciğerler sürekli olarak hava yollarında bulunan partiküllere ve mikroorganizmalara maruz kalmaktadır ve mikroaspirasyon ile bu partiküller alt solunum yoluna ulaşabilmektedir. Mikroaspirasyon virüsün akciğere ulaşmasındaki en önemli ve en sık görülen mekanizmadır. Klinik belirtiler; ateş, terleme, öksürük, plevral tipte göğüs ağrısıdır. Solunum semptomlarına ek olarak baş ağrısı, bulantı kusma, karın ağrısı, diyare, atralji ve miyalji gibi bulgular görülebilir (10,11).

**ARDS (Akut Respiratuvar Distres Sendromu);** Ciddi derece hasta olan bir kişide non-kardiyojenik pulmoner ödem ve solunum yetmezliği olarak tanımlanan, yaygın alveolar hasarlanmaya yol açan çok çeşitli süreçlerin oluşturduğu bir klinik tablodur. Her ne olursa olsun pulmoner dolaşımda basınç normal olsa da alveolokapiller membranda hasarlanmaya bağlı olarak hastalarda sıvı kaçağı oluşmaktadır. Sonuçta bu sendromun esas belirtisi olan dirençli hipoksemi gelişmektedir. COVID-19 nedeniyle pnömoni belirtilerini izleyen 1-2 hafta içinde gelişen ARDS'nin ileri yaş ve komorbitesini olan hastalarda prognozunu kötü olduğu bildirilmektedir (12). COVID-19'da görülen ARDS'nin tipik ARDS'den en belirgin farkı covid enfeksiyonunda hastalarda akciğer kompliyansı yüksek ya da düşüktür. Bu hastalar akciğer kompliyanslarına göre sınıflandırılmakta ve tedavileri düzenlenmektedir. Klinik belirtiler; dispne, taşikardi, hiperventilasyon, terleme, anksiyete ve siyonozdur (13,14).

**ARDS fazları;**

**Eksudatif Faz;** bu dönemde diffuz alveolar hasar, artmış nötrofil birikimi, vazodilatasyon, endotelial hücre hasarı ve artmış vasküler permeabiliteye bağlı pulmoner ödem söz konudur,

**İbroproliferatif Faz;** hasardan birkaç gün sonra endotelial hücreler ve fibroblastlar çoğalarak nötrofilik enflamasyon rezolüsyona uğramaktadır. Hipoksemi devam etmekte fakat dereceli olarak düzelmektedir,

**Rezolüsyon Fazı;** akciğer hasarı düzelenken, nötrofiller yerini alveolar makrofajlara bırakırlar. Bu fazda esas olarak endotelial repopülasyon, alveolar sıvının geri emilimi, eksudatif fazda ödem sıvısına bağlı oluşan protein birikintilerinin temizlenmesi ve son olarak da fibroz rezolüsyonu gerçekleşmektedir (13).

**Sepsis;** Hastalarda COVID-19 enfeksiyonuna eşlik eden bilinç değişiklikleri, solunum güçlüğü, düşük oksijen satürasyonu, azalmış idrar çıkışı, kreatinin artışı, taşikardi, yüzeysel nabız, soğuk ekstremiteler veya hipotansiyon, koagülopati bulguları, trombositopeni, asidoz, artmış laktat düzeyi veya hiperbilirübinemi gibi organ yetmezliği bulguları mevcuttur (15).

**Miyokardit;** COVID-19 enfeksiyonu sonucu gelişen miyokardit kardiyak hemodinamiyi bozarak hastanın sağlık durumunu ani ve ciddi şekilde bozabilir. Hastalarda

troponin yüksekliği Covid-19 için laboratuvar bulgularında sıklıkla görülür fakat belirleyici miyokardit için değildir. Miyokardit mevcut hastalarda troponin yüksekliğine IL-6 ve NP yüksekliği de söz konusudur. Ayrıca literatüre eklenen bilgiler dahilinde COVID-19 hastalarında ekokardiyografik incelemeler sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun ileri derecede azaldığını göstermektedir (11,16).

**Aritmi;** COVID-19 hastalarında kullanılan ilaçlar, alta yatan kardiyovasküler hastalıklar ve hastalık süreci aritmiyi tetiklemektedir. Özellikle ventriküler aritmiler akut miyokardit olgularında ilk klinik bulgu olarak ortaya çıkabilmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun hipokalemiye neden olması ve renin-angiotensin sistemi ile olan etkileşimi de aritmiye zemin hazırlamaktadır. Tedavi sürecinde kullanılan ilaçlar özellikle yapısal ve genetik kalp hastalığı olan veya elektrolit bozukluğu bulunan hastalar için torsades de pointes benzeri aritmilere neden olabilmektedir (17).

**Kardiyojenik Şok;** Kardiyojenik şok genellikle miyokardit ve septik şokun bir sonucu olarak hastalarda görülmekle birlikte hastada multifaktöriyel etiyolojik sorunlar taranmalıdır. COVID-19 doğrulanmış veya şüphelenilmiş hastalarda kardiyojenik şok açısından erken tanı oldukça önemlidir. Her ne kadar insidansı kesin olarak bilinmiyor olsa da alta yatan kardiyolojik sorunları olan ve septik şok açısından riskli grupta olan hastalar dikkatle takip edilmelidir (9).

**Septik Şok;** COVID-19 salgınında uygulanan sıvı tedavisine dirençli hipotansiyon, ortalama arteriyel basıncın  $\geq 65$  mmHg olarak kalabilmesi için vazopressör ihtiyacı ve laktat düzeyi  $> 2$  mmol/L durumu söz konusudur. Hastalarda miyokardite bağlı aritmi ve kardiyojenik şok görülebilmektedir (15).

**Acil Müdahale Gerektiren Durumlarda Hemşirelik Süreci;** Hemşire, COVID-19'lu hasta bireyle geçirdiği zaman diliminin fazla olması, tedaviyi uygulayan primer sorumlu sağlık profesyoneli konumunda olması ve hastanın yakın izlem ve takibini gerçekleştiriyor olması nedeniyle salgınla mücadelede ve bulguları önlemede kilit rol oynamaktadır. Bu nedenle özellikle acil tedavi ve bakıma ihtiyaç duyan hastalarda hızlı tanılama, bakım ve değerlendirme bakım kalitesi için oldukça önemlidir.

**Acil müdahale gerektiren durumlarda konulabilecek hemşirelik bakımı;**

**Hemşirelik Tanısı:** COVID-19 enfeksiyonunun akciğerlerde meydana getirdiği enflamasyona bağlı olarak oksijen saturasyonunda düşme, dispne, solunum hızında değişiklik, hipotansiyon ve doku perfüzyonunda bozulma ile karakterize *Bozulmuş Spontan Solunum*

**Hemşirelik Girişimleri:**

• Hastanın mevcut oksijen gereksiniminin belirlenmesi ve erken dönemde müdahalenin gerçekleşmesi için genel durumundaki değişimlerin zamanında farkedilmesi gerekmektedir. Tedaviden beklenen periferik oksijen saturasyonunun %92'nin üzerinde olmasıdır. Eğer periferik oksijen saturasyonu  $< 90$  ise yüksek akımlı nazal kanül ile oksijen desteğine başlanması gerekmektedir. Kullanılacak nazal kanüller hastaya uygun şekilde seçilmeli ve tedavi süresince nazal kanül nedeniyle oluşabilecek yaralanmaları önlemek için dekompresyon flasterleri kullanılmalıdır.

• Hastaya verilecek olan oksijen nemlendirilmelidir. Bu nedenle tedavi sırasında nemlendiricinin seviyesi minimum 1/3 oranında olmalı (daha fazlası önerilmemektedir) ve her dört saatte bir kontrol edilmelidir. Ayrıca tüpte oluşabilecek sıvının aspire edilmemesi için nazal kanül oksijen kaynağından yüksekte tutulmalı ya da nemlendiricinin su seviyesine dikkat edilmelidir. Oksijen tedavisinde hastanın tolerasyonu oldukça önemlidir ve mevcut oksijen gereksinimi dikkatle takip edilmelidir. Bu nedenle FiO2 değeri izlenmelidir.

• Hastaya verilen oksijen tedavisinin yetersiz olması ve entübasyon gereksinimi ortaya çıktığında özellikle hemodinamik instabilite, yardımcı solunum kaslarının kullanımı, bilinç değişiklikleri, solunum hızının  $40 > / dk$  olması ve balgam miktarında artış gibi belirtiler önemle değerlendirilmelidir. Entübasyon kararı verildikten sonra uygulama negatif basınçlı odada, kişisel koruyucu ekipman güvenliğine dikkat ederek gerçekleştirilmelidir.

• Mekanik ventilatördeki hastalar her 4 saatte bir ağız ve 2 saatte bir sedasyon yönünden değerlendirilir. Hasta ayrıca akut konfüzyon bulguları yönünden de değerlendirilmelidir.

• Mekanik ventilatörde hastalar için oldukça riskli bir durum olan ventilatör ilişkili pnömoniye önlemek için bundle uygulamaları yapılmalıdır; el yıkama, eğer uygunsa yatak başının  $30-45^\circ$  yükseltilmesi, tek kullanımlık ağız bakım ürünleri ile 4-6 saatte bir ağız bakımının sağlanması.

• Eğer hastanın aspirasyonu gerekiyorsa damlacık ve aerosol oluşumunu önlemek için kapalı sistem aspirasyon tekniği kullanılmalıdır.

• Mekanik ventilasyondaki hasta kanama açısından takip edilmeli, kanül giriş bölgeleri ve idrar rengindeki değişimler yakından izlenmelidir. Ayrıca günlük kan gazı incelemesi ve antikoagülasyon yönetimi yapılmalıdır (17,18,19).

**Hemşirelik Tanısı:** Aşırı sitokin salınımının oluşturduğu enflamatuar yanıtın vasküler permabiliteyi artırması ve alveollerde eksüdatif sıvı birikimine yol açarak solunum sıkıntısına neden olması ile karakterize *Gaz Değişiminde Bozulma*

**Hemşirelik Girişimleri:**

• Hastanın periferik oksijen saturasyonu dikkatle izlenmelidir. Ayrıca solunum şekli, sayısı, ritmi ve derinliği yakından takip edilmelidir.

• Hiperkapnide, solunum hızını yavaşlatmak ve ekspiratuvar fazı uzatmak için büyük dudak solunumu öğretilir ya da spirometre kullanılabilir. Dispneyi düzeltmek için ARDS hastalarında oksijenizasyonun düzelmesini ve CO2 atılımının artmasını sağladığı için prone, diğer hastalarda fowler pozisyon verilmelidir. Gaz değişimini düzenlemek için 1-2 saatte bir pozisyon değişikliği yaparak akciğerlerin iyi havalanması sağlanmalıdır.

• Hipoksemiye önlemek için hastanın mümkün olduğu kadar az hareket etmesi sağlanır. Ekstremiteler renk, ısı ve nabız açısından değerlendirilir. Siyanoz takibi için deri rengi, mukoz membranlar ve tırnak yatakları gözlenmelidir (18,20,21).

**Hemşirelik Tanısı:** COVID-19 enfeksiyonunun akciğerlerde meydana getirdiği enflamasyona immün yanıtın vücut ısısını arttırması ile karakterize *Hipertermi*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Sık ateş takibi yapılarak hekim istem ettiği takdirde internal ve eksternal soğutma yöntemleri uygulanmalıdır.
- Hastanın aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılarak hipertermiyi bağlı dehidratasyon engellenmelidir.
- Hastanın rahat, aşırı kalın olmayan kıyafetler giymesi sağlanır. Oda sıcaklığı gerektiği gibi ayarlanır ve takip edilmelidir.
- Titreme, metabolik hızı ve oksijen tüketimini arttıracığından, aşırı titreme olması halinde uygun antipiretik ilaç tedavisi uygulanmalıdır (18,21).

**Hemşirelik Tanısı:** Ateş, akciğer parankimindeki enflamasyon, dolaşan toksinlerin oluşturduğu hücre sel reaksiyon ve sürekli öksürük ile karakterize *Ağrı*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Ağrının yeri şiddeti ne zaman başladığı belirlenmeli, ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler (öksürük, yorgunluk, nefes darlığı vb.) izlenmelidir. Ağrı basınç ile ilgili ise hastanın 1-2 saatte bir düzenli pozisyon değişimi yapılmalıdır.
- Akciğerdeki mevcut enfeksiyon ve aşırı öksürüğe bağlı oluşan ağrıya hastaya uygun pozisyon verilerek ağrı hafifletilmeye çalışılır.
- Ağrı kontrolünde kullanılan ilaçlar hastanın uykusunu ve istirahatini bölmeyecek şekilde uygulanır ve analjeziklerin yan etkileri izlenir (17,18,20).

**Hemşirelik Tanısı:** Hastada görülen oksijen tüketimi ve enerji kullanımının artması ile karakterize *Aktivite İntoleransı*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Hastanın izole odası, hastanın hareketini kısıtlamamalıdır.
- Hastanın yorgunluğu değerlendirilmeli ve ağrıyı giderilmelidir.
- Hastanın dispne şikayetine yönelik uygun pozisyon ve oksijen desteği verilmelidir.
- Hastanın dolaşımını ve hareket devamlılığını sağlamak için yatak içi-dışı aktif pasif ROM egzersizleri ve düzenli pozisyon değişimleri sağlanmalıdır. Hastaya fowler pozisyonu verildiğinde küçük yastıklarla desteklenmelidir. Hasta supine pozisyonunda yattığında, bel kavsinin altı havlu ya da küçük bir yastık ile desteklenmelidir (18,21).

**Hemşirelik Tanısı:** Enflamasyona bağlı oluşan ateş, üriner kateter varlığı ve mevcut oksijen tedavisine bağlı *Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Uygun sıklıkta oral mukoz membranda bozulma olup olmadığı değerlendirilmeli (lezyon, aft vb.), oral beslenme durumu ve sıvı alımı yakından izlenmelidir.

• Dudaklar uygun aralıklarda nemlendiriciler yardımıyla nemlendirilmeli ve ağız içi nemlilik, tükürük salgısı ve renk, ülserasyon, psödomembran oluşumu açısından değerlendirilmelidir.

• Bilinçsiz ya da aspirasyon riski olan hastalarda oral kaviteyi günde üç kez, dil basacağı ve ışık kullanarak gözlemlenerek değerlendirilmeli ve hasta uyanık iken her iki saatte bir, gece boyunca 6 saatte bir (şiddetli ise 4 saatte bir) ağız bakımını uygulamak gerekmektedir.

• Gerektiğinde hekim istemi ile oral ağrıyı gidermeye yönelik solüsyon, analjezik, anestezi, antimikrobiyal ve antienflamatuar ajanlar kullanılabilir (18,20,21).

**Hemşirelik Tanısı:** Salgının damlacık ve temas yoluyla bulaşması ile ilişkili *Enfeksiyon Bulaştırma Riski*

**Hemşirelik Girişimleri:**

• Aerosolizasyon ile bulaşma önlemek adına hasta mümkünse negatif basınçlı odaya alınarak tedavi süreci başlatılır, mümkün olmayan durumlarda tek kişilik, iyi havalandırılmış bir odada tedavi sürdürülür. Hasta odasına ziyaretçi kabul edilmez.

• Balgam çıkarma gibi çevreye aerosol oluşumu durumlarında balgam kapalı plastik poşetlerde toplanır.

• Hastaya uygulanan bütün girişimlerde aseptik tekniklere dikkat edilir ve hastanın etajeri hasta odası dışında tutulur.

• Malzemeler temiz olarak hasta odasına alınır. Hasta odasından malzeme dışarı çıkarılmaz. Atıklar izolasyon yöntemlerine dikkat edilerek atılır ve hasta odasının gerekli dezenfektanlarla düzenli olarak temizliği sağlanır (21,22).

**Hemşirelik Tanısı:** Hastanede olma, beden savunma mekanizmasının yetersiz olması ve invaziv kateterlerin bulunmasına bağlı *Sekonder Enfeksiyon Riski*

**Hemşirelik Girişimleri:**

• Hastanın invaziv giriş bölgeleri, cilt ve mukoz membranları kızarıklık, hematoma, ödem, sıcaklık artışı ve akıntı bakımından gözlenir, sorunlara yönelik girişimler yapılmalı ve laboratuvar bulguları enfeksiyon yönünden takip edilmez.

• Enfeksiyondan korunmaya yönelik kişisel koruyucu ekipman güvenliği sağlanarak hasta odasına girilmesi, ziyaretçi kabul edilmemesi, enfekte personelin hasta ile temasından kaçınılması, hastaya ilişkin tüm işlemlerden önce ve sonra ellerin yıkanması ve antiseptik solüsyon kullanılması, kullanılan tüm tıbbi gereçlerin kullanım sonrası dezenfekte edilmesi, gereksiz invaziv girişimlerden kaçınılması, hasta odasında enfeksiyona neden olabilecek eşya bulundurulmaması gibi önlemler alınmalıdır.

• Hastanın kateter, port ya da intravenöz giriş bölgelerinin bakımı yapılmalı ve bulaşma önlemek için tüm invaziv uygulamalarda aseptik teknik kullanılmalıdır. Kateter giriş yeri en az 8 saatte bir lokal ve sistemik belirtiler yönünden izlenmeli ve enfeksiyonun erken tanınması sağlanmalıdır (18,20,21).

**Hemşirelik Tanısı:** D-dimer artışı, artmış sistemik pro-enflamatuvar aktivasyonun protrombotik süreci tetiklemesine bağlı kullanılan antikoagulan tedavi, COVID-19 enfeksiyonunda akciğer tutulumu sonucu, trombositlerdeki olgunlaşmanın sekteye uğraması ile ilişkili *Kanama Riski*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Trombosit sayısında bir düşüş varsa ve hasta antikoagulan tedavi alıyorsa kanama belirti ve bulguları takip edilir (peteşi, hematoma, ekimoz, hematüri, hematemez, melena, mental durumda değişiklik gibi).
- Antikoagulan kullanan hasta düşme ve travma riskine karşı korunur. Aynı zamanda laboratuvar bulgularında trombosit, INR, PT, aPTT değerleri düzenli aralıklarla takip edilir.
- Oksijen tedavisi gördüğü süre boyunca oral membran nemlendirilir, ağız bakımı düzenli olarak yapılır ve ağız yaralarının oluşması engellenir.
- Deri bütünlüğü düzenli aralıklarla takip edilir (18, 22).

**Hemşirelik Tanısı:** Mevcut enfeksiyon ve ateş ile birlikte ortaya çıkan gastrointestinal semptomlar ile ilişkili *Bozulmuş Gastrointestinal Motilite İşlevi*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Bazal metabolizma hızını sürdürmeyi sağlayacak kalori bu süreçte önemlidir fakat karbonhidrattan zengin nutrisyonel destek karbondioksit artışına yol açmaktadır. Bu nedenle günlük kalori ihtiyacına göre protein dışında düşük karbonhidrat içerikli diyet antiinflamatuvar etkisi nedeniyle tercih edilir.
- Hasta oral olarak bir şey alamıyorsa hastaya hekim istemine göre parenteral yolla ya da kontrendike değilse nazogastrik sonda takılarak enteral beslenme başlanır (18,21).

**Hemşirelik Tanısı:** Ventilasyon/perfüzyon dengesizliği, hipertansiyon, solunum fonksiyonlarının bozulması, kardiyak semptomlar ve bilinç düzeyinde değişiklik ile karakterize *Periferik Doku Perfüzyonunda Değişiklik*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Cilt siyanoz belirtileri, ekstremiteler renk, ısı ve nabız açısından değerlendirilmelidir.
- Peritibial ve sakral ödemi izlenir. Ödem gözlenen bölge travmalardan korunur, lastikli çorap, kilot giymemesi, dizlerini bükmemesi sağlanır ve takıları çıkarılarak yakınlara teslim edilir. Basınç bölgeleri korunarak cilt bütünlüğünün devamı sağlanır. Bacaklarda oluşan ödemi azaltmak için, bacaklar yüksekte tutulur. Derin ven trombozu risk tanılması yapılır.
- Aynı alana sürekli basınç uygulamaktan kaçınmak için hastanın prone pozisyonunu düzenli olarak değerlendirilir ve değiştirilir (18,22).

**Hemşirelik Tanısı:** Sıvı elektrolit dengesizliği, COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu enflamasyona bağlı gelişen ateş, perfüzyonun bozulması nedeniyle gelişen hipoksi ile ilişkili *Akut Konfüzyon*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Hastanın bilişsel fonksiyonları değerlendirilir. Yer, zaman, durum oryantasyonu değerlendirilerek sık sık gün, hava durumu, zaman, çevre ve hangi nedenle hastaneye yatırıldığı ve bakım verenler hakkında bilgi verilir. Hastanın tüm bakım uygulamaları sırasında mahremiyetine özen gösterilmelidir.
- Yatak kenarları kapalı tutulmalı, düşme riskine yönelik önlemler alınmalı; hasta ayağa kalktığı anda destek olunmalı, hasta için güvenli bir çevre oluşturulmalıdır (18,22).

**Hemşirelik Tanısı:** Hastalık ile sosyal ilişkilerinin kaybolması, yakın zamanda aynı hastalıktan yaşamını kaybeden insanların olduğunu bilmesi ile ilişkili *Anksiyete/Ölüm Anksiyetesi*

**Hemşirelik Girişimleri:**

- Hastanın sağlık durumu ile ilgili konuşmasına izin verilir ve duygularını ifade etmesi sağlanmalıdır.
- Dinlenme ve uyku vücut direncini arttırarak tedavi sürecine katkı sağlamaktadır bu nedenle hastanın rahat uyuyabilmesi için uygun ısı, ses ve ışık ortamı sağlanmalıdır. Ziyaretçi kısıtlamasından dolayı hissettiği yalnızlık duygusuyla başa çıkabilmesi için hasta desteklenmelidir.
- Anksiyete düzeyi yükseldiğinde hasta ile birlikte kalarak konforun sağlanması oldukça önemlidir. Bu nedenle hastaya terapötik bakım sağlanmalıdır (20,21).

## 2. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 salgını ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilecek kardiyopulmoner sıkıntılara yol açabilmekte ve virüse yakalanan hastalar tedavi süreci içinde kaybedilebilmektedir. Hastaların klinik özellikleri dikkate alınarak acil müdahale gerektiren durumların tespiti ve erken tedavi salgınla mücadelede oldukça önemli bir yere sahiptir. Tedavi ve bakımda önde görev yapan hemşirelerin acil durumlar ve bakımı hakkındaki bilgi ve becerileri ise bu süreçte kilit rol oynamaktadır. Bu nedenle COVID-19 hastalarında gelişebilecek kardiyopulmoner acil durumlarda hemşirenin hızlı tanılama ve hasta bakımını sağlayabilecek donanıma sahip olması önemli bir unsurdur. Hastaların yaşadıkları semptomları doğru yorumlayabilmek ve bu semptomlara en hızlı şekilde doğru müdahaleyi gerçekleştirmek bakım kalitesini arttıracak ve acil bakım gerektiren kardiyopulmoner durumlarda hasta güvenliğini sağlayacaktır. Ayrıca COVID-19'a bağlı farklı vücut sistemlerinin acil bakım gereksinimleri ile ilgili yapılacak daha fazla çalışma ile klinik hemşirelerin mesleki becerileri desteklenecektir.

## 3. Alana Katkı

COVID-19 enfeksiyonu damlacık ve temas yoluyla bulaşarak alt solunum yollarında yaygın enflamasyona neden olmakta ve hasta savunması bu enflamasyon süreciyle baş etmede yetersiz kalabilmektedir. Bu derleme literatürde hemşirelik bakımı olarak acil durumları ele alması açısından özgünlük taşımaktadır. Ayrıca bu derleme COVID-19 salgını süreci boyunca hastaların bütüncül bakımında dikkat edilmesi gereken acil durumlar, hemşirelik sürecinde kullanılabilecek tanılar ve yapılabilecek girişimler hakkında hemşirelere bilgi sağlamak amacıyla yazılmıştır.

**Teşekkür**

COVID-19 pandemisi sürecinde hayatlarının her anından ve tüm rollerinden fedakarlık ederek en önde savaşan sağlık çalışanlarına sonsuz minnetlerimizi sunarız.

**Çıkar Çatışması**

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

**Yazarlık Katkısı**

**Fikir/Kavram:** YÇY; **Tasarım:** EYK, YÇY; **Denetleme:** EYK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Yok; **Analiz/Yorum:** EYK, YÇY; **Literatür Taraması:** EYK, YÇY; **Makale Yazımı:** EYK, YÇY; **Eleştirel İnceleme:** EYK, YÇY.

**Kaynaklar**

1. World Health Organization. Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [homepage on the Internet]; 2020. Available from: <https://covid19.who.int/>.
2. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Liu H, Wu Y, 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. Available from: [https://doi.org/10.1016/S22132600\(20\)30084-9](https://doi.org/10.1016/S22132600(20)30084-9).
3. Cheung J C-H, Ho LT, Cheng JV, Cham EYK, Lam KN. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. *Lancet Respir Med.* 2020. Available from: [https://doi.org/10.1016/S22132600\(20\)30084-9](https://doi.org/10.1016/S22132600(20)30084-9).
4. 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): 246–51.
5. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med.* 2020; 382(10): 970–1.
6. American College of Cardiology. COVID-19 clinical guidance for the cardiovascular care team. *J Am Coll Cardiol.* 2020; 1: 1-4.
7. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet.* 2020; 395(10223): 507–13.
8. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020; 323(13): 1239–42.
9. Avcı A, Gündül NE. COVID-19 Hastalarında Kardiyovasküler Değerlendirme. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi.* 2020; 4(2): 147-54.
10. Caforio AL, Pankuweit S, Arbustini E, Basso C, Gimeno-Blanes J, Felix SB, et al. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: A position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J.* 2013; 34: 2636-48.
11. Hakoğlu H, Ünal S. Toplum Kökenli Pnömoniler. İçinde: Erol Ç, Umut S, editörler. *Solunum Sistemi Hastalıkları.* Ankara: Medikal & Nobel Tıp Kitap Sarayı; 2008. s. 107-13.
12. Akyar, İ. COVID-19 Hastalarında Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS) Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2020; 7: 8-14.
13. Karadakovan A, Kaymakçı S. Solunum Sistemi Hastalıkları. In Karadakovan, A & Eti Aslan F. (eds.) *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım.* Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi. 2017; 341-387.

14. Sen E, Saryal S. Akut Respiratuvar Distres Sendromu. In Erol Ç, Umut S. (eds). *Solunum Sistemi Hastalıkları.* Ankara: Medikal & Nobel Tıp Kitap Sarayı. 2008;107-113.

15. T.C. Sağlık Bakanlığı. Covid 19 Erişkin Hasta Tedavisi. 2020. Available from: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/tedavi/COVID19-EriskinHastaTedavisi.pdf>.

16. Ekmekci C, Özdoğan Ö. COVID-19 enfeksiyonu ve kardiyovasküler hastalıklar. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hast Derg.* 2020; 30: 94-100.

17. Tisdale JE, Jaynes HA, Kingery JR, Mourad NA, Trujillo TN, Overholser BR, et al. Development and validation of a risk score to predict QT interval prolongation in hospitalized patients. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2013; 6: 479-87.

18. Çelebi C. Covid-19 Tanılı Hastalarda Hemşirelik Bakımı/ Nursing Care in Patients With Covid-19. *Researchgate.* 2020. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/341344678\\_Covid-19\\_Tanili\\_Hastalarda\\_Hemşirelik\\_Bakimi\\_Nursing\\_Care\\_in\\_Patients\\_With\\_Covid-19](https://www.researchgate.net/publication/341344678_Covid-19_Tanili_Hastalarda_Hemşirelik_Bakimi_Nursing_Care_in_Patients_With_Covid-19)

19. NANDA International inc. Hemşirelik Tanıları: Tanımlar & Sınıflandırma 2018-2020. Acaroğlu R, Çevirci Editör. İstanbul: Nobel Tıp Kitap Evleri; 2020/10. ss.544.

20. Taş D, Akyol A. Combating the COVID-19 Pandemic: A case of Coronavirus Disease-19 and nursing management. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences.* 2021; 13: 18-23.

21. Kavurmacı M, Demirel BC. COVID-19 and nursing care/COVID-19 ve hemşirelik bakımı. *Journal of Education and Research in Nursing.* 2021; 18 (S1): 14-20.

22. Bahar A, Buldak Cİ. Yoğun bakımda COVID-19 tanılı hastanın hemşirelik yönetimi. *Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2020: 78.