



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

COVID-19
(SARS-CoV2 ENFEKSİYONU) Rehberi
Sağlık Personeline Yönelik
Eğitim Sunumu

Rehber 11 Mart 2020 Versiyonu



COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi ve Sunumları;

Yeni bilgiler eklendikçe güncellenmekte olup HSGM resmi web sayfasından yayınlanmaktadır.

(www.hsgm.saglik.gov.tr)



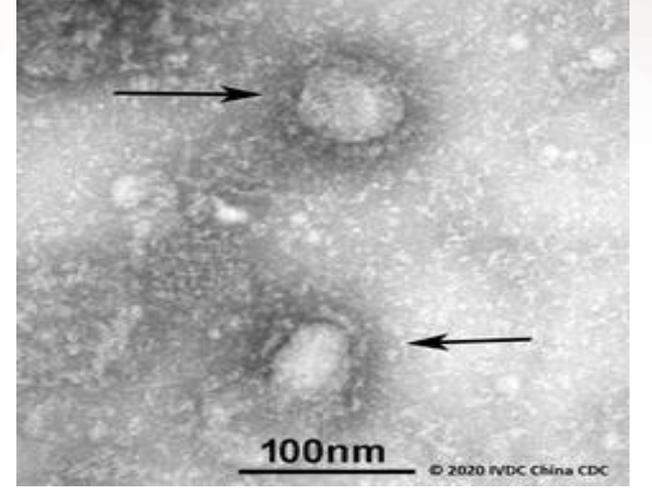
Coronavirüsler

- Tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı RNA virüsleri
- *Coronaviridae* ailesi içinde
- Başlıca dört türde sınıflandırılırlar: Alfa, Beta, Gama ve Delta
- Zoonotik bir virüs olan Coronavirüs, insana geçtiği zaman farklı özellikte hastalık yapabilir.
- İnsan, yarasa, domuz, kedi, köpek, kemirgen ve kanatlılarda bulunabilmektedirler (evcil ve yabani hayvanlarda).



Coronavirüsler

- Soğuk algınlığına neden olan coronavirusler: Her yıl genellikle mevsimsel grip döneminde
 - HCoV-229E
 - HCoV-OC43
 - HCoV-NL63
 - HKU1-CoV
- Ağır Akut Solunum Sendromuna neden olan: SARS-CoV
- Orta Doğu Solunum Sendromuna neden olan: MERS-CoV





Yeni Coronavirus (SARS-CoV-2)

- Beta-coronavirus ailesi: SARS-CoV ve MERS-CoV da aynı aile içinde yer almakta olup ciddi solunum yetmezliği oluşturan virüslerdir.
- Fatalite hızı
 - SARS salgınında %11
 - MERS-CoV'da %35-50
 - 2019-nCoV %3,8 (*eldeki verilere göre*)



Epidemiyoloji

31 Aralık 2019 DSÖ:

- Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde
- Etiyolojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirimi
- Wuhan Güney Çin Deniz Ürünleri Şehir Pazarında (farklı hayvan türleri satan bir toptan balık ve canlı hayvan pazarı) çalışanlarda kümelenme

13 Ocak 2020:

- İlk impoerte vaka- Tayland

7 Ocak 2020 Etkenin Tanımlanması:

- Daha önce insanlarda tespit edilmemiş
- Yeni bir coronavirus olarak tanımlanmış



Enfeksiyon Kaynağı

- Hastalığın başlangıç kaynağı henüz netlik kazanmamıştır.
- Ancak eldeki veriler, Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarında yasadışı olarak satılan vahşi hayvanları işaret etmektedir.



Bulaşma Yolu

- Hastalık esas olarak **damlacık yoluyla** bulaşmaktadır
- Virüs, hasta bireylerden öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçılan damlacıklarla ve hastaların kontamine ettiği yüzeylerden (eller ile göz, ağız, burun mukozasına temasla) bulaşabilir
- Asemptomatik kişilerin solunum yolu salgılarında virus tespit edilebilmekte, ancak esas bulaşma hasta bireylerden olmaktadır.



İnkübasyon Süresi ve Bulaştırıcılık Süresi

İnkübasyon Süresi

- Ortalama 5-6 gün (2-14 gün) olduğu gözlenmiştir.

Bulaştırıcılık Süresi

- Kesin olarak bilinmemektedir.
- Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir.



Hastalığın Klinik Özellikleri

- Solunum semptomları; ateş, öksürük ve dispne başlıca semptomlardır.
- Daha ciddi vakalarda; pnömoni, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm gözlenebilir.
- Asemptomatik kişiler solunum yolunda virus taşımakla birlikte majör bulaş yolu değildir.



Laboratuvar Testleri

COVID-19 olası vaka tanımına uyan hastalarda

- Solunum yolu numuneleri SARS-CoV-2 açısından değerlendirilmelidir*
- Hastada diğer solunum yolu patojenleri tespit edilse dahi ko-infeksiyonların oluşabileceği dikkate alınarak COVID-19 olası vaka tanımına uyan tüm hasta numuneleri SARS-CoV-2 için de değerlendirilmelidir

**Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Viroloji Referans Laboratuvarı ve belirlenmiş illerde hizmet veren Halk Sağlığı Laboratuvarlarında*



Olası Vaka

A:

- Ateş ve akut solunum yolu hastalığı belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı),
VE
- Klinik tablonun başka bir etiyoloji ile açıklanamaması
VE
- Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde yurt dışında bulunma öyküsü

VEYA



Olası Vaka

B:

Akut solunum yolu hastalığı belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı),

VE

Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde doğrulanmış COVID-19 vakası ile yakın temas eden

VEYA



Olası Vaka

C:

- Ateş ve ağır akut solunum yolu enfeksiyonu belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı),
VE
- Hastanede yatış gerekliliği varlığı (SARI)*,
VE
- Klinik tablonun başka bir neden/hastalık ile açıklanamaması

**SARI → son 14 gün içinde gelişen akut solunum yolu enfeksiyonu olan bir hastada, ateş, öksürük ve dispne, takipne, hipoksemi, hipotansiyon, akciğer görüntülemesinde yaygın radyolojik bulgu ve bilinç değişikliği nedeniyle hastaneye yatış gerekliliği*



- Olası vaka tanımına uygun hastada alınan numunelerde mevsimsel solunum yolu virüsü saptanması ya da bakteriyolojik etken saptanması, SARS-CoV-2 varlığını ekarte ettirmez
- HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 ve HKU1-CoV; mevsimsel solunum yolu virüsleri olup SARS-CoV-2'den farklıdır.



Kesin Vaka

Olası vaka tanımına uyan
olgulardan moleküler yöntemlerle
SARS-CoV-2 saptananlar



Vaka Takip Algoritması

VAKA TAKİP ALGORİTMASI

OLASI VAKA

Tanımlandığı anda İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi bilgilendirilir. Vakamın yönetimi İl Sağlık Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülür.



SAĞLIK KURUMU

- Hastane tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne (İSM) olası vaka en hızlı şekilde ihbar edilir.
- Bildirim, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında U07.3 ICD 10 tanı kodu kullanılarak yapılır.
- Hastaya standart, temas ve damlacık korunma önlemlerinin uygulanarak, hastanede tek kişilik odada numune sonuçları çıkana kadar izole edilir.
- Uygun numune alınarak uygun şartlarda saklanır.*
- COVID-19 Vaka Bilgi Formu doldurulur (Form İZCİ'ye de girilir).
- Form ve numune ivedilikle İl Sağlık Müdürlüğü'ne ulaştırılır.
- Olası Vaka, 2. ve 3. basamak hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen vakalar 2. ve 3. basamak hastanelerde yada ildeki belirlenmiş hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen vakalardan yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar 2. ve 3. düzey yoğun bakım ünitelerinde izolasyon odalarında takip edilir.



İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Olası vaka bilgi formunun bir nüshası ve numune ivedilikle laboratuvara ulaştırılır.
- Formun bir nüshası e-posta ile HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na gönderilir.
- İZCİ'ye gelen vaka bildirimini ile ilgili süreçler sürdürülür.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- HSGM Resmi İnternet Sayfasında yer alan "Temaslı izlem formu" vakamın her bir teması için ayrı ayrı doldurulur.
- Referans Laboratuvarı'ndan alınan numune sonuçları Sağlık Kurumları'na iletilir.



REFERANS LABORATUVARLARI

İSM tarafından iletilen numuneler analiz edilir. Sonuçlar İSM ve HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na bildirilir.

HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ BULAŞICI HASTALIKLAR DAİRESİ BAŞKANLIĞI
e-posta: hsgm.covid19@saglik.gov.tr

*Numune solunum yolu sürüntüsü olarak Viral Transport Besiyeri (VTM) ile alınır. Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam alınacak ise steril, vida kapaklı ve sızdırmaz kaplara 2-3 ml alınmalıdır. Tüm örnekler alındıktan hemensonrabezdolabında (2-8°C arası) muhafaza edilmelidir ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalıdır.



OLASI VAKA

Tanımlandığı anda İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi bilgilendirilir.
Vakanın yönetimi İl Sağlık Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülür.



SAĞLIK KURUMU

- Hastane tarafından İl Sağlık Müdürlüğü'ne (İSM) olası vaka en hızlı şekilde ihbar edilir.
- Bildirim, Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında U07.3 ICD 10 tanı kodu kullanılarak yapılır.
- Hastaya standart, temas ve damlacık korunma önlemleri alınarak, hasta tek kişilik odada numune sonuçları çıkana kadar izole edilir.
- Uygun numune alınarak uygun şartlarda saklanır.*
- COVID-19 Vaka Bilgi Formu doldurulur (Form İZCİ'ye de girilir).
- Form ve numune ivedilikle İl Sağlık Müdürlüğü'ne ulaştırılır.
- Olası Vaka, 2. ve 3. basamak hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen vakalar . ve 3. basamak hastanelerde ya da ildeki belirlenmiş hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen olgulardan yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar 2.-3. düzey yoğun bakım ünitelerinde izolasyon odalarında takip edilir.



İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Olası vaka bilgi formunun bir nüshası ve numune ivedilikle laboratuvara ulaştırılır.
- Formun bir nüshası e-posta ile HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na gönderilir.
- İZCİ'ye gelen vaka bildirimini ile ilgili süreçler sürdürülür.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- HSGM Resmi İnternet Sayfasında yer alan "Temaslı izlem formu" vakanın her bir teması için ayrı ayrı doldurulur.
- Referans Laboratuvarı'ndan alınan numune sonuçları Sağlık Kurumları'na iletilir.



REFERANS LABORATUVARLARI

İSM tarafından iletilen numuneler analiz edilir. Sonuçlar İSM ve HSGM Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı'na bildirilir.



HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ BULAŞICI
HASTALIKLAR DAİRESİ BAŞKANLIĞI
e-posta: hsgm.covid19@saglik.gov.tr



1. Basamak Sağlık Kuruluşlarında Vaka Yönetimi Akış Şeması (Aile Hekimliği Merkezi)





2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşlarında Vaka Yönetimi Akış Şeması

ATEŞ VE/VEYA SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU
BULGULARI (ÖKSÜRÜK, NEFES DARLIĞI) VAR MI?

EVET

HASTAYA TIBBİ MASKE TAKILARAK
DİĞER HASTALARDAN AYRI BİR MUAYENE BİRİMİNE ALINIR.

COVID-19 OLASI OLGU TANIMINA UYUYOR MU?

EVET

BAŞVURDUĞU HASTANEDE, BU HASTALAR İÇİN
DAHA ÖNCE BELİRLENMİŞ OLAN BİRİMDE/ALANDA
İZOLE EDİLİR. DAMLACIK VE TEMAS İZOLASYON KURALLARI
UYGULANARAK İZLENİR.

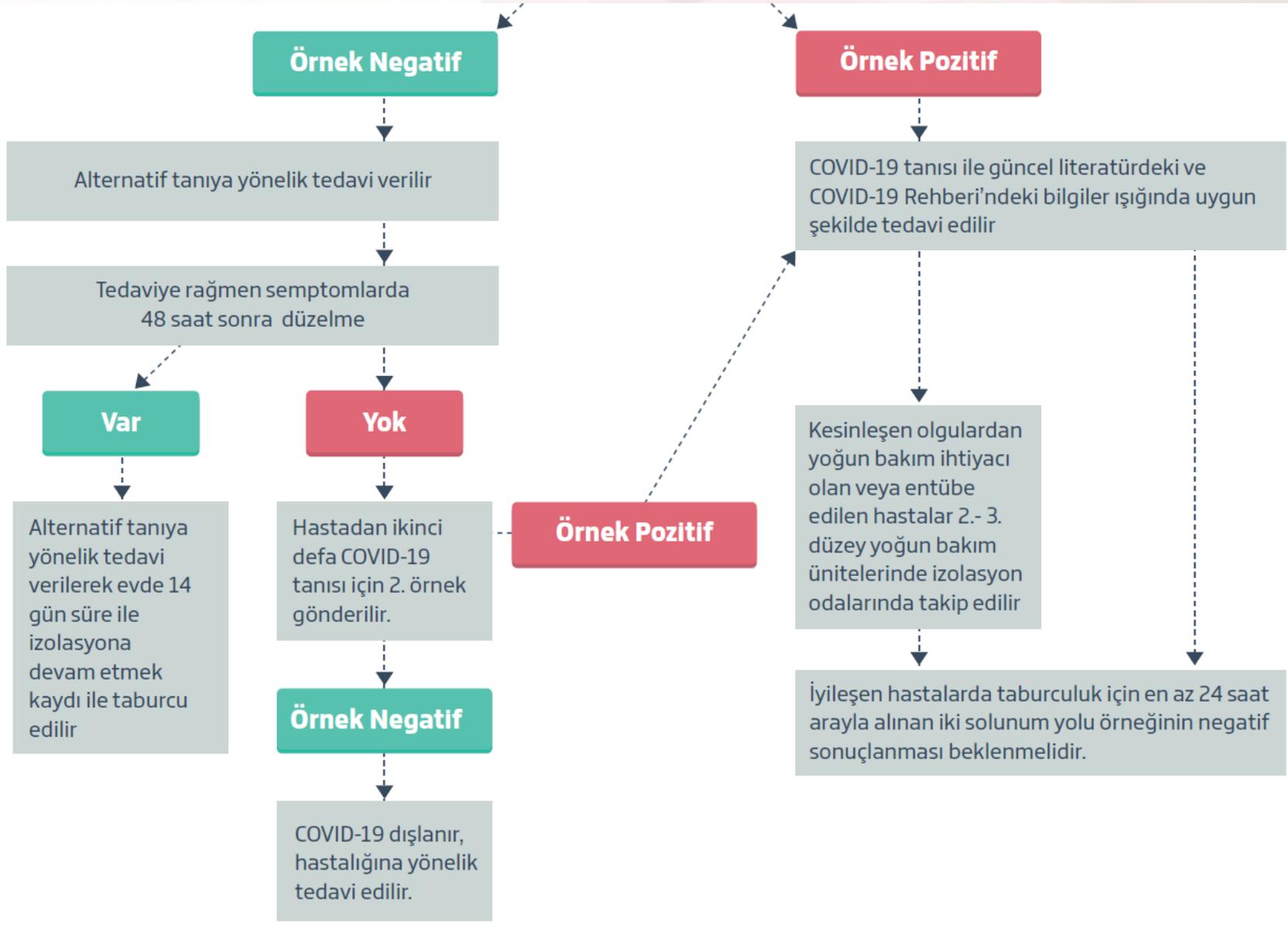
HASTADAN COVID-19 REHBERİ'NE GÖRE
SOLUNUM YOLU ÖRNEĞİ ALINIR.

Örnek Negatif

Örnek Pozitif



2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşlarında Vaka Yönetimi Akış Şeması





T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ULUSAL SAĞLIK MERKEZİ		2019 Yeni Koronavirüs Enfeksiyonu (COVID-19) VAKA BİLGİ FORMU	Güncelleme Tarihi: 06/03/2020 Sayfa No:1/1
HASTA KİMLİK BİLGİLERİ	İli adı:	Formun doldurulma tarihi:/...../20.....	
	Adı ve Soyadı:	TC Kimlik/Pasaport No:	
	Doğum Tarihi:/...../.....	Mesleği:	
	Cinsiyeti: <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın	Halen yaptığı iş:	
	İkamet Adresi:		
VAKA TİPİ	<input type="checkbox"/> Ayaktan	<input type="checkbox"/> Yatan <input type="checkbox"/> Yoğun Bakım (..... Yoğun Bakımı) Yatış tarihi :/...../20.....	
		<input type="checkbox"/> Servis (..... Servisi) Yatış tarihi :/...../20.....	
KLİNİK BELİRTİ/ BULGULAR	İlk Semptomun Başlama Tarihi:/...../20.....		
	<input type="checkbox"/> Ateş (.....°C) <input type="checkbox"/> Öksürük <input type="checkbox"/> Solunum Sıkıntısı <input type="checkbox"/> Boğaz Ağrısı		
RISK FAKTÖRLERİ	<input type="checkbox"/> Ateş Öyküsü <input type="checkbox"/> Kirginlik <input type="checkbox"/> Baş Ağrısı <input type="checkbox"/> Kusma		
	<input type="checkbox"/> İshal <input type="checkbox"/> Miyalji <input type="checkbox"/> Karın Ağrısı		
	<input type="checkbox"/> Diğer belirti ve bulgular (Belirtiniz):.....		
	<input type="checkbox"/> Kardiyovasküler hastalık (Belirtiniz):.....		
	<input type="checkbox"/> Kronik respiratuvar hastalık (Belirtiniz):.....		
DİĞER	<input type="checkbox"/> DM (Belirtiniz):.....		
	<input type="checkbox"/> Kanser (Belirtiniz):.....		
EPİDEMİYOLOJİK HİKÂYE	<input type="checkbox"/> Hipertansiyon <input type="checkbox"/> Halen gebe (..... haftalık /..... aylık) <input type="checkbox"/> Sigara kullanımı (..... paket gün /..... yıl)		
	<input type="checkbox"/> Diğer hastalıklar (Belirtiniz):.....		
	<input type="checkbox"/> Eşlik eden komplikasyon (Belirtiniz):.....		
	Çevresinde benzer hastalık tablosu olan kişi var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilinmiyor		
	Semptomların başlamasından önceki 14 gün içinde, aile bireyleri veya kendisinin Türkiye dışındaki bir ülkede bulunma öyküsü var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Bilinmiyor		
LABORATUVAR İSTEM BİLGİLERİ	Seyahat öyküsü var ise, gidilen yer/yerler <input type="checkbox"/> Gidish tarihi <input type="checkbox"/> Dönüş tarihi		
	1-...../...../20.....		
	2-...../...../20.....		
	3-...../...../20.....		
	4-...../...../20.....		
EK BİLGİ	Örnek cinsi (Seçiniz) <input type="checkbox"/> Örnek alma tarihi :/...../20.....		
	<input type="checkbox"/> Kombine burun ve boğaz sürüntüsü <input type="checkbox"/> Nazofaringeal/nazal aspirat <input type="checkbox"/> Balgam		
HEKİM ve KURUM BİLGİLERİ	<input type="checkbox"/> Boğaz sürüntüsü <input type="checkbox"/> Burun sürüntüsü		
	<input type="checkbox"/> Nazofaringeal sürüntü <input type="checkbox"/> Trakeal aspirat		
	<input type="checkbox"/> Diğer (Belirtiniz):.....		
	Hekimin hastaya ilişkin ek olarak belirtmek istediği konular		
Kurum adı:		İmza	
Hekim Adı, Soyadı:			
Tel No:			
e-posta:			

Vaka Bilgi Formu

Güncel Vaka Bilgi Formuna
HSGM web sitesinden
ulaşılabilir

Olası Vaka'nın solunum yolu
numunesi Vaka Bilgi Formu
ile birlikte «İl Sağlık
Müdürlüğü» aracılığıyla
gönderilmelidir

Form **TAM** ve **EKSİKSİZ** olarak
doldurulmalıdır

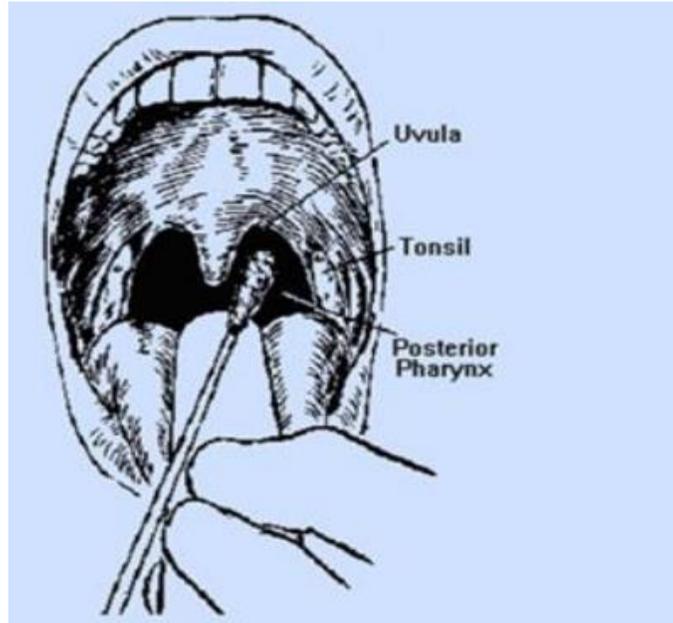


NUMUNE

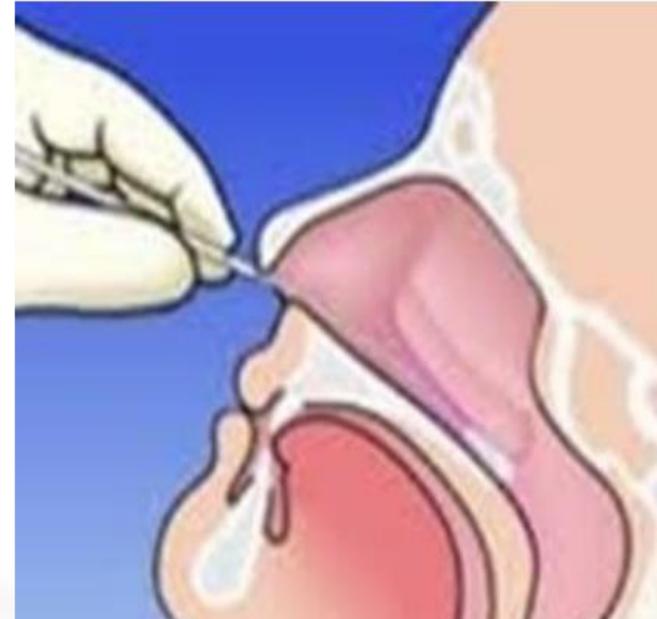


Numune Alınması

- Alt solunum yollarından **trakeal aspirat** veya **bronkoskopik örnekler** tercih edilmelidir.
- Alt solunum yollarından alınamadığı durumlarda veya alt solunum yolu semptomları olmayan vakalardan **nazofaringeal yıkama örneği** ya da **nazofaringeal ve orofaringeal sürüntü** birlikte gönderilmelidir.



Boğaz sürüntüsü alınması



Burun sürüntüsü alınması



Numune Alınması

İdeal olarak;

- **Önce orofaringeal sürüntü** alınmalı
- **Sonrasında aynı swab** kullanılarak **burundan da örnek alınmalı**
- **Aynı taşıma besiyerinde** gönderilmeli (Aynı hastadan alınan orofaringeal ve nazal sürüntü örneği ayrı besiyerlerinde **gönderilmemeli**)



İkinci Numune Alınması

Olası vaka tanımına uyan

ve

Enfeksiyon bulguları ağırlaşarak devam eden kişilerden;

Alınan ilk numunenin üst solunum yolu numunesi olması

ve

Test sonucunun negatif olması

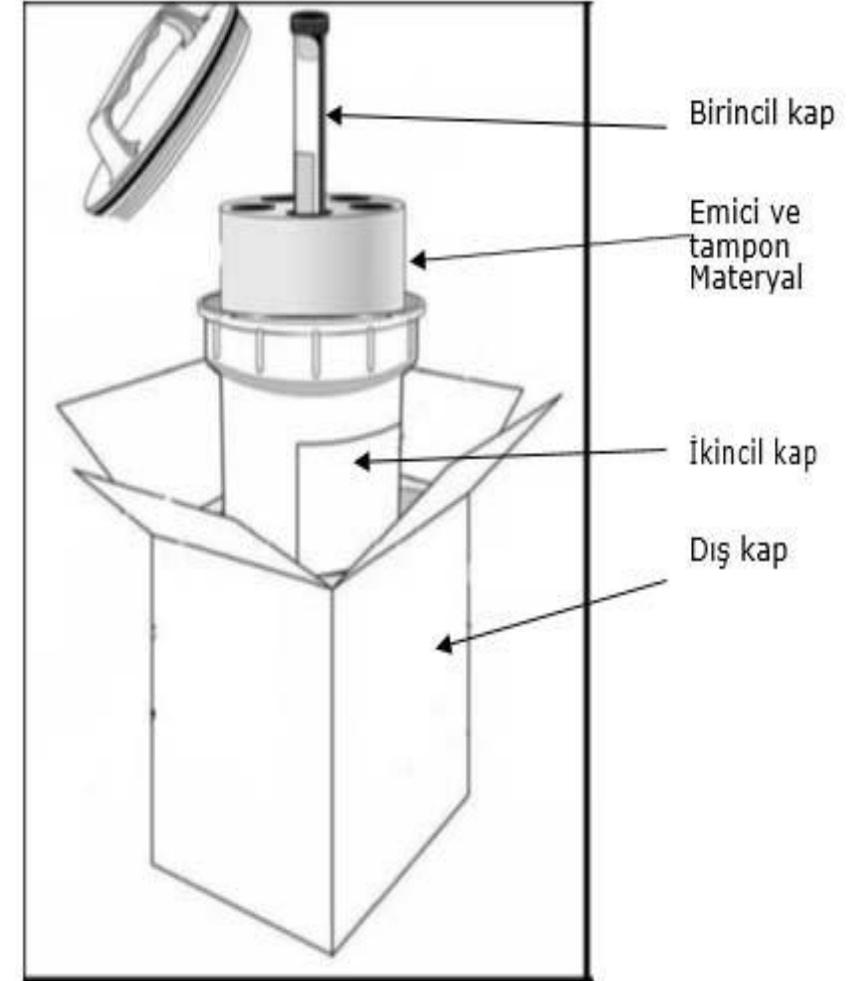
COVID-19 enfeksiyonu şüphesini dışlamayacağı için

İkinci bir numune gönderilebilir



Numune

- Solunum yolu sürüntüsü olarak Viral Transport Besiyeri (VTM) ile
- Trakeal aspirat, bronkoskopik örnek, balgam alınacak ise VTM veya steril, vida kapaklı ve sızdırmaz kaplara 2-3 ml
- Tüm örnekler alındıktan hemen sonra buzdolabında (2-8°C) muhafaza edilmeli ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalı





Numune Alımı ve Gönderilmesi Sırasında Güvenlik Prosedürleri

- Alınan tüm numunelerin potansiyel olarak enfeksiyöz olduğu düşünülmeli,
- Numune alma işlemi damlacık / aerosolizasyona neden olan işlem olarak kabul edilmeli
- **Numune alan kişiler,**
 - Tek kullanımlık önlük, N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske, gözlük/göz koruyucu, eldiven kullanmalıdır.
 - Eldiven öncesi ve sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.



Numune Alımı ve Gönderilmesi Sırasında Güvenlik Prosedürleri

- **Numune gönderen kişiler,**
 - Standart enfeksiyondan korunma ve kontrol prosedürleri ve**
 - Ulusal ve uluslararası enfeksiyöz madde transport kurallarına uymalı**



Numune Alımı ve Gönderilmesi Sırasında Güvenlik Prosedürleri

- Numunelerin doğru etiketlendiğinden, istem formlarının doğru bir şekilde doldurulduğundan ve klinik bilgilerin sağlandığından emin olunmalı
- Laboratuvarla iyi iletişim kurulmalı ve ihtiyaç duyulduğunda bilgi edinilmeli
- Numuneye ait atıklara, tıbbi atık yönetmeliği gereklilikleri uygulanır



TEMASLI TAKİBİ



Yakın Temaslı

- Kesin veya olası bir vakaya damlacık enfeksiyonuna yönelik korunma önlemleri alınmadan doğrudan bakım sağlayan, COVID-19 ile enfekte sağlık çalışanları ile birlikte çalışan, veya Hasta ziyaretinde bulunma gibi sağlık merkezi ilişkili maruziyeti olan kişiler
- COVID-19 hastasıyla okul öncesinde ve okul çocuklarında aynı sınıfı paylaşan öğrenciler ve öğretmenler
- COVID-19 hastasıyla ile direkt temas eden (örn. el sıkışan) kişiler



Yakın Temaslı

- COVID-19 hastasının salgıları (tükürük, balgam vb) ile korunmasız temas eden kişiler
- COVID-19 hastasıyla 1 metreden daha yakın mesafede 15 dakikadan uzun süreyle yüz yüze kalan kişiler
- COVID-19 hastasıyla aynı kapalı ortamda (hastane veya banka bekleme salonları, otobüs, servis vb ulaşım araçları) 1 metreden yakın ve 15 dakika veya daha uzun süre bir arada kalan kişiler.
- COVID-19 hastasıyla aynı uçakta seyahat eden yolculardan iki ön, iki arka ve iki yan koltukta oturan kişiler
- COVID-19 hastasıyla aynı evde yaşayanlar
- COVID-19 hastasıyla aynı ofiste çalışanlar



Temaslı

- COVID-19 hastasıyla aynı kapalı ortamda (hastane veya banka bekleme salonları, otobüs, servis vb ulaşım araçları) 1 metreden uzak mesafede bulunmuş kişiler.
- COVID-19 hastasıyla aynı kapalı ortamda (hastane veya banka bekleme salonları, otobüs, servis vb ulaşım araçları) 15 dakikadan kısa süre bulunmuş kişiler.
- COVID-19 hastasıyla 1 metreden daha yakın mesafede 15 dakikadan kısa süreyle **yüz yüze kalan** kişiler.



ENFEKSİYON KONTROLÜ VE İZOLASYON



Bugün için virüs atılım süresi ve bulaştırıcılık süresi bilinmediği için,

hastanın sağlık kuruluşunda bulunduğu süre boyunca izolasyon önlemlerine devam edilmeli,

COVID-19 varlığı düşünülen vakalara

Standart, temas ve damlacık izolasyonu önlemleri alınmalı



Hastaneye Yatış

- Olası Vaka, 2. ve 3. basamak hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen vakalar 2. ve 3. basamak hastanelerde ya da ildeki belirlenmiş hastanelerde takip edilir.
- Kesinleşen vakalardan yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar 2.- 3. düzey yoğun bakım ünitelerinde izolasyon odalarında takip edilir.
- Sağlık kuruluşlarında standart enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemleri uygulanmalı
- Buna ek olarak uygulanacak temas ve damlacık korunma önlemlerinin uygulanmasına hasta taburcu olana kadar devam edilmeli



Kesin/Olası COVID-19 Vakaları ile 1 Metreden Daha Yakın Temas Edecek Personel için Gerekli Kişisel Koruyucu Malzeme

- Eldiven,
- Önlük (steril olmayan, tercihen sıvı geçirimsiz ve uzun kollu),
- Yüz koruyucu
- Gözlük
- Sıvı sabun,
- Alkol bazlı el antiseptiği,
- Tıbbi maske (cerrahi maske),
- N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske **(Sadece damlacık/aerosolizasyona neden olan işlem sırasında)***,

yataklı sağlık kurumları tarafından yeterli miktarda hazır bulundurulmalı

- Tulum, bone, ayak koruyucu hasta bazında karar alınarak, özellikle hastanın vücut sıvı ve sekresyonları ile yoğun bir şekilde temasın olabileceği durumlarda kullanılabilir.

**Damlacık/aerosolizasyona neden olan işlem;
**aspirasyon, bronkoskopi ve bronkoskopik işlemler, entubasyon,
solunum yolu numunesi alınması***



Tekrar kullanılabilir özellikteki gözlükler,

- Üreticinin önerisine göre temizlenir.
- Özel bir öneri yok ise %70 etil alkol ile dezenfekte edilerek uygun ortamda kendi kendine kurumak üzere bırakılmalıdır.
- Gözlüğün tekrar kullanılması durumunda, sağlık kurumunca gözlüğün nerede çıkartılıp depolanacağı ve dezenfekte edileceği talimatlandırılır.



Hasta Odasının Özellikleri

- COVID-19 hastalığı olası veya kesin vakalarının hastaneye yatışlarında standart, temas ve damlacık önlemlerinin alınması gerekmektedir
- Hastalar tek kişilik, özel banyosu ve tuvaleti olan, kapatılabilir kapı içeren bir odada olmalı
- Tek kişilik odalar bulunmadığı durumlarda kesin COVID-19 vakaları aynı odada kohort edilebilir, ancak olası COVID-19 vakalarının ayrı yatırılması tercih edilmeli
- Zorunlu hallerde ise olası COVID-19 vakaları aynı odada hasta yatakları en az 1 m aralıklı olacak şekilde yerleştirilmeli
- Kohorta dahil edilen (aynı odayı paylaşan) olası hastalar tıbbi maske kullanmalı



Hasta Odasının Özellikleri

Kullanılacak tıbbi malzemeler

- Hastaya özel olmalı
- Oda dışına çıkarılmamalı
- Hastalar arasında ortak malzeme kullanımına izin verilmemeli
- Eğer kullanılacak ekipman (örn. steteskop, ateş ölçer) birden fazla hastada kullanılıyor ise her hasta kullanımında temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli (örn. etil alkol %70).



Hasta Odasının Özellikleri

- Tıbbi olarak gerekmedikçe hastaların odadan veya alandan başka bir alana taşınmasından kaçınılmalı
- Olası **COVID-19** hastaları için belirlenmiş portatif X-ray cihazı ve/veya diğer önemli tanı cihazları kullanılmalı
- Ancak portatif tanı cihazları yoksa hasta tıbbi maske takılı halde, temas ve damlacık izolasyon önlemleri alınarak, diğer hastalar ve ziyaretçiler ile teması en aza indirecek şekilde, mümkünse son vaka olarak alınmalı



Hasta Odasının Özellikleri

- Hastanın taşınması sırasında görev alan sağlık personeli tıbbi maske, önlük, eldiven kullanmalı, el hijyenine özen gösterilmeli. Hastanın genel durumuna göre aerosolizasyon oluşturabilecek bir durumu varsa N95/FFP2 maske ve gözlük yanında bulundurmalı
- Hasta çevresi, hastanelerin enfeksiyon kontrol komitelerinin direktifleri doğrultusunda belirlenen kurallara göre temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli
- Kullanılmış kişisel koruyucu ekipmanların atılması amacıyla hasta odası girişinde ve hasta odasının içerisinde iki ayrı tıbbi atık bulundurulmalı



Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- Hasta odasına girişler sınırlandırılmalı, sadece hastanın bakımından sorumlu olan ve girişi gerekli olan personelin odaya girişine izin verilmeli
- Hasta ziyaretçileri yasaklanmalı ve refakatçi gerekli ise tek kişi ile kısıtlanmalı
- Hasta odasına girişlerde kişisel koruyucu malzemeler;
 - Eldiven,
 - Önlük (steril olmayan, tercihen sıvı geçirimsiz ve uzun kollu),
 - Tıbbi maske,
 - N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske,
 - Gözlük / Yüz koruyucu
 - Alkol bazlı el antiseptiği
 - Alkol bazlı hızlı yüzey dezenfektanı

hasta odası girişinde
hazır olarak
bulundurulmalı



Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- Muayene, tedavi ve kişisel bakım yapan kişiler;
 - Eldiven
 - İzolasyon önlüğü
 - gözlük/yüz koruyucu
 - **Tıbbi maske**
- } kullanmalı
- Hastanın **sekresyonları veya vücut çıkartılarının aerosolizasyonuna neden olabilecek girişim yapılacağında N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske ve gözlük / siperlik** kullanılmasına özen gösterilmeli



Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- Kişisel koruyucu ekipmanlar giyilirken ve çıkartılırken kurallara uygun bir şekilde sırayla giymeye (önlük, maske, gözlük, yüz koruyucusu ve eldiven) ve çıkarmaya (eldiven, gözlük, yüz koruyucu, önlük, maske) dikkat edilmeli
- Özellikle maskenin hasta odasından çıktıktan sonra en son çıkartılması ve sonrasında el hijyeni uygulanması ihmal edilmemeli
- Eldivenin bütünlüğünün bozulduğu, belirgin şekilde kontamine olduğu durumda eldiven çıkartılarak, el hijyeni sağlanmalı ve yeni eldiven giyilmeli



Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- **Aerosolizasyona neden olabilecek işlemler** sırasında
 - Hasta odasında mutlak ihtiyaç duyulan sağlık personeli dışında kimse olmamasına özen gösterilmeli
 - İşlem sırasında kapının kapalı olması sağlanmalı
 - İşlem sonrasında bir süre, giriş-çıkış dahil kapı açık tutulmamalı
 - İlgili işlemler, doğal hava akışı ile yeterince havalandırılan, tercihen negatif basınçlı odalarda yapılmalı



- Hastaya temas öncesi ve sonrasında el hijyenine dikkat edilmeli (Sabun ve su veya alkol bazlı el antiseptikleri kullanılabilir)
- Eller gözle görülür derecede kirli ise el antiseptiği yerine mutlaka su ile sabun kullanılmalı
- Hasta, tıbbi açıdan önemli bir neden olmadıkça odasından çıkarılmamalı, odadan çıkması gerekli ise tıbbi maske ile transferi yapılmalı
- Hasta noninvaziv veya invaziv solunum desteği tedavisi altında ise solunum izolasyon önlemlerine uyulmalı ve cerrahi maske yerine N95 maske önerilir.
- Hastanın bulunduğu ortam ve çevre temizliği amacıyla enfeksiyon kontrol komitelerinin direktifleri doğrultusunda belirlenen kurallara göre temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.



- Hasta ıkartıları ve sekresyonları ile kontamine olan yüzeylerin temizliği “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi’ne” uygun olarak sağlanmalı
- Hasta odayı boşalttıktan sonra;
 - Oda temizliği ve yer yüzey dezenfeksiyonu yapılır,
 - Odanın havalandırılmasının ardından odaya yeni bir hasta alınabilir



COVID-19 tanısı almış hastaya ölümü sonrasında,

- COVID-19 tanısı almış hastaya ölümü sonrasında, otopsi yapan kişiler veya gasilhane çalışanları
Temasları sırasında kalın eldiven, N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske, gözlük / yüz koruyucu ve önlük kullanmalı
- Olası/kesin COVID-19 vakalarının ölümü halinde özel bir defin işlemi yoktur.

Standart defin işlemleri uygulanır.



Hasta Nakli

- Ambulanslarda kişisel koruyucu ekipman hazır olarak bulundurulmalı
- Hastaya ilk müdahale eden sağlık kurumuna hasta teslim edilene kadar ve ambulans temizlenene kadar kişisel koruyucu ekipman kullanılmalı
- Hastanın **sekresyonları veya vücut çıkartılarının aerosolizasyonuna neden olabilecek girişim yapılacağında N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske ve gözlük / yüz koruyucu** kullanılmasına özen gösterilmeli



Hasta Nakli

- Olası/kesin COVID-19 vakasının nakli sonrasında ambulanslar temizlenmeli ve dezenfeksiyonu sağlanmalı
- Temizleme işlemi kişisel koruyucu donanım giyilerek yapılmalı
- Ambulans temizliği “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberine” uygun olarak yapılmalı
- Ambulans temizliği yapılmadan başka bir vakaya gidilmemeli



Ambulans ve acil sağlık araçlarının temizliği ve dezenfeksiyonu için önerilen ürünler* ve özellikleri

Ürün*	Kullanım yeri	Avantajları	Dezavantajları
Alkol Çözeltileri (Etil/izopropil) (en az %70lik) (Etil alkol, Etanol Cas No: 64-17-5)**	Steteskoplar Pulsoksimetreler Defibrilatör kaşıkları vb.	Toksisite yok Düşük maliyet Hızlı etki Tortu bırakmaz	Çabuk buharlaştığından ideal bir yüzey dezenfektanı değildir. Son derece yanıcıdır. Plastik, kauçuk ve silikon materyaller için zararlıdır. Organik materyaller tarafından deaktive edilir (Bu nedenle kullanım öncesi yüzeylerin temizlenmesi gerekir).
Standart Çamaşır suyu*** (1:10 normal sulandırmada) (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) **	Dış yüzeyler Kan bulaşları	Düşük maliyet Hızlı etki Ulaşımı kolay Kullanıma hazır mendil ve spreyleri mevcut Sporosidal ve virüsidal (C.difficile ve Norovirus'a karşı)	Metal ekipmanlara zararlı. Organik materyaller tarafından deaktive edilir (Bu nedenle kullanım öncesi yüzeylerin temizlenmesi gerekir). Cilt ve mükoz membranlara karşı tahriş edicidir. Sulandırıldıktan sonra 24 saat içinde kullanılmalıdır. Giysileri boyayabilir.
Hidrojen Peroksit (%0,5) (Cas No: 7722-84-1)**	Ekipmanların dış yüzeyleri Zemin Duvarlar	Çevre için güvenli Toksik değil Hızlı etki Organik madde varlığında aktif Mendil ve sıvı hali mevcut Deterjan özelliği nedeniyle mükemmel temizleme özelliği	Bakır, çinko, pirinç, akrilik ve alüminyuma zararlı.
Kuaterner amonyum bileşikleri (Quats)	Zemin Duvarlar	Toksik değil Aşındırmaz Deterjan özelliği nedeniyle iyi temizleme özelliği	Tıbbi aletlerin dezenfeksiyonunda kullanılamaz. Dar mikrobiyal spektrum nedeniyle dezenfektan olarak sınırlı kullanım.



Sağlık Kurumuna Başvuran Hastaların Yönetimi

Hastalığın yayılımını kontrol altında tutmaya yönelik olarak

- Olası ve kesin vakaların mümkün olduğu kadar öncesinde bilgilendirme ile hastanede ayrı alanlara başvurmaları sağlanmalı
- Mümkün olduğunca bu hastaların muayene, tetkik ve bakımları sırasında ortamda o sırada gerekli olmayan kişiler bulundurulmamalı
- Tetkiklerde öncelik verilmesi sağlanmalı
- Mümkünse aynı personelin bakım vermesi sağlanmalı
- Olası/kesin **COVID-19** vakasına ait atıklar enfeksiyöz atık olarak kabul edilmeli, tıbbi atık yönetmeliğine göre bertaraf edilmeli
- **COVID-19** enfeksiyonu olan hasta ile ilgilenen sağlık çalışanı kendisinde, hasta kişi ile temasından sonraki 14 gün içinde, akut hastalığı düşündürecek herhangi bir bulgu veya semptom görürse mutlaka ilgili hekimlere haber vermeli ve gerekli önlemler alınmalı



COVID-19 Erişkin Hasta Yönetimi ve Tedavisi

- COVID-19 ön tanısı ile başvuran pnömoni ve ağır pnömonisi olan hastalarda, bakteriler ve diğer virüsler dikkate alınarak ampirik tedavi planlanır.
- Ampirik tedavide kullanılacak antibiyotiğin seçimi hastanın klinik durumuna (toplum kökenli pnömoni, sağlık bakımı ilişkili pnömoni, sepsis durumu, komorbiditeler, immünsüpresyon, son 3 ayda sağlık bakımı için başvuru, önceden antibiyotik kullanımı) lokal epidemiyolojik verilere ve tedavi rehberlerine göre yapılır.
- Antibiyotik tedavisi atipik pnömoniyi de içerecek şekilde (beta-laktam antibiyotik+makrolid veya solunum kinolonu) planlanmalıdır.
- İnfluenza olasılığı olan hastalarda (epidemiyolojik ve klinik bulgular ışığında) nöraminidaz inhibitörü (oseltamivir) tedaviye eklenmelidir.

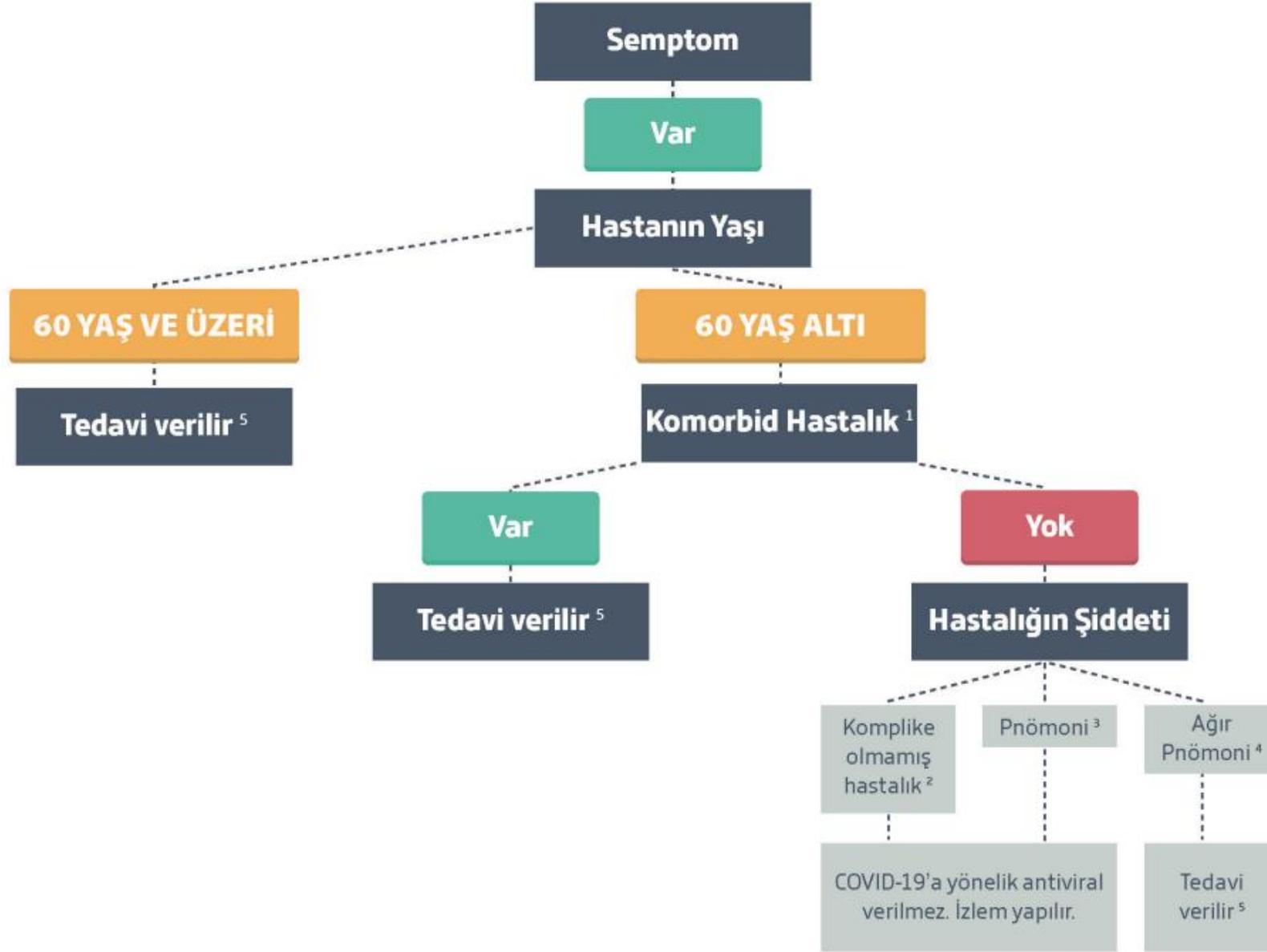


COVID-19 Erişkin Hasta Yönetimi ve Tedavisi

- Günümüzde COVID-19 için güvenilirliği ve etkinliği kanıtlanmış spesifik bir antiviral tedavi bulunmamaktadır.
- Bununla birlikte başta Çin olmak üzere farklı ülkelerden, hastalık tablosuna ve hastalığın şiddetine göre çeşitli antiviral tedavilerin kullanıldığı çalışmalar yayımlanmıştır. Bu çalışmalarda; kullanılan antivirallerin etkin olduğu, klinik bulguların gerilemesinde ve hastaların iyileşme süreçlerinde olumlu katkı sağladığı ifade edilmektedir.
- Bu tedavilerden lopinavir/ritonavir kombinasyonu ve hidroksiklorokin ülkemizde ruhsatludur.



KESİN TANI ALMIŞ ERİŞKİN COVID-19 OLGULARINDA ANTİVİRAL TEDAVİ ALGORİTMASI





Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonuna Genel Yaklaşım

1. Hastanın tıbbi maske takması sağlanır ve diğer hastalar ile mesafesi en az 1 metre olacak şekilde ayrı bir alana alınır (eğer imkan var ise tek kişilik, banyo ve tuvaleti olan bir odaya, imkan var ise negatif basınçlı odaya alınır, damlacık izolasyon önlemleri uygulanır).
2. Hastaya temas eden (refakatçi ve hasta yakınları) kişiler için temel kişisel koruyucu önlemler alınır. Odanın düzenli havalandırılması ve temizliği sağlanır.
3. Hasta vital bulguları (kalp hızı, ritmi, solunum sayısı, kan basıncı, vücut ısısı, oksijen satürasyonu) düzenli olarak takip edilir.



Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonuna Genel Yaklaşım

4. Hastalardan tam kan sayımı, C-reaktif protein, prokalsitonin, böbrek ve karaciğer parametreleri, kardiyak enzimler, koagülasyon parametreleri, arter kan gazı, laktat ve akciğer grafisi istenir ve sonuçları değerlendirilir. Antibiyotik tedavisi öncesinde kan kültürleri alınır.
5. Şok tablosu olmayan hastada konservatif sıvı tedavisi başlanır. Rutin idame serum fizyolojik gerekli değildir. Kontrolsüz uygulanan sıvı tedavisinin oksijenizasyonu kötüleştirebileceği unutulmamalıdır.
6. Hipoksemik hastalarda damlacık yolu ile enfeksiyon bulaşma riskinin azaltılması adına nazal oksijen kanülü üzerine cerrahi maske uygulanabilir.



Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonuna Genel Yaklaşım

7. Ağır solunum yolu enfeksiyonu, ARDS, hipoksemi veya şok tablosu olan hastalara 5L/dk nazal veya standart yüz maskesi ile oksijen tedavisi başlanır. Hedef oksijen satürasyonu > %90 (gebelerde %92-95) olacak şekilde titre edilir.
8. Daha yüksek oksijen fraksiyonuna ihtiyaç duyulan durumlarda, ulaşılabilir ise, yeniden solumaya izin vermeyen, ekshalasyon filtresinin eklenmiş olduğu rezervuarlı maskeler kullanılabilir.



Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonuna Genel Yaklaşım

9. Laboratuvar ve klinik değerlendirmeye göre sepsis düşünülen hastalarda hastaneye kabulden sonra ilk bir saat içinde uygun ampirik antimikrobiyal tedavi başlanmalıdır. Antibiyotik tedavisinin seçimi hastanın klinik durumuna (toplum kökenli pnömoni, sağlık bakımı ilişkili pnömoni, sepsis durumu, komorbiditeler, immünsüpresyon, son 3 ayda sağlık bakımı için başvuru, önceden antibiyotik kullanımı) lokal epidemiyolojik veriler ve tedavi rehberlerine göre yapılır. Ağır pnömonide atipik pnömoniyi de içerecek şekilde antibiyotik tedavisi planlanmalıdır. İnfluenza için risk faktörleri ve klinik duruma göre nöraminidaz inhibitörü de tedaviye eklenebilir.
10. Hem üst hava yollarından (nazofarengeal ve orofarengeal sürüntü) hem de alt hava yollarından (balgam, endotrakeal aspirat, bronkoalveoler lavaj) örnekleri alınmalıdır ve mümkün ise solunum yolu bakteriyel ve viral panel çalıştırılmalıdır.



Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19 Enfeksiyonuna Genel Yaklaşım

11. Hastalar hızlı klinik kötüleşme gösterebileceğinden, ilerleyici solunum yetmezliği ve sepsis açısından yakın takipte tutulmalıdır.
12. Hastalar komorbid hastalıkları açısından değerlendirilmeli ve bu hastalıkları için aldıkları tedaviler de düzenlenmelidir.
13. Rutin olarak steroid tedavisinin kullanımı önerilmemektedir. Eşlik eden komorbid hastalıklar veya diğer nedenler doğrultusunda (kronik obstrüktif akciğer hastalığı, refrakter septik şok, vb) uygulanmalıdır.
14. Nebülizasyon yolu ile uygulanacak inhaler ilaçlar, bulaş göz önünde bulundurularak mümkünse ölçülü doz inhaler ile uygulanmalıdır.



Ağır Pnömonili Hasta Yönetimi

2019-nCoV enfeksiyonu bulguları hafif, orta ve ağır şiddette olabilmektedir.

Ağır hastalık karşımıza ağır solunum yolu enfeksiyonu (ağır pnömoni), Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS), sepsis, septik şok, miyokardit, aritmi ve kardiyojenik şok ile çoklu organ yetmezliği tabloları ile çıkabilir.

Solunum yetmezliği sıklıkla hipoksemik solunum yetmezliği olmakla birlikte, daha az sıklıkla hiperkapnik solunum yetmezliği şeklindedir.

Ayrıca bu hastalarda dekompanse kalp yetmezliği, kronik akciğer hastalığı alevlenmeleri tabloları eşlik edebilir.

Bu hastaların yoğun bakımda takibi gerekmektedir.



Yoğun Bakım Ünitesi Yatış Endikasyonları:

- Solunum sayısı ≥ 30
- Dispne ve solunum güçlüğü bulguları
- SpO₂ < %90 (oda havası)
- PaO₂ < 80 mmHg
- PaO₂/FiO₂ < 300
- Laktat > 4 mmol/L
- Akciğer grafisi veya tomografide bilateral infiltrasyonlar veya multi-lober tutulum
- Hipotansiyon (sistolik kan basıncı < 90 mmHg, olağan SKB'den > 40 mmHg düşüş, ortalama Arter Basıncı < 65 mmHg)
- Cilt perfüzyon bozukluğu
- Böbrek Fonksiyon Testi, Karaciğer Fonksiyon Testi bozukluğu, trombositopeni, konfüzyon gibi organ disfonksiyonu
- İmmünsüpresif hastalık varlığı
- Birden fazla özellikle kontrolsüz komorbidite varlığı
- Troponin yüksekliği, aritmi



- Ağır hastalık gelişen olgularda erkek hakimiyeti mevcuttur. (erkek/kadın: 2:1)
- Hipertansiyon ve diyabetes mellitus en sık görülen komorbid hastalıklar olmakla birlikte, ileri yaş, komorbid hastalık varlığı ağır hastalık gelişimi için risk faktörüdür.



Ağır Solunum Yolu Enfeksiyonu (Pnömoni)

- Ateş ve solunum yolu enfeksiyon bulguları olan hastada;
- Solunum sayısı $> 30/dk$
ve/veya
- Ağır solunum sıkıntısı (dispne, ekstra solunum kaslarının kullanımı)
ve/veya
- Oda havasında oksijen saturasyonu $< \%90$ (oksijen alan hastada $PaO_2/FiO_2 < 300$) ise toraks BT planlanır.
- COVID-19 pnömonisinin karakteristik Toraks BT bulgusu: Bilateral lobüler tarzda, periferik yerleşimli, yaygın yamalı buzlu cam opasiteleri



BT Bulguları

COVID-19 pnömonisi gelişen ve yatarak izlenen 21 olguluk seride BT bulguları radyolojik seyrine göre **dört evrede** sınıflandırılmıştır:

1. Erken dönem (0-4 gün): Buzlu cam opasiteler, alt lob ve sıklıkla bilateral tutulum

2. Progresyon dönemi (5-8 gün): Hızlı progresyon, bilateral multilober buzlu cam opasiteler

3. Pik evre (9-13. gün): Tutulum gösteren alanlarda yavaş progresyonla yoğun konsolidasyonlar

4. Rezolüsyon evresi (14. günden sonrası): Enfeksiyonun kontrol altına alınmasıyla 26. güne kadar uzayabilen radyolojik dansitelerin gerilemesi



Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS);

- Son bir haftada ortaya çıkan veya kötüleşen solunum sıkıntısı
- Radyolojik olarak plevral efüzyon, kollaps veya nodüler bilateral opasiteler
- Kalp yetmezliği veya volüm fazlalığı ile açıklanamayan solunum yetmezliği
- Hafif ARDS: $200 < PaO_2/FiO_2 \leq 300$ (PEEP ≥ 5 cmH₂O)
- Orta ARDS: $100 < PaO_2/FiO_2 \leq 200$ (PEEP ≥ 5 cmH₂O)
- Ağır ARDS : $PaO_2/FiO_2 \leq 100$ (PEEP ≥ 5 cmH₂O)



Sepsis

Şüpheli veya kanıtlanmış bir enfeksiyona eşlik eden organ yetmezliği bulguları

(bilinç değişiklikleri, solunum güçlüğü, düşük oksijen satürasyonu, azalmış idrar çıkışı, kreatinin artışı, artmış kalp hızı, zayıf nabız, soğuk ekstremiteler veya düşük kan basıncı, koagülopati bulguları, trombositopeni, asidoz, artmış laktat düzeyi veya hiperbilirübinemi)



Septik Şok;

- Sıvı tedavisine dirençli hipotansiyon, ortalama arteriyel basıncın ≥ 65 mmHg olarak tutulabilmesi için vazopressör ihtiyacı ve laktat düzeyi > 2 mmol/L olması
- Hastalarda myokardit ve buna bağlı aritmi, kardiyojenik şok görülebileceği unutulmamalı



Ağır solunum yolu enfeksiyonu, hipoksemik solunum yetmezliği veya ARDS varlığında uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

1. Hipoksemik solunum yetmezliğinin erken dönemde tanınması gereklidir. Bu hastaların solunum iş yükündeki artış ve hipoksemi konvansiyonel oksijen tedavisine rağmen artış gösterir.
2. Yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi ve noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) desteği seğilmiş hipoksemik solunum yetmezliği olgularına uygulanabilir. Ancak bu hastalar klinik kötüleşme açısından yakın takip edilmeli, ilk bir saatte olumlu yanıt alınamamışsa (refrakter hipoksemi, takipne, tidal volüm > 9 ml/ideal kg), hastalar invaziv mekanik ventilasyon açısından değerlendirilmelidir. Yüksek akımlı oksijen tedavisinin viral enfeksiyonlarda damlacık yoluyla bulaşı artırabileceğine dair görüş bildirilmiştir.
3. NIMV uygularken mümkünse helmet (miğfer) maske kullanılması önerilir. Yoğun bakım ventilatörleri veya çift devre ventilatörlerle uygulanmalıdır; devreye viral/bakteriyel filtre eklenmelidir.



Ağır solunum yolu enfeksiyonu, hipoksemik solunum yetmezliği veya ARDS varlığında uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

4. Sekresyonların kontrol edilemediği, aspirasyon riski olan, hemodinamik bozukluğu olan, multiorgan yetmezliği olan veya bozulmuş mental durumu olan hastalara NIMV'den kaçınılmalıdır.
5. Endotrakeal entübasyon eğitimi ve tecrübeli kişilerce, hızlı ardışık entübasyon protokolü ile uygulanmalıdır. Entübasyon mümkünse video larengoskop ile uygulanmalıdır. Zor havayolu olduğu düşünölen hastalara fleksible bronkoskopi eşliğinde entübasyon uygulanabilir. Mümkünse preoksijenizasyon esnasında balon-maske kullanımından kaçınılmalıdır. Balon maske uygulamasında da filtre kullanılmalıdır.
6. Entübasyon öncesi öksürüğu baskılamak için nöromusküler bloker kullanılabilir.



Ağır solunum yolu enfeksiyonu, hipoksemik solunum yetmezliği veya ARDS varlığında uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

7. Endotrakeal kuff şişirilmeden, pozitif basınçlı ventilasyona başlanmamalıdır.
8. Nemlendirici filtre yerine aktif nemlendirme tercih edilmelidir.
9. Gerekli olmadıkçamekanik ventilatör devresinde bağlantı kesilmemeli, bağlantı kesilmesi gerekiyse mutlaka kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması gereklidir. Mümkün ise kapalı sistem aspirasyon yöntemi kullanılmalıdır. Çok gerekli olmadıkça bronkoskopik işlemlerden kaçınılmalı, bronkodilatör tedavide nebülizasyon yerine ölçülü doz inhaler tercih edilmelidir.



Ağır solunum yolu enfeksiyonu, hipoksemik solunum yetmezliği veya ARDS varlığında uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

10. ARDS kliniği gelişen hastalarda, düşük tidal volümler (4-6 ml/ideal kg) ve düşük inspiratuar basınçlar (plato basıncı < 30 cmH₂O) uygulanmalıdır. Hedef tidal volümlere ulaşılabilmesi için derin sedasyon uygulanması gerekebilmektedir.
11. Kontrol edilemeyen yan etkiler ve pH < 7.15 olduğu durumlarda tidal volümler 8 ml/kg'a çıkılabilir. Aksi durumda permisif hiperkapniye izin verilebilir.
12. Ağır ARDS olgularında (PaO₂/FiO₂ < 150) günlük 12 saatten fazla prone pozisyonu uygulanmalıdır.
13. Doku hipoperfüzyon bulguları yoksa konservatif sıvı desteği verilmelidir.



Ağır solunum yolu enfeksiyonu, hipoksemik solunum yetmezliği veya ARDS varlığında uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

14. Atelektotravmaların önleyecek ve alveol açıklığını sağlayacak ancak overdistansiyona neden olmayacak basınçlarda PEEP (ekspiryum sonu pozitif basınç) titrasyonu uygulanabilir. Orta ve ağır dereceli ARDS hastalarında yüksek PEEP uygulanabilir.
15. Nöromusküler bloker ajanların kullanımı rutin olarak önerilmese de, orta-ağır ARDS'de sedasyona rağmen ventilator uyumsuzluğunda, dirençli hipoksemi veya hiperkapni varlığında uygulanabilir.
16. Akciğer koruyucu ventilasyona rağmen refrakter hipoksemisi olan hastalarda ekstrakorporeal yaşam desteği (ECMO) düşünülebilir, uygun hastaların deneyimli merkezlere sevki sağlanmalıdır.



Tidal volum hesaplama için ideal kg

- Erkek $50 + (0.91 \times [\text{Boy cm} - 152.4])$
- Kadın $45.5 + (0.91 \times [\text{Boy cm} - 152.4])$

Düşük PEEP

FiO ₂	30	40	40	50	50	60	70	70	70	80	90	90	90	100
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18-24

Yüksek PEEP

FiO ₂	30	30	30	30	30	40	40	50	50	50-80	80	90	100	100
PEEP	5	8	10	12	14	14	16	16	18	20	22	22	22	24



Septik Şok Varlığında Uygulanacak Yaklaşım ve Yöntemler

- İlk 1 saatte 30 ml/kg izotonik kristaloïd sıvı (serum fizyolojik veya ringer laktat) uygulanmalı
- Sıvı resüstasyonuna rağmen şok tablosunun varlığında veya çok derin hipotansiyonda hemen ortalama arteriyel basınç 65 mmHg olacak şekilde vazopressör desteği verilmeli
- Laktat izlemi yapılmalı
- Noradrenalin birinci seçenek vazopressör ajan olarak seçilmeli
- Daha sonraki tedavi hastanın kardiyak debi ve sıvı cevaplılığına göre belirlenir





ÖZET



Olası Vaka tanımına uyan hasta;

- İzole edilmeli
- Numune alınmalı, vaka bilgi formu ile birlikte ivedilikle İl Sağlık Müdürlüğü'ne iletilmeli
- Mümkün olduğunca bu hastaların muayene, tetkik ve bakımlarının sağlandığı odada gerekli olmayan kişiler bulunmamalı
- Mümkünse aynı personelin bakım vermesi sağlanmalı
- Olası/kesin **COVID-19** vakasına ait atıklar enfeksiyöz atıktır, buna göre işlem yapılmalı
- **COVID-19** enfeksiyonu olan hasta ile ilgilenen sağlık çalışanı kendisinde, hasta kişi ile temasından sonraki 14 gün içinde, akut hastalığı düşündürecek herhangi bir bulgu veya semptom görürse mutlaka ilgili hekimlere haber vermeli ve gerekli önlemler alınmalı
- Eller sık sık sabun ve suyla yıkanmalı



N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske kullanılması gereken durumlar

- Hastanın sekresyonları veya vücut çıkartılarının aerosolizasyonuna neden olabilecek girişimlerde;
 - Aspirasyon
 - Bronkoskopi
 - Bronkoskopik işlemler
 - Entübasyon
 - Solunum yolu numunesi alınması
- COVID-19 tanısı almış hastaya ölümü sonrasında, otopsi yapan kişiler veya gasil hane çalışanları temasları sırasında

N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske kullanılmalıdır

DiĞER durumlarda tıbbi maske (cerrahi maske) kullanılmalıdır



COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi ve Sunumları;

Yeni bilgiler eklendikçe güncellenmekte olup HSGM resmi web sayfasından yayınlanmaktadır.

(www.hsgm.saglik.gov.tr)



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ