



**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI**  
HALK SAĞLIĞI  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**COVID-19**  
**(SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) Rehberi**  
**(Bilim Kurulu Çalışması)**

2 Nisan 2020 Versiyonu



# **COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi ve Sunumları;**

Yeni bilgiler eklendikçe güncellenmekte olup HSGM resmi web sayfasından yayınlanmaktadır.

([www.hsgm.saglik.gov.tr](http://www.hsgm.saglik.gov.tr))

<https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/>



# Coronavirüsler

- Tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı RNA virüsleri

## ***Coronaviridae* ailesi içinde;**

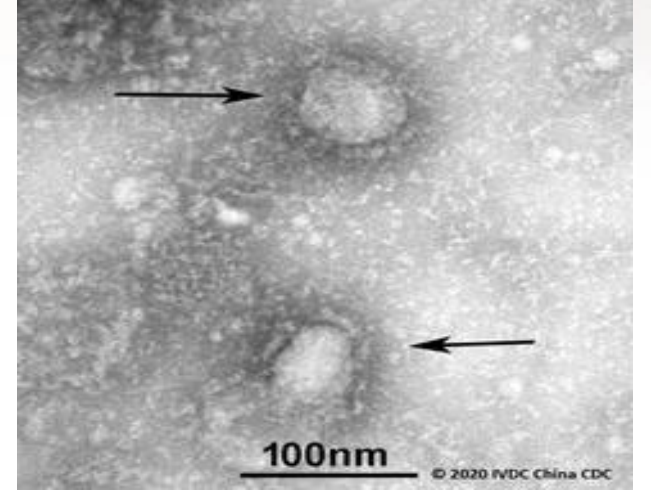
- Başlıca dört türde sınıflandırılırlar: Alfa, Beta, Gama ve Delta
- İnsan, yarasa, domuz, kedi, köpek, kemirgen ve kanatlılarda bulunabilmektedirler (evcil ve yabani hayvanlarda).



# 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 içinde: SARS-CoV ve MERS-CoV da aynı aile içinde
- Fatalite hızı
- SARS salgınında %11
- MERS-CoV'da %35-50
- SARS-CoV-2'de %3,8 (eldeki verilere göre)



# Epidemiyoloji

## **31 Aralık 2019 DSÖ:**

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

**13 Ocak 2020:** İlk importe vaka- Tayland

## **7 Ocak 2020 Etkenin Tanımlanması:**

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



## Enfeksiyon Kaynağı

- Henüz netlik kazanmamış,
- SARS-CoV-2'nin kökeni hala araştırılmakta,
- Eldeki veriler, Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarında yasadışı olarak satılan vahşi hayvanları işaret etmekte,



## 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) bulaşmaktadır
- 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.
- Bulaştırıcılık süresi ve dış ortama dayanma süresi net olarak bilinmemektedir.



## Hastalığın Klinik Özellikleri

- Solunum semptomları; ateş, öksürük ve dispne vb.
- Daha ciddi vakalarda; pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm.



## Laboratuvar Testleri

### **COVID-19 olası vaka tanımına uyan hastalarda;**

- Solunum yolu numuneleri SARS-CoV-2 açısından
- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarı ve belirlenmiş illerde hizmet veren laboratuvarlarda değerlendirilmektedir

<https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-yetkilendirilmis-tani-laboratuvarlari-listesi>

Hastada diğer solunum yolu patojenleri tespit edilse dahi koenfeksiyonların oluşabileceği dikkate alınarak COVID-19 olası vaka tanımına uyan tüm hasta numuneleri SARS-CoV-2 için de değerlendirilmelidir.



## Olası Vaka-1

**A**

- Ateş ve akut solunum yolu hastalığı belirti ve bulgularından en az biri (öksürük ve solunum sıkıntısı),

**VE**

- Klinik tablonun başka bir başka neden/hastalık ile açıklanamaması,

**VE**

- Semptomların başlamasından önceki 14 gün içerisinde kendisi veya yakınınının yurt dışında bulunma öyküsü,

**VEYA**



## Olası Vaka -2

**B**

Ateş veya 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 -3

**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,

**VEYA**

*\*SARI→(Severe Acute Respiratory Infections-Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları)→ 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 -4

- D**
- Ani başlangıçlı ateş ile birlikte öksürük veya nefes darlığı olması ve burun akıntısı olmaması



# Kesin Vaka

Olası vaka tanımına uyan olgulardan moleküler yöntemlerle  
SARS-CoV-2 saptanan olgular





Olası/Kesin COVID-19 vakalarının yönetimi Vaka Takip Algoritması'na göre yapılır.

Olası vaka tanımına uygun hastada alınan numunelerde mevsimsel solunum yolu virüsü saptanması ya da bakteriyolojik etken saptanması, SARS-CoV-2 varlığını ekarte ettirmez.



# Vaka Takip Algoritması

## VAKA TAKİP ALGORİTMASI

### OLASI VAKA

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



### SAĞLIK KURUMU

- Her yataklı tedavi kurumunda, HSYS sistemine vaka kaydını yapmak ve kayıtlı vakaların günlük izlemlerini yapacak personeller belirlenir.
- COVID-19 olası vaka tanımına uyan tüm vakalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden U07.3 ICD 10 tanı kodu ile Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında E-Nabız'a bildirim yapılır.
- Olası vakadan itibaren tüm vakalar Halk Sağlığı Yönetim Sistemine (HSYS) kayıt edilir.
- Vakalardan uygun numune alınarak\* HSYS üzerinden COVID-19 tetkik istemi yapılır.
- HSYS üzerinden istemi yapılan numune İl Sağlık Müdürlüğü aracılığı ile veya Sağlık Müdürlüğü tarafından belirlenen prosedüre göre uygun şartlarda ve ivedilikle ilgili laboratuvara ulaştırılır.
- Olası/kesin vakalar, Pandemi Hastaneleri (Sağlık Bakanlığı hastaneleri, Devlet ve Vakıf Üniversitesi hastaneleri ile özel hastaneler)'nde izole şekilde kabul ve tedavi edilir.
- Vakaların tedavi ve izlem süreci hekim değerlendirilmesi sonrasında Pandemi Hastanelerinde veya evde yapılır.
- İl ve hastaneler bazında yapılmış olan Pandemi Planına uygun olarak kesin ve olası vakaların öncelikle bu hastalar için ayrılmış olan hastane, servis ve yoğun bakımlarda takip edilmesi esastır. Hastaların bu birimlerde mümkünse izole olarak, değil ise en az 1- 1,5 metre mesafe ile ayrılmış alanlarda izlenmesi sağlanmalıdır.
- Pandemi hastanelerinin yetersiz kaldığı yerlerde 2. basamak erişkin yoğun bakım ünitesi bulunan hastaneler de pandemi hastanesi olarak hizmet verir.



### İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Yataklı tedavi kurumlarından alınan numunelerin ilgili laboratuvarlara ivedilikle ve uygun şartlarda gönderilmesini sağlar.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- HSYS'ye girilen tüm vakaların temash sorgulamalarının yapılması, temash listelerinin oluşturulması ve HSYS sistemine girişlerinin yapılması sağlanır.
- HSYS'ye kayıt edilen ve hastanede yatmakta olan vakaların günlük izlem durum bilgilerini takip edilir.
- Yurt dışından gelen kişiler, kesin vaka teması nedeni ile olası vaka olarak kayıt edilen ve evde izlemine karar verilen kişilerin Aile Hekimliği tarafından yapılan izlem durumları takip edilir.
- Saha ekipleri tarafından yapılacak temash takipleri ve pozitif vaka takiplerinin izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.
- Yurt dışından gelen ve belirli bölgelerde toplu olarak izlemine karar verilen kişilerin izlemlerini izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.



### LABORATUVARLAR

İSM tarafından iletilen numunelerin analizlerini yapılır ve sonuçları LBYS'ye girilir. (LBYS'deki sonuçlar onayladığı anda HSYS'ye otomatik olarak aktarılır. Tetkik sonuçları, istemin yapıldığı kurum ve HSYS'deki kullanıcılara yetki alanları ile sınırlı olmak üzere vaka bazlı olarak gösterilir.)

\*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 hemen sonra buzdolabında (2-8<sup>0</sup>C arası) muhafaza edilmeli ve ivedilikle laboratuvara ulaştırılmalıdır.



# Vaka Takip Algoritması-1

## OLASI VAKA

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

## SAĞLIK KURUMU

- Her yataklı tedavi kurumunda, HSYS sistemine vaka kaydını yapmak ve kayıtlı vakaların günlük izlemlerini yapacak personel belirlenir.
- COVID-19 olası vaka tanımına uyan tüm vakalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden U07.3 ICD 10 tanı kodu ile Bulaşıcı Hastalıklar Bildirim Sistemi kapsamında E-Nabız'a bildirim yapılır.
- Olası vakadan itibaren tüm vakalar Halk Sağlığı Yönetim Sistemine (HSYS) kayıt edilir.
- Vakalardan uygun numune alınarak\* HSYS üzerinden COVID-19 tetkik istemi yapılır.
- HSYS üzerinden istemi yapılan numune İl Sağlık Müdürlüğü aracılığı ile veya Sağlık Müdürlüğü tarafından belirlenen prosedüre göre uygun şartlarda ve ivedilikle ilgili laboratuvara ulaştırılır.
- Olası/kesin vakalar, Pandemi Hastaneleri (Sağlık Bakanlığı hastaneleri, Devlet ve Vakıf Üniversitesi hastaneleri ile özel hastaneler)'nde izole şekilde kabul ve tedavi edilir.
- Vakaların tedavi ve izlem süreci hekim değerlendirilmesi sonrasında Pandemi Hastanelerinde veya evde yapılır.
- İl ve hastaneler bazında yapılmış olan Pandemi Planına uygun olarak kesin ve olası vakaların öncelikle bu hastalar için ayrılmış olan hastane, servis ve yoğun bakımlarda takip edilmesi esastır. Hastaların bu birimlerde mümkünse izole olarak, değil ise en az 1- 1,5 metre mesafe ile ayrılmış alanlarda izlenmesi sağlanmalıdır.
- Pandemi hastanelerinin yetersiz kaldığı yerlerde 2. basamak erişkin yoğun bakım ünitesi bulunan hastaneler de pandemi hastanesi olarak hizmet verir.



## Vaka Takip Algoritması-2

### İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

- Yataklı tedavi kurumlarından alınan numunelerin ilgili laboratuvarlara ivedilikle ve uygun şartlarda gönderilmesini sağlar.
- Vaka kümelenmesi şüphesinde vakalar arasında epidemiyolojik bağlantı araştırılır.
- HSYS'ye girilen tüm vakaların temaslı sorgulamalarının yapılması, temaslı listelerinin oluşturulması ve HSYS sistemine girişlerinin yapılması sağlanır.
- HSYS'ye kayıt edilen ve hastanede yatmakta olan vakaların günlük izlem durum bilgilerini takip edilir.
- Yurt dışından gelen kişiler, kesin vaka teması nedeni ile olası vaka olarak kayıt edilen ve evde izlemine karar verilen kişilerin Aile Hekimliği tarafından yapılan izlem durumları takip edilir.
- Saha ekipleri tarafından yapılacak temaslı takipleri ve pozitif vaka takiplerinin izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.
- Yurt dışından gelen ve belirli bölgelerde toplu olarak izlemine karar verilen kişilerin izlemlerini izlemleri koordine edilir ve günlük izlemler takip edilir.

### LABORATUVARLAR

İSM tarafından iletilen numunelerin analizlerini yapılır ve sonuçları LBYS'ye girilir.  
(LBYS'deki sonuçlar onayladığı anda HSYS'ye otomatik olarak aktarılır. Tetkik sonuçları, istemin yapıldığı kurum ve HSYS'deki kullanıcılara yetki alanları ile sınırlı olmak üzere vaka bazlı olarak gösterilir.)



## Semptomu Olan Hasta Uçakta Saptanırsa

- Pilot tarafından vaka kuleye bildirilir.
- Kule tarafından olay havalimanı sağlık denetleme merkezine/havalimanı operasyon merkezine bildirilir.
- Tüm yolculara yolcu iletişim bilgi kartı doldurulur.
- İki ön, iki arka ve iki yan koltuk yolcu bilgisi alınır.
- Sağlık Denetleme Merkezi vakayı uçakta değerlendirir.
- Sağlık Denetleme Merkezi İl Sağlık Müdürlüğü ve 112 Komuta Merkezine bilgi verir.
- Ulusal/Uluslararası Sivil Havacılık otoritelerinin ve kuruluşlarının önerdiği bulaşıcı hastalıklara yönelik prosedürler uygular.
- Sağlık Denetleme Merkezi vakayı değerlendirdikten sonra, olası vaka formu ile vakayı 112' ye teslim eder.
- Vaka, 112 vasıtasıyla multidisipliner şartlara sahip hastanelere transfer edilir.
- Hasta burada Olası Vaka Takip Algoritmasına uygun yönetilir.



## Semptomu Olan Hasta Havalimanında Saptanırsa-1

- Dış hatlar gelen yolcu terminalinde mümkün olan en erken noktalarda termal kamera sistemi yerleştirilir.
- Termal kamera başında eğitimli, tıbbi maskesi, steril olmayan eldiveni ve gözlüğü olan en az iki personel bulunmalıdır.
- Termal kamerada ateş tespit edilen kişilerin,  
veya
- Havalimanı içinde uçak bekleme, dinlenme vb. alanlarında, ateş ve/veya solunum yolu semptomları gösteren kişilerin;  
**tıbbi maske** takması sağlanır.





## Semptomu Olan Hasta Havalimanında Saptanırsa-2

### 1) Kişi Olası Vaka Tanımına Uyuyorsa

- Kişi sağlık denetleme merkezine götürülür,
- Kişi Sağlık Denetleme Merkezi personeli tarafından değerlendirilir,
- Olası vaka tanımına uyan kişilerin, İl Sağlık Müdürlüğü ve 112 komuta merkezine bilgi verilip “Olası Vaka Bilgi Formu” ile 112 Acil Sağlık Hizmetleri aracılığıyla hastaneye nakli sağlanır,
- 112 vasıtasıyla olanakları uygun multidisipliner şartlara sahip hastanelere transfer edilir,
- Kişinin geldiği havayolu ile temasa geçilerek kişinin iki ön, iki arka ve iki yan koltuk yolcu bilgisi alınır ve temaslı takibi için İl Sağlık Müdürlüğüne iletilir,
- Vaka Takip Algoritmasına uygun yönetilir,
- Numune sonucu İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Birimi tarafından Sağlık Denetleme merkezine bildirilir,
- Olası vaka bilgileri günlük olarak İl Sağlık Müdürlüğü’ne bildirilir.



## Semptomu Olan Hasta Havalimanında Saptanırsa-3

### **2) Kişi Olası Vaka Tanımına Uymuyorsa;**

- Transit yolcu ise bilgilendirme yapılarak uçuşuna izin verilir.
- Transit yolcu dışındaki kişilerin kaydı tutularak genel bilgilendirme yapılır, ülkeye girişine izin verilir.



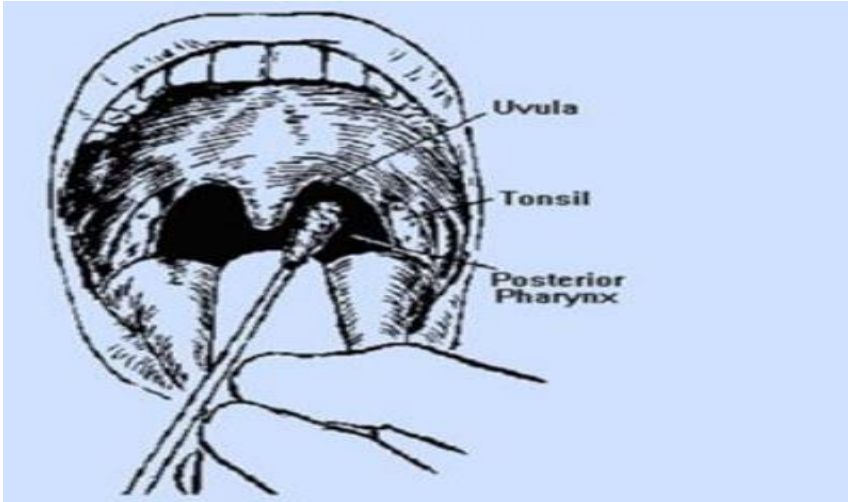


**NUMUNE**



## Numune Alınması-1

- Alt solunum yollarından **trakeal aspirat** veya **bronkoskopik örnekler** tercih edilmeli
- 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-2

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**

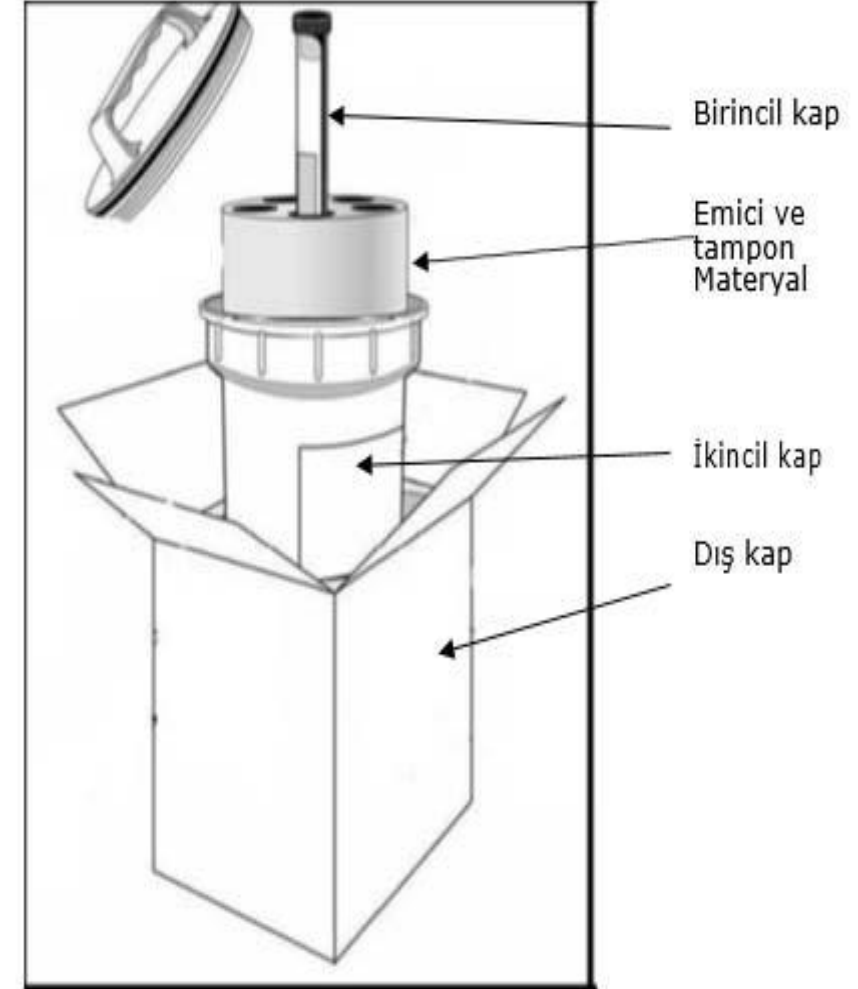
ve

Test sonucunun negatif olması  
COVID-19 enfeksiyonu şüphesini dışlamaz



## 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-1

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



## Numune Alımı ve Gönderilmesi Sırasında Güvenlik Prosedürleri-2

- **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-3

- 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.





## Kayıt Edilmesi Gereken Bilgiler

- Hasta bilgileri – isim, doğum tarihi, cinsiyet, ikamet adresi, iletişim bilgileri, barkod numarası vb. **ayrıca ziyaret ettiği riskli bölgenin adı** ve gerekli diğer bilgiler (örn: hastane numarası, hastane adı, adresi, doktorun adı iletişim bilgileri),
- Numunenin alındığı tarih ve saat,
- Numunenin alındığı anatomik bölge ve lokasyon,
- İstenen testler,
- Klinik semptomlar ve ilgili hasta bilgileri (epidemiyolojik bilgiler, risk faktörleri, aşılama durumu ve antimikrobiyal tedaviler),



# TEMASLI TAKİBİ



## Temaslılara Yönelik Yapılması Gerekenler-1

Olası COVID-19 enfeksiyonu olan bir kişi tespit edildiğinde;

- Bu kişi ile temas etmiş kişiler ve temasın özellikleri (yakın temas kriteri olup olmadığı) belirlenerek iletişim bilgileri kayıt altına alınır.
- Olası vakanın test sonucu çıkana kadar yakın temaslılara yönelik herhangi bir önlem alınmaz.
- Olası vakanın test sonucu negatif gelirse temaslılarla ilgili herhangi bir işlem yapılmaz.



## Temasılara Yönelik Yapılması Gerekenler-2

Olası vakanın test sonucu **pozitif** gelirse;

- Yakın temaslılar; evde 14 gün boyunca ateş ve/veya solunum semptomları açısından takip edilir.
- Evde temaslı takibi konusunda sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilir, Onamı alınır.
- Gerekli görülen durumlarda sağlık müdürlüğü tarafından aktif takip (telefon veya ziyaret ile) yapılabilir.
- Temaslılar; 14 gün boyunca kendilerini ateş ve solunum semptomları açısından takip etmek üzere bilgilendirilir.
- Temaslı veya yakın temaslılarda 14 günlük takip süresi içerisinde ateş ve/veya solunum semptomları (öksürük, nefes darlığı) gelişirse maske takarak sağlık kuruluşuna başvurması sağlanır. Olası vaka algoritmasına göre yönetilir.



## Yakın Temaslı-1

- 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 yurttan veya otelde aynı odayı paylaşanlar
- COVID-19 hasta ile direkt temas eden (örn. el sıkışan) kişiler
- COVID-19 hastasının salgıları (tükürük, balgam vb) ile korunmasız temas eden kişiler



## Yakın Temaslı-2

- 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.



## Uçak Teması

- COVID-19 kesin veya olası tanısı konan vakalar ile aynı uçakta seyahat etmiş olan yolculardan
- İki ön, iki arka, iki yan koltuktaki yolcular

Temastan iki hafta sonrasına kadar takip edilmeli





# Temaslı Algoritması

- Tüm **yakın temaslı/uçak temaslı** tanımına uyan kişiler İl Sağlık Müdürlüğü'nce tespit edilir.
- Tespit edilen kişiler liste haline getirilerek, son temaslarından sonraki 14 gün boyunca telefon aracılığıyla takip edilir.
- Temaslılar; özellikle ateş ve solunum semptomları açısından izlenmeli; ancak bu kişilerde titreme, vücut ağrıları, boğaz ağrısı, baş ağrısı, ishal, mide bulantısı/kusma ve burun akıntısı gibi diğer semptomlar da dikkate alınarak telefonla günlük olarak takip edilmeli, gerekirse evde ziyaret edilmelidir.



# Temaslı Algoritması

- Temaslı incelemesi amacıyla HSGM resmi internet sayfasında yer alan “Temaslı izlem formu” vakanın her bir temaslısı için ayrı ayrı doldurulur.
- Belirlenen temaslıların başka bir nedenle hastaneye yatışı gerekmiyorsa 14 gün boyunca mümkün olduğu kadar evde kalması ve toplu alanlardan uzak durması istenir. Toplu alanlara gitmesinin zorunlu olduğu hallerde ise tıbbi maske takması istenir.
- Semptom gelişmesi durumunda Olası Vaka Algoritmasına uygun olarak hareket edilir.



# 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***



# Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

Kişisel Koruyucu Ekipman kullanımı önerilerine:

[https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID\\_TABLE\\_HSGM.pdf](https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID_TABLE_HSGM.pdf)

adresinden ayrıntılı olarak ulaşılabilir





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 gerekmekte
- 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



# Hasta Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- 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 Odasına Giriş ve Hastaya Yaklaşım

- Hasta çıkartıları 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



# Ambulansla Hasta Nakli-1

- Ambulanslarda **kişisel koruyucu ekipman** hazır olarak bulundurulmalı
- Hastaya ilk müdahale eden ekip, hasta sağlık kurumuna teslim edilene ve ambulans temizlenene kadar kişisel koruyucu ekipman
- Genel durumu iyi ayaktan hastaların naklinde;  
hastaya tıbbi maske,  
ambulans personeline ise tıbbi maske ve gözlük/yüz koruyucu
- Kontrolsüz olarak öksüren veya aspirasyon ihtiyacı olabilecek hastaların varlığında;  
en az N95/FFP2 maske, tulum/önlük ve gözlük/yüz koruyucu  
kullanmalı



## Ambulansla Hasta Nakli-2

Olası/kesin COVID-19 vakasının nakli sonrasında, hastanın gideceği yere bırakılmasını takiben;

- Ambulans temizlik ve dezenfeksiyonu yapılmadan başka bir vakaya gidilmemeli
  - Aracın bulunduğu yerde
  - Kişisel koruyucu ekipman ile
  - Ambulanslar temizlenmeli ve dezenfeksiyonu sağlanmalı
- 
- Temizlik ve dezenfeksiyon “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi”ne uygun olarak yapılmalı





# 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 Pulsoksometreler 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 müköz membranlara karşı tahriş edicidir. Sulandırdıktan 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.





## Ambulansla Hasta Nakli-3

Ambulans **vakaya gitmeden önce** aşağıdaki sorulara göre bir değerlendirme yapılmalıdır;

- **112 komuta kontrol merkezlerinin triyaj soruları \***

1. Öksürüğünüz var mı?
2. Nefes almakta güçlük veya solunum sıkıntınız var mı?
3. Ateşiniz veya ateş öykünüz var mı?
4. Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan herhangi birisi solunum yolu hastalığı nedeni ile hastaneye yattı mı?
5. Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan COVID-19 hastalığı tanısı olan birisi oldu mu?

\*Bu sorulardan hepsi sorulur ve **en az 2 soru evet** ise Olası COVID-19 olarak değerlendirilir.

112 personeli;

**İlk iki sorunun cevabı evet** ise N95/FFP2 maske ve gözlük/yüz koruyucu

**diğer hallerde** tıbbi maske ve gözlük/yüz koruyucu kullanır

Refakatçi

Yetişkin hastalarda alınmaz,

çocuk hastalarda mutlak zorunluluk olduğunda refakatçiye cerrahi maske takılarak alınır



# Evde Hasta İzlemi

Hastaneye yatış gerekmediği düşünölen

- 50 yaş altı, kliniği hafif ve COVID-19'un ağır seyretmesine neden olabilecek risk faktörü (hipertansiyon, diyabet, kronik akciğer hastalığı, kronik kalp hastalığı, kronik böbrek yetmezliği veya bağışıklık yetmezliği vb) olmayan
- kesin COVID-19 vakaları
- semptomlar düzelene kadar
- gerekirse uygun tedavi başlanarak evde takip edilir.

Ancak hastanın sosyal endikasyonu ( ev koşulları, evde yaşayan > 65 yaş ve/veya COVID-19'un ağır seyretmesine neden olabilecek risk faktörü olan birey varlığı) var ise hekim kararı ile hastanede takip edilebilir.



# Evde Hasta İzlemi

- Hastaneye yatırılan ve taburculuk kriterlerini taşıyan hastalar da iyileşme sürelerini evde tamamlayabilirler.
- İlaçları ve yeterli sayıda maske verilerek hasta evine gönderilir.
- Taburculuk sırasında HSYS kullanıcısı tarafından HSYS'deki Vaka Durumu "Taburcu, Evde İzlem" olarak güncellenir.
- Evde izlenecek hastalarda hidroklorokin ile kombinasyonunda olası kardiyotoksitesinden dolayı azitromisin tercih edilmemelidir.



# Evde Hasta İzlemi

- Evde izlenen hastalar iyileşene kadar aile hekimi tarafından takip edilmeli
- Hastaya ait tıbbi bilgiler aile hekimi ile paylaşılmalı ve 14 gün süreyle gün aşırı telefon ile sağlık durumu semptomlar yönünden sorularak değerlendirilir
- Evdeki izlem süresinde yapması gerekenler ve cezai sorumluluğu anlatıldıktan sonra bu bilgileri içeren onam formu imzalatılır
- Hasta izlem süresini evde geçirmeli
- Eve ziyaretçi kabul edilmemeli
- Başka kişi/kişiler ile aynı ortamı paylaşmak zorunda kaldığı zaman tıbbi maske takmalı



## Evde Hasta İzlemi

- Ev halkına bulaş riskini önlemek için evde takipli hasta(lar) mümkünse diğer kişilerden farklı bir odada, mümkün değil ise iyi havalandırılan bir odada oturmalı, diğer kişilerden en az 1 metre uzakta olmalı ve tıbbi maske takmalı
- Maske nemlenmesi halinde yenisi ile değiştirmeli
- Özellikle evde yaşayan > 65 yaş ve/veya COVID-19'un ağır seyretmesine neden olabilecek risk faktörü olan bireyler varsa mümkünse aynı evde bulunmamalı ya da temas riski en aza indirilmeli
- Hastanın ev içindeki hareketi olabildiğince sınırlı olmalı
- Hasta, varsa ayrı tuvalet ve banyo kullanmalı
- Ortak tuvalet, banyo kullanılıyorsa bu alanlar iyi havalandırılmalı
- Banyo ve tuvaletler günde en az bir kez sulandırılmış çamaşır suyuyla (1:100 normal sulandırmada) (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) temizlenmeli



# Evde Hasta İzlemi

- Hastaya ve yakınlarına solunum hijyeni konusunda eğitim verilmeli
- Öksürme veya hapşırma sırasında bir mendille (tercihen kağıt mendille) ağzını kapatmalı, kullanılmış mendiller ağzı kapalı ve delik olmayan naylon poşetlere konularak ağzı kapatılarak, ikinci bir naylon poşet içerisinde atılmalı, ellerini sık yıkamalı
- Hasta, kişisel eşyalarını başkaları ile paylaşmamalı, ev halkının bardak, tabak, havlu gibi eşyalarını kullanmamalı; eğer kullanması gerekirse bu eşyalar su ve sabunla yıkanmalı
- Hastanın kullandığı kıyafetler, havlu, çarşaf gibi tekstil ürünleri 60-90°C'de çamaşır deterjanı ile yıkanmalı





# Evde Hasta İzlemi

- Hasta odasının temizliği esnasında eldiven ve tıbbi maske kullanılmalı
- Solunum yolu sekresyonları veya vücut çıkartıları ile kontamine olması durumunda tüm yüzeylerin 1:100 normal sulandırma ile hazırlanmış çamaşır suyuyla (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) temizlenmesi,
- belirgin şekilde kirlenme olduğunda 1:10 normal sulandırma ile hazırlanmış çamaşır suyuyla temizlenmesi,

## [Çamaşır suyu hazırlama oranları (%10'luk):

- 1/10'luk çamaşır suyu hazırlanışı: 1 ölçü çamaşır suyu +9 ölçü su (5000-6000 ppm klor açığa çıkarır)
- 1/100'lük çamaşır suyu hazırlanışı: 1 ölçü çamaşır suyu + 99 ölçü su (500-600 ppm klor açığa çıkarır)
- 1/100'lük çamaşır suyu elde etmek için pratik olarak 10 litre su içine 1 küçük çay bardağı çamaşır suyu konulur





# Evde Hasta İzlemi

- Tüm ev sakinleri kendi sağlık durumlarını takip etmeli ve herhangi bir belirti ortaya çıkması durumunda sağlık kurumuna başvurmalı
- Hastanın genel durumu bozulduğunda 112 aranarak tıbbi yardım istenmeli ve hastanın durumu hakkında sağlık kuruluşuna bilgi verilmeli
- Hastanın nakli gerekli ise nakil sırasında mutlaka tıbbi maske takmaları sağlanmalı



# Ayaktan Başvuran Hastalar İçin Kapı Triaajı

COVID-19 Vaka Algoritmasına uygun şekilde **(önlük, tıbbi maske, yüz koruyucu veya gözlük)** giyimli bir sağlık personeli tarafından triaj yapılır.

Ateşiniz veya ateş öykünüz var mı?

Evet  Hayır

Öksürüğünüz var mı?

Evet  Hayır

Nefes almakta güçlük veya solunum sıkıntınız var mı?

Evet  Hayır



Yukarıdaki sorulardan herhangi birisine verilen yanıt **EVET** ise **HASTAYA MASKE TAKILIR** ve **COVID-19** için ayrılmış alana yönlendirilir.



# Ayaktan Başvuran Hastalar İçin Kapı Triaajı

Yukarıdaki soruların tümüne verilen yanıt **HAYIR** ise hastaya aşağıdaki sorular sorulur.

Son 14 gün içerisinde yurt dışında bulundunuz mu?

Evet  Hayır

Son 14 gün içerisinde ev halkından birisi yurt dışından geldi mi?

Evet  Hayır

Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan herhangi birisi solunum yolu hastalığı nedeni ile hastaneye yattı mı?

Evet  Hayır

Son 14 gün içerisinde yakınlarınızdan COVID-19 hastalığı tanısı olan birisi oldu mu?

Evet  Hayır



Herhangi birisine **EVET** cevabı verilir ise **COVID-19** riski olduğu için **HASTAYA MASKE TAKILIR** ve **COVID-19** için ayrılmış alana yönlendirilir.

Soruların hepsine yanıt **HAYIR** ise; COVID-19 açısından düşük riskli olarak kabul edilir ve şikayeti yönünde değerlendirilmek üzere ilgili bölüme yönlendirilir



# Belirlenen COVID-19 Polikliniğinde Hasta Yönetimi

- Belirlenen COVID-19 polikliniğine **maske takılı olarak**, triyaj /yönlendirme alanından gelen hastaların COVID-19 vaka tanımı açısından değerlendirmesi yapılır.
- COVID-19 vaka tanımına uyanlar, belirlenen alana alınır.
- Sağlık personeli uygun kişisel koruyucu ekipman (önlük, tıbbi maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) giyerek hastanın bulunduğu alana girer
- Hastanın anamnezi alınır, Muayenesi yapılır:
  - Vital bulgularına bakılır (kalp hızı, ritmi, solunum sayısı, kan basıncı, vücut sıcaklığı ve şartlar uygun ise oksijen saturasyonu kontrol edilir)
  - Genel durumu stabil olmayan hastanın; solunum desteği, dolaşım desteği sağlanarak ilgili servise yatırışı yapılır,
  - Durumu stabil olan hastanın muayenesi yapılır.





# Belirlenen COVID-19 Polikliniğinde Hasta Yönetimi

- Tetkikleri istenir;

## **Kan tetkikleri:**

Tam kan sayımı, Üre, kreatinin, sodyum, potasyum, klor, AST, ALT, total bilirubin, LDH, CPK, D-dimer, troponin, C-reaktif protein değerleri hekimin uygun gördüğü durumlarda istenebilir.

## **Görüntüleme:**

Akciğer grafisi çekilir ve değerlendirilir

## **Bilgisayarlı Tomografi (BT):**

BT çekilemeyecek olan gebe hastalarda öykü ve muayene bulgularına göre klinik olarak karar verilir.



# Belirlenen COVID-19 Polikliniğinde Hasta Yönetimi

## Bilgisayarlı Tomografi (BT):

Uygun teknikle Akciğer BT çekilir

## Akciğer BT:

- Ateş + öksürük –ve Akciğer grafisi doğal: **Kontrastsız düşük doz BT**
- Ateş + öksürük – ve Akciğer grafisi tanısal/tanısal değil: **Kontrastsız düşük doz BT**
- Ateş + öksürük + komorbid hastalık veya ileri yaş (50 yaş ve üzeri) + tanısal olmayan akciğer grafisi: **Kontrastsız tam doz BT,**

başka bir hastalık nedeniyle endikasyon varsa **kontrastlı BT** çekilir.

- 20 yaş altındaki genç kadınlarda BT çekilmesinden kaçınılmalı
- Çapraz bulaşı önlemek için her hastadan sonra BT cihazı uygun şekilde temizlenmeli



## A- Komplike Olmamış Hasta Yönetimi

**İlk Değerlendirme Sonucunda;**

**Komplike Olmamış Hasta:**

- a. Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı ve nazal konjesyon gibi bulguları olup solunum sıkıntısı, takipne ve  $SPO_2 < \% 93$  olmayan,
- b. Altta yatan ko-morbid (kardiyovasküler hastalıklar, DM, HT, kanser, kronik akciğer hastalıkları başta olmak üzere diğer immünsüpresif durumlar) hastalığı olmayan veya 50 yaş altında olan ve
- c. Akciğer filmi ve/veya akciğer tomografisi normal olan hastalar





## Komplike Olmamış Hasta-1

- Görevli personel, solunum yolu örneği alınması sırasında COVID-19 enfeksiyonundan korunmak için önerilen kişisel koruyucu ekipmanları (önlük, N95 maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) kullanarak PCR testi için solunum yolu örneğini alır.
- Olası vaka, ampirik tedavi başlanarak, hastane dışında izolasyon önerisi ile; eve veya ilgili izolasyon alanlarına gönderilir (ilgili izolasyon alanı, gerektiğinde, İl/İlçe Sağlık Müdürlüğü tarafından belirlenir).
  - o Ampirik tedavide hidroklorokin sülfat tercih edilmelidir
  - o Mevsim ve diğer faktörler göz önünde bulundurularak influenza dışlanamayan olgularda oseltamivir tedaviye eklenebilir
  - o Başlanılan tedavi, hastane eczanesi tarafından verilir,
  - o Muayene ve görüntüleme ile pnömoniye destekler bulgusu olmayan ve hafif hastalık tablosu olan bu hasta grubunda antibiyotik tedavisi önerilmez
- Ayaktan hasta takiplerinin yapılması için belirlenen sağlık ekipleri tarafından günlük olarak telefon ile bu kişilerin semptom sorguları ve klinik durumları sorgusu yapılır.
- Gereken veya şüpheli durumlarda yerinde değerlendirme yapılır.
- Hastanın genel durumunu izlemesi ve bulgularında kötüleşme olması durumunda tekrar hastaneye maske takarak gelmesi hakkında bilgilendirilerek hastane dışında izleme alınır



## Komplike Olmamış Hasta-2

**Test sonucu pozitif** saptananlardan

- Semptom ve bulguları **düzelenler**;  
önerilen tedavi süresini tamamlar,  
en az 7 gün semptomsuz olmak üzere,  
semptom başlangıcından 14 gün sonrasına kadar **evde izole** edilir
- Semptom ve bulguları **devam eden** veya klinik durumu **kötüleşen** hastalar;  
yatırılarak izlem gereksinimi açısından değerlendirmek üzere hastaneye alınır,  
klinik durumuna göre evde izleme devam edileceğine veya hastaneye alınacağına karar verilir



## Komplike Olmamış Hasta-3

**Test sonucu negatif** saptananlardan

- Semptom ve bulguları **düzelenler**,  
semptom başlangıcından 14 gün sonrasına kadar evde izole takip edilir
- Semptom ve bulguları **devam eden**, ateşi olmayıp **ateşi çıkanlar**, **öksürük** bulgusunda **artış** olanlar veya **nefes darlığı gelişenler**,  
maske takarak, ikinci örnek alınma, yatış veya olası diğer nedenler açısından değerlendirmek üzere hastaneye alınır



## B. Pnömoni/Ağır Pnömoni Hasta Yönetimi

- **Pnömoni bulgusu olan**
- **Ağır pnömoni bulgusu olan**



## Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi

a. Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı ve nazal konjesyon gibi bulguları olup,

solunum sayısı  $< 30$ /dakika olan,

oda havasında SpO2 düzeyi % 90 üzerinde olan

ve

b. Akciğer grafisinde veya tomografisinde pnömoni bulgusu olan hasta

İlgili servise yatırılır:

- Görevli personel, solunum yolu örneği alınması sırasında COVID-19 enfeksiyonundan korunmak için önerilen kişisel koruyucu ekipmanları (önlük, N95 maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) kullanarak PCR testi için solunum yolu örneğini alır.

- Temas ve damlacık izolasyon şartlarına uygun olarak hasta izole edilir.



## Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi

**Test sonucu beklenmeden** tedavi algoritmasına uygun olarak ampirik tedavi başlanır.

- Ampirik tedavide hidroklorokin sülfat tercih edilir
- Tedaviye azitromisin eklenebilir
- Mevsim ve diğer faktörler göz önünde bulundurularak influenza dışlanamayan olgularda oseltamivir tedaviye eklenebilir
- Görüntüleme yöntemleri ile pnömoniye destekler bulgusu olması nedeni ile bu hastalara ampirik antibiyotik tedavisi başlanabilir



## Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi

Test sonucu **pozitif** saptananlardan

- Semptom ve bulguları düzelenler;

önerilen tedavi süresini tamamlar,

ayaktan takip ve tedavi şartları için uygun olanlar evde izolasyon önerileri ile taburcu edilebilir.

Bu kişilerin, semptomların düzelmesini takip eden en az bir hafta,

ve semptom başlangıcından 14 gün sonrasına kadar evde izolasyon önerilmelidir.

- Semptom ve bulguları devam eden veya klinik durumu kötüleşen hastalar;  
klinik durumuna göre diğer tedavi seçenekleri açısından değerlendirilir.





## Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi

Test sonucu **negatif** saptananlardan

- 24 saat sonra tekrar PCR örneği alınır,  
İkinci PCR (-) saptananlar alternatif tanılar yönünden değerlendirilir  
İkinci PCR (+) saptananlar COVID-19 tedavisine devam eder



## Ağır Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi-1

### Ağır pnömoni bulgusu olanlar

- a. Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı ve nazal konjesyon gibi bulguları olup,  
takipnesi ( $\geq 30$ /dakika) mevcut,  
oda havasında SpO<sub>2</sub> düzeyi % 90 altında olan  
ve
- b. Akciğer grafisinde veya tomografisinde pnömoni bulgusu saptanan  
veya akut organ disfonksiyonu gelişen hasta

Hasta, yoğun bakım endikasyonları var ise yoğun bakıma, diğer koşullarda ilgili servise yatırılır.



## Ağır Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi-2

- Görevli personel, solunum yolu örneği alınması sırasında COVID-19 enfeksiyonundan korunmak için önerilen kişisel koruyucu ekipmanları (önlük, N95 maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) kullanarak PCR testi için solunum yolu örneğini alır
- Temas, damlacık ve hava yolu izolasyon şartlarına uygun olarak hasta izole edilir.

**Test sonucu beklenmeden** tedavi algoritmasına uygun olarak ampirik tedavi başlanır.

- Ampirik tedavide hidrosiklorokin sülfat ve / veya favipiravir başlanır
- Azitromisin başlanır (kontrendikasyonlar yönünden değerlendirilmelidir)
- Mevsim ve diğer faktörler göz önünde bulundurularak influenza dışlanamayan olgularda oseltamivir tedaviye eklenebilir
- Görüntüleme yöntemleri ile pnömoniyi destekler bulgusu olması nedeni ile bu hastalara ampirik antibiyotik tedavisi başlanabilir



## Ağır Pnömoni Bulgusu Olan Hasta Yönetimi-3

Test sonucu **pozitif** saptananlardan

- Semptom ve bulguları düzelenler önerilen tedavi süresini tamamlar.
- Taburculuğuna karar verilen hastalar, taburcu olduktan sonra, 14 gün, evde izolasyonları devam eder
- Semptom ve bulguları devam eden veya klinik durumu kötüleşen hastalar klinik
- durumuna göre, diğer tedavi seçenekleri açısından yoğun bakım tedavi önerileri ile değerlendirilir,

Test sonucu **negatif** saptananlardan

- 24 saat sonra tekrar PCR örneği alınır,  
İkinci PCR (-) saptananlar alternatif tanılar yönünden değerlendirilir  
İkinci PCR (+) saptananlar COVID-19 tedavisine devam eder



# Yoğun Bakım Ünitesi Yatış Endikasyonları

- Solunum sayısı  $\geq 30$
- Dispne ve solunum güçlüğü bulguları
- $\geq 5$  litre/dakika nazal oksijen desteğine rağmen oksijen saturasyonu  $< \%90$
- $\geq 5$  litre/dakika nazal oksijen desteğine rağmen parsiyel oksijen basıncı  $< 70$  mmHg
- $PaO_2/FiO_2 < 300$
- 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



## COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi-1

- Hastanede veya evde izlem gereksinimine vaka özelinde karar verilmesi önerilmektedir.
- Hafif hastalık tablosu ile başvuran hastaların (viral pnömoni ve hipoksi bulguları olmayan) bu dönemde hastanede yatırılarak takibi gerekmeyebilir ve hastalar evde izlem önerilerine göre takip edilebilir.
- Hastanın klinik tablosu, destek tedavisi gereksinimi, ağır hastalık tablosu gelişimi için risk faktörleri varlığı ve hastanın kendini evde izole edip edemeyeceği verileri göz önünde bulundurularak hastanede veya evde izleme karar verilmelidir.
- Özellikle hastalığın ikinci haftasında ağır hastalık gelişme risk faktörleri olan hastaların yakın takip edilmesi gerekmektedir.





## COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi-2

- Ağır hastalık tablosu ile başvuran COVID-19 hastaları hastanede yatırılarak izlenmesi gerekmektedir
- COVID-19 ağır hastalık tablosu veya komplikasyonları içerisinde;  
pnömoni,  
hipoksemik solunum yetmezliği/ARDS,  
sepsis ve septik şok,  
kardiyomyopati ve aritmi,  
akut böbrek hasarı  
uzun süreli yatışa bağlı sekonder bakteriyel komplikasyonlar
- COVID-19 ön tanısı ile başvuran pnömoni ve ağır pnömonisi olan hastalarda, bakteriler ve diğer virüsler dikkate alınarak ampirik tedavi planlanır.





## COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi-3

- 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) planlanmalı



## COVID-19 Hastalarında SARS-CoV-2'ye Yönelik Tedavi

- SARS'tan ve influenzadan elde edilen veriler, antiviral tedavinin erken başlanması daha yararlı olduğunu düşündürmektedir.
- COVID-19'un tedavisi konusunda yayımlanacak çalışmaların sonuçlarına göre bu önerilerin güncellenmesine devam edilecektir.

Hidroksiklorokin tedavisinin hemen başlanması önerilmekte:

- Olası COVID-19 tanısı konulan semptomatik hastalardan akciğer grafisi veya toraks BT görüntülemesinde viral pnömoniyle uyumlu tutulum saptananlara
- Kesin COVID-19 tanısı konulan en az ateş semptomu olan semptomatik hastalara, ayrıca risk grubunda olup olası/kesin tanı konulmuş kişilere ateş varlığında



## Komplike Olmayan\* Covid-19 Olgularında Tedavi Önerileri

Olası/Kesin Tanılı COVID 19 Olgularında Tedavi		
İlaç Adı	Günlük Dozu, Verilme Yolu	Tedavi Süresi (gün)
Hidroksiklorokin 200 mg tablet  -/+	2x400 mg yükleme dozunu takiben, 2x200 mg tablet, oral	5 gün
Oseltamivir** tb 75 mg	2x75 mg, oral	5 gün

- \* a. Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı, nazal konjesyon gibi bulguları olan  
b. Altta yatan hastalığı olmayan (kardiyovasküler hastalıklar, DM, HT, kanser, kronik akciğer hastalıkları başta olmak üzere diğer immünsüpresif durumlar)  
c. Akciğer filmi ve/veya akciğer tomografisi normal olan hastalardan Pnömoni bulgusu saptanmayan, evde izolasyon ve tedavi kararı verilen hastalar

\*\* Mevsim ve diğer faktörlere göre influenza dışlanamadığı veya influenza tanı testi pozitif olgularda  
NOT: Pnömoni bulgusu saptanmayan veya bir başka nedenle endikasyonu yok ise bu hastalara antibiyotik tedavisi eklenmesine gerek yoktur.



# Yatış Endikasyonu Olan COVID-19 Olgularında Tedavi Önerileri

+

İlaç Adı	Günlük Dozu, Verilme Yolu	Tedavi Süresi (gün)
<b>Komplike olmayan* Olası/Kesin Tanılı COVID 19 Olgularında Tedavi</b>		
Hidroksiklorokin, 200 mg tablet  -/+	2x400 mg yükleme dozunu takiben, 2x200 mg tablet, oral	5 gün
Oseltamivir** tb 75 mg  -/+	2x75 mg, oral	5 gün
Azitromisin***	Birinci Gün 500 mg tablet, oral Takip eden 4 gün 250 mg / gün	5 gün
<b>Hafif seyirli Pnömonili (Ağır Pnömoni Bulgusu Olmayanlar) Olası /Kesin COVID 19 Olgularında Tedavi</b>		
Hidroksiklorokin, 200 mg tablet  -/+	2x400 mg yükleme dozunu takiben, 2x200 mg tablet, oral	5 gün
Oseltamivir** tb 75 mg  + \$	2x75 mg, oral	5 gün
Azitromisin***	Birinci Gün 500 mg tablet, oral Takip eden 4 gün 250 mg / gün	5 gün



## Yatış Endikasyonu Olan COVID-19 Olgularında Tedavi Önerileri

<b>Pnömonisi olan Ağır seyirli<sup>§</sup> Olası/Kesin COVID 19 Olgularında Tedavi</b>		
Hidroksiklorokin, 200 mg tablet	2x400 mg yükleme dozunu takiben, 2x200 mg tablet, oral	5 gün
VE / VEYA		
Favipravir <sup>§</sup> 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme, 2 x 600 mg idame	5 gün
+\$ Azitromisin <sup>***</sup>	Birinci Gün 500 mg tablet, oral Takip eden 4 gün 250 mg / gün	5 gün
-/+		
Oseltamivir <sup>**</sup> tb 75 mg	2x75 mg, oral	5 gün



## Yatış Endikasyonu Olan COVID-19 Olgularında Tedavi Önerileri

### **Hidroksiklorokin tedavisi alırken kliniği ağırlaşan ya da pnömoni bulguları ilerleyen olgularda tedavi**

Favipravir <sup>£</sup> 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme, 2 x 600 mg idame		5 gün
--	--	--	-------

### **COVID-19 kesin tanıli gebelerde tedavi#**

Lopinavir 200 mg/ritonavir 50mg tablet +/-	2x2 tablet, oral		10- 14 gün
Hidroksiklorokin, 200 mg tablet	2x400 mg yükleme dozunu takiben, 2x200 mg tablet, oral		5 gün

**Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan, Destek Tedavilerine Rağmen Organ Fonksiyonları Bozulmaya Devam Eden Kesin COVID-19 Tanısı Konulmuş Hastalarda Antiviral Tedaviye Ek Öneriler;** Makrofaj Aktivasyon Sendromu (MAS) ya da hemofagositoz sendromu gelişen hastalarda yoğun bakım tedavi rehberine başvurunuz.



# COVID-19 Hastalarında Destek Tedavisi

## Kortikosteroid tedavisi

- 20.03.2020'de yayınlanan COVID-19'a uyarlanmış Avrupa Yoğun Bakım Derneği Sepsis Kılavuzunda (zayıf kanıt düzeyi)
- sadece mekanik ventilasyondaki ARDS olgularında
- 1-2 mg/kg/gün, metilprednizolon 5-7 gün önerilmektedir.
- ARDS olmayan pnömonide önerilmemektedir.

## İmmun Plazma Uygulaması

- “COVID-19 pozitif klinik semptomları olan ve tomografi ile bilateral infiltrasyonu görülen ARDS olgularında” Sağlık Bakanlığı'nın ilgili kurullarının izni ile uygulanabilir.

## Alternatif tedaviler

- “COVID-19 hastalarına yönelik kök hücre gibi alternatif tedaviler Sağlık Bakanlığı'nın ilgili kurullarının izni ile denenebilir”





# Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19'a 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 saturasyonu) düzenli olarak takip edilir.
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.



## Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19'a Genel Yaklaşım

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.
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 saturasyonu > %90 (gebelerde %92-95) olacak şekilde titre edilir.



## Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19'a Genel Yaklaşım

8. Daha yüksek oksijen fraksiyonuna ihtiyaç duyulan durumlarda, ulaşılabiliyor ise, yeniden solumaya izin vermeyen, ekshalasyon filtresinin eklenmiş olduğu rezervuarlı maskeler kullanılabilir.

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.



## Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19'a Genel Yaklaşım

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.
11. Hastalar hızlı klinik kötüleşme gösterebileceğinden, ilerleyici solunum yetmezliği ve sepsis açısından yakın takipte tutulmalıdır.



## Şüpheli /Doğrulanmış COVID-19'a Genel Yaklaşım

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

- COVID-19 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.





## **Ağır hastalık gelişen olgularda;**

- Erkek hakimiyeti (erkek/kadın: 2:1) mevcut
- Hipertansiyon ve diabetes mellitus en sık görülen komorbid hastalıklar olmakla birlikte,
- İleri 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 satürasyonu < %90 (oksijen alan hastada  $PaO_2/FiO_2 < 300$ )

ise toraks BT planlanır.

**COVID-19 pnömonisinin karakteristik toraks BT bulgusu:**

Bilaterallobüler tarzda, periferik yerleşimli, yaygın yamalı buzlu cam opasiteleri



# BT Bulguları Radyolojik Seyrine Göre Dört Evre

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  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O )
- Orta ARDS:  $100 < PaO_2/FiO_2 \leq 200$  ( PEEP  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O )
- Ağır ARDS :  $PaO_2/FiO_2 \leq 100$  ( PEEP  $\geq 5$  cmH<sub>2</sub>O )



## Sepsis

Şüpheli veya kanıtlanmış bir enfeksiyona eşlik eden organ yetmezliği bulguları

(bilinç değişiklikleri, solunum güçlüğü, düşük oksijen saturasyonu, 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  $\geq 65$  mmHg olarak tutulabilmesi için vazopressör ihtiyacı ve laktat düzeyi  $> 2$  mmol/L olması
- Hastalarda miyokardit ve buna bağlı aritmi, kardiyojenik şok görülebileceği unutulmamalı



## Agır 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. Akciğer tutulumu olan entübe edilmemiş hastalarda prone pozisyonu uygulanmasının hipoksi üzerine olumlu etkilerinin olduğu gösterilmiştir.
3. Yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi ve noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) desteği seçilmiş 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.





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

- 4.NIMV uygularken mümkünse helmet (miğfer) maske kullanılması önerilir. Yoğun bakım ventilatörleri veya çift devre ventilatörlerle uygulanmalıdır; devreye viral/bakteriyel filtre eklenmelidir.
- 5.Sekresyonların kontrol edilemediği, aspirasyon riski olan, hemodinamik bozukluğu olan, multiorgan yetmezliği olan veya bozulmuş mental durumu olan hastalara NIMV'den kaçınılmalıdır.
- 6.Endotrakeal entübasyon eğitilmiş ve tecrübeli kişilerce, hızlı ardışık entübasyon protokolü ile uygulanmalıdır. Entübasyon mümkünse video larengoskop ile uygulanmalıdır. Zor havayolu olduğu düşünülen hastalara fleksible bronkoskopi eşliğinde entübasyon uygulanabilir. Mümkünse preoksijenizasyon esnasında balon-maske kullanımından kaçınılmalıdır. Balon maske uygulamasında da filtre kullanılmalıdır.
- 7.Entübasyon öncesi öksürüğü baskılamak için nöromusküler bloker kullanılabilir.





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

8. Endotrakeal kuff şişirilmeden, pozitif basınçlı ventilasyona başlanmamalıdır.
9. Isı-nem değiştirici (nemlendirici) filtre kullanılabilir ancak yoğun tıkaç ve ölü boşluk artışı durumlarında aktif nemlendirme tercih edilmelidir.
10. Gerekli olmadıkça mekanik ventilatör devresinde bağlantı kesilmemeli, bağlantı kesilmesi gerekiyorsa mutlaka kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması gereklidir. Mümkün ise kapalı sistem aspirasyon yöntemi kullanılmalıdır. Çok gerekli olmadıkça bronkoskopik işlemlerden kaçınılmalı, bronkodilatör tedavide nebulizasyon yerine ölçülü doz inhaler tercih edilmelidir.



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

11. ARDS kliniği gelişen hastalarda, düşük tidal volümler (4-7 ml/ideal kg) ve düşük inspiratuar basınçlar (plato basıncı  $< 30$  cmH<sub>2</sub>O) uygulanmalıdır. Hedef tidal volümlere ulaşılabilmesi için derin sedasyon uygulanması gerekebilmektedir.
12. İlk 24-48 saat içinde sedasyon ve nöromüsküler ajan kullanılabilir ancak genel olarak aşırı sedasyondan kaçınılmalıdır.
13. Kontrol edilemeyen yan etkiler ve  $pH < 7.15$  olduğu durumlarda tidal volümler 8 ml/kg'a çıkılabilir. Aksi durumda permisif hiperkapniye izin verilebilir.
14. Ağır ARDS olgularında ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ) günlük 12 saatten fazla prone pozisyonu uygulanmalıdır.
15. Doku hipoperfüzyon bulguları yoksa konservatif sıvı desteği verilmelidir.



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

16. 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.
17. Nöromusküler bloker ajanların kullanımı rutin olarak önerilmese de, orta-ağır ARDS'de sedasyona rağmen ventilator uyumsuzluğunda, dirençli hipoksemi veya hiperkapni varlığında uygulanabilir.
18. 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 <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	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

1. Sepsis demetlerinde ilk 1 saatte 30 ml/kg izotonik kristaloid sıvı (serum fizyolojik veya ringer laktat) uygulanması önerilmektedir, ancak ARDS olan hastalarda sıvı tedavisi dikkatli yürütülmeli, hipervolemiden kaçınılmalıdır.
2. Sıvı resüsitasyonuna rağmen şok tablosunun varlığında veya çok derin hipotansiyonda hemen ortalama arteriyel basınç 65 mmHg olacak şekilde vazopressör desteği verilmelidir.
3. Laktat izlemi yapılmalıdır.
4. Noradrenalin birinci seçenek vazopressör ajan olarak seçilmelidir
5. Daha sonraki tedavi hastanın kardiyak debi ve sıvı cevaplılığına göre belirlenir.



## Tocilizumab ve Antiinflamatuvar Tedavi Önerileri

- ARDS ve sepsis seyrinde anti-sitokintedavilerinin yararlı olabileceğine dair bir veri bulunmamakta ve rutin olarak kesinlikle kullanılmamaktadır.
- Tocilizumab gibi tedavilerin kendisinin ARDS'ye neden olabileceğine dair veriler mevcuttur.
- Sepsis immünsüpresif bir hastalık olarak kabul edilmektedir ve seyrinde hasta kayıpları çoğunlukla nozokomial ve fırsatçı enfeksiyonlar nedeni ile olmaktadır.
- COVID için uyarlanmış Amerikan, Avrupa ve Avustralya-Yeni Zelanda Kılavuzlarında bu tedaviler ve hatta anti-viral tedaviler ile ilgili bir öneri ya verilmemekte, ya da önerilmediği ifade edilmektedir.
- ARDS tedavisinde RCT ile sağkalımı arttırdığı gösterilen tek uygulama akciğer koruyucu mekanik ventilasyondur.









<b>HLH tanısı için H skoru</b>	<b>Skor</b>
<b>Vücut ısısı (°C)</b>	
<38.4	0
38.4-39.4	33
>39.4	49
<b>Organomegali</b>	
Hepatomegali veya splenomegali	23
Hepatomegali ve splenomegali	38
<b>Sitopeni (Hemoglobin <math>\leq</math>9,2 g/dl; Lökosit <math>&lt;</math>5000/mm<sup>3</sup>, Trombosit <math>&lt;</math>110.000/mm<sup>3</sup>)</b>	
1 seri	0
2 seri	24
3 seri	34
<b>Trigliserid (mg/dl)</b>	
<133	0
133-354	44
>354	64
<b>Fibrinojen (mg/dl)</b>	
>250	0
$\leq$ 250	30
<b>Ferritin (mcg/l)</b>	
<2000	0
2000-6000	35
>6000	50
<b>AST (IU/l)</b>	
<30	0
$\geq$ 30	19
<b>Kemik iliğinde hemofagositoz (zorunlu değil)</b>	
Hayır	0
Evet	35
<b>İmmünsüpresyon (HIV, kronik steroid ve diğer immünsüpresif kullanımı ...)</b>	
Hayır	0
Evet	18
<i>Tanı için geliştirilmiş H skorunun <math>&gt;</math>169 olmasının yüksek tanısal değeri vardır.</i>	



### **Histiyosit Derneği HLH Tanı Kriterleri**

Aşağıdakilerden en az 5'inin bulunması :

1. Ateş  $\geq 38.5$
2. Periferik kan tablosunda en az 2 sitopeninin olması (Hemoglobin  $< 9$  g/dl, Nötrofil  $< 1000/mm^3$ , Trombosit  $< 100.000/mm^3$ )
3. Splenomegali
4. Açlık trigliserid  $\geq 265$  mg/dL ve/veya fibrinojen  $< 150$  mg/dL
5. Ferritin  $\geq 500$  mcg/l
6. Düşük NK aktivitesi (laboratuvar referansına göre),
7. Artmış çözünebilen IL-2 reseptör aktivitesi (erişkin değerine göre)
8. Kemik iliğinde veya diğer dokularda hemofagositoz bulunması



- Bu hastalarda kortikosteroid, IVIg, Tocilizumab, Anakinra, JAK inhibitörleri ve hatta kemoterapötikler kullanılabilir.
- COVID-19 viral pnömonisinde kortikosteroidler önerilmemekte, sadece dirençli şok ve ARDS'de ESICM kılavuzunda belirtildiği şekilde uygulanması önerilmektedir.
- Sepsis zaten bir immünsüpresif hastalık olduğundan yüksek doz kortikosteroidler önerilmemektedir.
- Sitokin fırtınası nedeniyle kullanılan ilaçların immünsüpresyona neden olabileceği unutulmamalıdır.
- IVIg tedavisi Ig düzey takibi ile (IgA eksikliğinde kullanılmamalı) 2 g/kg/gün toplam 2 gün verilebilir.



- Tocilizumabın COVID-19 ilişkili HLH'da olumlu etkisinin olduğu bildirilmektedir.
- Bu nedenle ARDS ve sepsis nedeni ile yoğun bakım ünitesine yatan ağır hastalarda klinik bulgular yanında H skoru  $>169$ , ferritin, bakılabilir ise yüksek duyarlı CRP veya IL-6 yüksek ise 400 mg IV uygulanabilir, 12-24 saat içinde doz tekrarı yapılabilir.
- Ancak bu ilacın kendisinin de ARDS'ye neden olabileceği bildirilmektedir.
- Bu nedenle yaygın ya da rutin kullanımının yani sadece pnömoni gibi durumlarda kullanımının sakıncalı olabileceği göz ardı edilmemelidir.
- Gebelik, nötropeni ( $<500/mm^3$ ), aktif tüberküloz, aktif hepatit B veya C, allerji, hipersensitivite varlığında kullanılmamalı, karaciğer fonksiyonları ve trombosit sayısı izlenmeli, divertikülit öyküsü olan hastalar gastrointestinal perforasyon açısından yakın izlenmelidir.
- Hastaların tedavi sonrası inflamatuvar semptom ve parametrelerinde (ateş, lökosit, CRP, ferritin, vb.) düzelme tek başına yarar kriteri olarak değerlendirilmemeli, hastalar hipoksi, solunum yetmezliği, şok ve çoklu organ yetmezliği bulguları ile izlenmelidir.
- Bu tedavileri alıp sekonder enfeksiyon geliştiren hastalarda da enfeksiyon yanıtı baskılanmış olabilmekte, ateş, CRP, lökosit artışı görülmeyebilmektedir.



# COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi ve Tedavisi-1

- Çocuklarla ilgili COVID-19 enfeksiyonuna yönelik tedaviler ile ilgili, bugün için bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır.
- Bu nedenle çocuklarla ilgili COVID-19 tedavi önerileri erişkin çalışmalarına göre değerlendirilmeli ve çocuk hastanın durumuna göre planlanmalıdır.
- COVID-19 salgınının başından itibaren, 22 Mart 2020 tarihine kadar, dünya genelinde 0– 9 yaş arasında ölüm görülmemiştir.
- Daha büyük çocuklarda, 10 – 19 yaş arasında ise %0,2 ölüm bildirimi yapılmıştır.
- Bu rakamlar ve bugüne kadar paylaşılan veriler değerlendirildiğinde, çocuklarda klinik tablonun daha hafif seyirli olduğu görülmektedir.
- Ayrıca, çocuklarda ilaçların olası yan etkileri de tedavi kararı verirken göz önüne alınmalıdır.
- Bugün için çocukluk çağında tedavi her bir hasta için ayrı değerlendirilmeli ve olası ağır vakalarda planlanmalıdır.



## COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi - Triaaj

- Ateş, öksürük, solunum sıkıntısı olan çocuk ve ailesine cerrahi maske takılarak özel bir triyaj alanına transfer edilirler.
- Triyajda görevli doktor ve hemşireler uygun kişisel koruyucu ekipman (önlük, tıbbi maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) giyerek hastanın bulunduğu alana girer.
  - Vital bulgularına bakılır (kalp hızı, ritmi, solunum sayısı, kan basıncı, vücut sıcaklığı ve şartlar uygun ise oksijen saturasyonu kontrol edilir)  
Genel durumu stabil olmayan hastanın solunum desteği, dolaşım desteği sağlanarak ilgili servise hızla yatırışı yapılır.
  - Hastanın anamnezi alınır.
  - Muayenesi yapılır.





# COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi – COVID-19 Testi

## I. Epidemiyolojik Özellikler;

- Hane halkının değerlendirilmesi;
  - Aynı hane halkı içerisinde, son 14 gün içerisinde, solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile hastaneye yatırışı olan,
  - Aynı hane halkı içerisinde COVID – 19 tanısı alan,
  - Aynı hane halkı içerisinde ateşi ve öksürüğü olan, ya da ateşli veya ateşsiz solunum sıkıntısı şikayetleri olan birisinin varlığında,
- COVID – 19 tanısı alan birisi ile temas hikayesinin varlığı,





# COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi – COVID-19 Testi

## II. Şikayet ve Semptom Bulguları;

- Çocuğun ateş hikayesinin varlığı ya da ölçülen ateş değerinin 38.0 °C veya üzerinde olması,
- Akciğer dinleme bulgularının varlığı,
- Takipne varlığı,
- Yeni başlangıçlı öksürük varlığı,
- Oda havasında, oksijen saturasyonunun %92 veya daha düşük olması,



## COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi - COVID – 19 PCR Testi İstenmesi

Aşağıdaki durumlarda COVID – 19 PCR testi istenilir;

1. I\* ve II\*\*'den en az birer tanesinin varlığı,
2. II\*\*'den en az ikisinin varlığı (her bir şık için, başka bir nedenle ilişkili olduğunun kesin olarak gösterilememesi),
3. Aynı hane halkı içerisinde 2 veya daha fazla sayıda COVID-19 tanısı alan kişi varlığı,
4. 9 aydan küçük, COVID - 19 tanısı alan anne bebekleri,

\* I. Epidemiyolojik Özellikler

\*\* II. Şikayet ve Semptom Bulguları



# Covid-19 Çocuk Hasta Yönetimi - Laboratuvar ve Görüntüleme Tetkikleri

## Tetkikler:

- Kan tetkikleri: Tam kan sayımı, Üre, kreatinin, sodyum, potasyum, klor, AST, ALT, total bilirubin, LDH, CPK, D-dimer, troponin, C-reaktif protein değerleri hekimin uygun gördüğü durumlarda istenebilir.

## Görüntüleme:

- Test kriterlerinden I ve II'den, en az birer koşulun varlığında, dinleme bulgusu varlığında **düşük doz BT** önerilir, hastanın yaşı ve bulgularının şiddetine göre **akciğer grafisi** de yeterli olabilir,
- Akciğer grafisi çekilir. Solunum sistemi bulguları akciğer grafisi ile açıklanamayan ya da kliniğinde kötüleşme olan hastalarda durumuna göre karar verilerek gerekirse Akciğer BT çekilir.

\* I. Epidemiyolojik Özellikler

\*\* II. Şikayet ve Semptom Bulguları



# COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi – Medikal Tedavi

## Medikal Tedavi

- Çocuklarda COVID-19 enfeksiyonuna yönelik tedaviler ile ilgili, bugün için bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır. Bu nedenle çocuklarla ilgili COVID-19 tedavi önerileri erişkin çalışmalarına göre değerlendirilmeli ve çocuk hastanın durumuna göre planlanmalıdır. Çocuk hastalarda nadir ağır klinik bulgu ve ölüm bildirilmiştir.
- Çocuklarda ilaçların olası yan etkileri de tedavi kararı verirken göz önüne alınmalıdır.
- Kullanılabilecek ilaçların dozları ve süreleri Tablo 1’de belirtilmiştir
- Tedavi her çocuk hasta için ayrı değerlendirilmeli ve olası ağır pnömonisi olan çocuklar ve risk faktörü olan hafif vakalarda ilaç tedavisi planlanabilir (Pnömoni ağırlık bulguları Tablo 2 ve Tablo 3’de belirtilmiştir.).



# COVID-19 Çocuk Hasta Yönetimi – Medikal Tedavi

## Medikal Tedavi

- Çocuklarda COVID-19 enfeksiyonuna yönelik tedaviler ile ilgili, bugün için bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır. Bu nedenle çocuklarla ilgili COVID-19 tedavi önerileri erişkin çalışmalarına göre değerlendirilmeli ve çocuk hastanın durumuna göre planlanmalıdır. Çocuk hastalarda nadir ağır klinik bulgu ve ölüm bildirilmiştir.
- Çocuklarda ilaçların olası yan etkileri de tedavi kararı verirken göz önüne alınmalıdır.



## Çocuklarda Kullanılabilecek İlaçların Dozları ve Süreleri

İlaç Adı	Günlük çocuk dozu ve uygulama yolu	Tedavi süresi (gün)
<b>İlk Tercih</b>		
Oseltamivir tb 75 mg süsp 12 mg/ml	Term bebekler 0-12 ay 3mg/kg/doz günde 2kere 15 kg ≥ günde 2 kere 30 mg 15 kg ile 23 kg arası olanlar günde 2 kere 45 mg 23 kg ile 40 kg arası olanlar günde 2 kere 60 mg 40 kg > günde 2 kere 75 mg	5 gün
Hidroksiklorokin, 200 mg tablet ± Azitromisin 200 mg/5 ml süsp 500mg tb <sup>1</sup>	İlk gün 6.5 mg/kg/doz günde 2 kez Hidroksiklorokin sülfat; ilk gün maksimum doz: 400 mg/doz; devamında 2-5. günlerde 3.25 mg/kg/doz günde 2 kez Hidroksiklorokin sülfat: maksimum doz 200 mg/doz  1-5 ay çocuklar 10 mg/kg/doz (maks doz 500 mg/doz) >6 ay çocuklar ve adölesanlar 10 mg/kg ilk gün tek doz (maks doz 500 mg/doz), Devamında 5 mg/kg günde tek doz 2-5 gün boyunca (maks doz 250 mg/doz) toplam 5 gün	5 gün  5 gün
<b>İlerleme Durumunda veya Alternatif Tedavi</b>		
Lopinavir 250 mg/ritonavir 50mg tablet <sup>2</sup>	<u>14 gün - 6 ay arası çocuklarda:</u> Lopinavir komponenti 16 mg/kg PO BID <u>6 ay - 18 yaş arası:</u> 15-25 kg: 200 mg-50 mg PO BID 26-35 kg: 300 mg-75 mg PO BID >35 kg: 400 mg-100 mg PO BID	10-14 gün
Yoğun bakım ünitesine yatan, destek tedavilerine rağmen organ fonksiyonları bozulmaya devam eden kesin COVID-19 tanısı konulmuş hastalarda antiviral tedaviye ek öneriler; MAS ya da hemofagositoz sendromu gelişen hastalarda rehberin yoğun bakımda tedavi bölümüne başvurunuz.		





Tedavi her çocuk hasta için ayrı değerlendirilmeli ve olası ağır pnömonisi olan çocuklar ve risk faktörü olan hafif vakalarda ilaç tedavisi planlanabilir

Tablo. Pnömoni şiddetinin yaşa göre derecelendirilmesi#

	Hafif- Orta	Ağır
Süt Çocuğu	Ateş < 38.5°C Solunum sayısı < 50/dk Göğüste hafif çekilme Oral beslenir	Ateş > 38.5°C Solunum sayısı > 70/dk Göğüste orta/ağır çekilme Burun kanadı solunumu Siyanoz veya hipoksi İntermittan apne İnleme Beslenemez
Çocuk	Ateş <38.5 °C Solunum sayısı < 50/dk Hafif solunum güçlüğü Kusma yok	Ateş > 38,5 °C Solunum sayısı > 50/dk Ciddi solunum güçlüğü Burun kanadı solunumu Siyanoz veya hipoksi İnleme Dehidratasyon

Tablo. Pnömonide klinik sınıflandırma#

	Pnömoni	Ağır Pnömoni	Çok Ağır Pnömoni
Bilinç durumu	Normal	Uykuya eğilim olabilir	Letarji/konfüzyon/ağrılı uyarana yanıtız
İnleme	Yok	Olabilir	Var
Renk	Normal	Soluk	Siyanotik
Solunum hızı	Takipneik	Takipneik	Takipneik-Apneik
Göğüste çekilme	Yok	Var	Var
Beslenme	Normal	Oral alımda azalma	Beslenemez
Dehidratasyon	Yok	Olabilir	Var (Şok bulguları)





# Dikkat

- Olası/kesin COVID-19 vakasına ait atıklar 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 Hastalarında Taburculuk ve İzolasyon Kuralları-1

## Hastanede Yatan Hastalar:

- Yatarak takip ve tedavi edilmekte olan COVID-19 hastalarından, son 48-72 saat içerisinde ateşi ve oksijen ihtiyacı olmayanlar takip eden hekimin uygun görmesi durumunda tedavisi düzenlenerek taburcu edilebilir.
- Ev içerisindeki izolasyonları herhangi bir semptom veya ateşlerinin olmaması koşuluyla, taburcu olduğu günden itibaren 14. gün sonlandırılır.
- Eve gönderilen hasta “Evde Hasta İzlemi” kurallarına göre yönetilir.



## COVID-19 Hastalarında Taburculuk ve İzolasyon Kuralları-2

### **Hastaneye Yatış Endikasyonu Olmayıp Evde Takip Edilen Hastalar:**

- Hastaneye yatış endikasyonu olmayıp evde takip edilen hastalarda evde izolasyon;

“Evde Hasta İzlemi” kurallarına göre yönetilir.

Semptomların düzelmesini takip eden en erken 14. günde sonlandırılır.



## Covid-19 Hastalarında Taburculuk Ve İzolasyon Kuralları-3

### **Sağlık Çalışanının İzolasyonunun Sonlandırılması:**

- COVID-19 sağlık çalışanların izolasyonlarının sonlandırılması için;  
semptom başlangıcını takip eden ilk 7 günden sonra  
ve aynı zamanda semptomların düzelmesini takip eden en erken 3.  
gün ve sonrasında olmak kaydıyla en az 24 saat arayla alınan 2 testin  
negatif olması şartı aranır.

Sonrasında işe geri dönebilir.



# Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi-1

COVID-19 hastasıyla temas eden sağlık çalışanları, temas sırasında yaptıkları işlemlere ve aldıkları önlemlere göre kategorize edilerek değerlendirilir

**Sağlık Çalışanının COVID-19 Hastası ile Temas Durumunun Değerlendirmesi**

	<b>Sağlık Çalışanının KKE kullanma durumu</b>	<b>Temas Riski</b>
<b>Tıbbi (Cerrahi) maske takılmış COVID-19 hastasıyla yoğun temas</b>	Hiçbir KKE Kullanmamış	Orta
	Tıbbi maske veya N95 kullanmamış veya N95 endikasyonu olan durumda tıbbi maske kullanmış	Orta
	Göz koruyucu kullanmamış	Düşük
	Eldiven ve önlük kullanmamış	Düşük
	Tüm KKE'yi uygun şekilde kullanmış	Riskli Değerlendirilmez
<b>Tıbbi maske takılmamış COVID-19 hastası ile yoğun temas</b>	Hiçbir KKE'yi Kullanmamış	Yüksek
	Tıbbi maske veya N95 kullanmamış	Yüksek
	N 95 endikasyonu olan durumda tıbbi maske kullanımı	Orta
	Göz koruyucu kullanmamış	Orta
	Eldiven ve önlük kullanmamış	Düşük
	Tüm KKE'yi uygun şekilde kullanmış	Riskli Değerlendirilmez



## Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi-2

- Triyaj deskinde kısa konuşmalar, hasta odasına hastayla temas etmeden kısa süreli girişler, taburcu olan hastanın odasına girişler riskli görülmemektedir.
- Hastaya yürüme sırasında eşlik eden, hasta ve çıkartıları ile temas etmeyen ve hasta odasına girmeyen sağlık çalışanı riskli kabul edilmez.
- Hastayla direkt temas etmeyen, hastaya aktif bakım verilen odalara girmeyen ve rutin güvenlik önlemlerine uyan sağlık çalışanlarında temas riski söz konusu değildir.



## Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi-3

COVID-19 hastası ile **yoğun temas** aşağıdaki işlemlerden herhangi biri yapılırken gerçekleşen temasları kapsar:

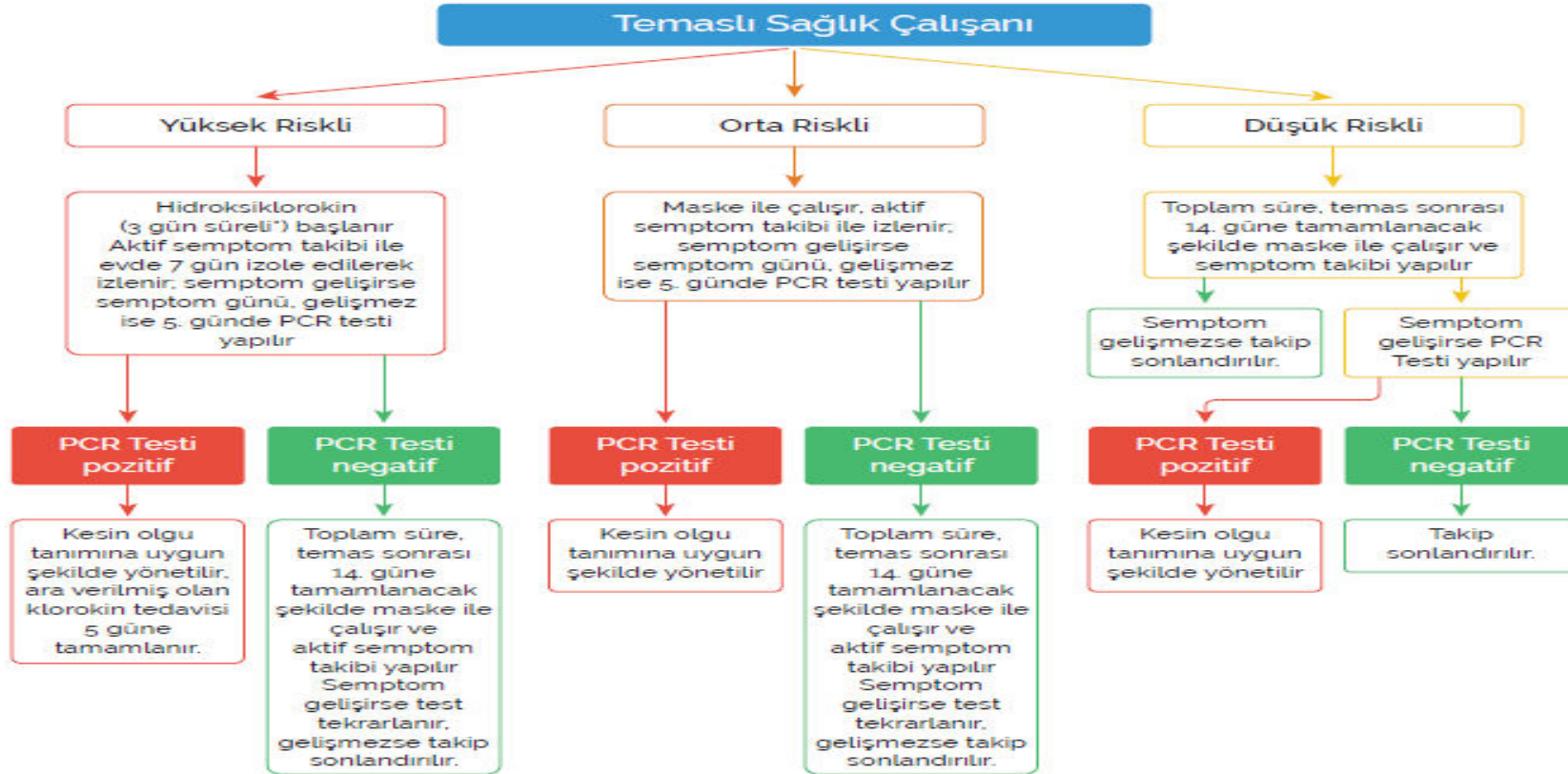
- ✓ Solunum yolu örneği alınması
- ✓ Entübasyon
- ✓ Solunum sekresyonlarının aspirasyonu
- ✓ Non-invazif ventilasyon
- ✓ Yüksek akımlı oksijen tedavisi
- ✓ Kardiyopulmoner resüsitasyon
- ✓ Nebülizer kullanımı
- ✓ Endoksopik işlemler
- ✓ Bronkoskopi
- ✓ Videolaringoskopi
- ✓ Diş hekimliği uygulamaları
- ✓ Ağız-boğaz-burun muayenesi
- ✓ Oftalmolojik muayeneler
- ✓ Santral kateter takılması





# Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi-4

## COVID-19 TEMASLI SAĞLIK ÇALIŞANI İÇİN RİSK KATEGORİLERİNE GÖRE UYGULANACAK LABORATUVAR ALGORİTMASI



\* Toplam 3 gün, ilk gün 2x400 mg, 2.ve 3. günler 2x200 mg.

\* Hidroksiklorokin profilaksisinde kullanımının etkili olduğuna dair güçlü kanıtlar bulunmamakla beraber yüksek riskli temaslarda önerilmiştir.



# MORG VE DEFİN HİZMETLERİ



## A. Olası/Kesin COVID-19 Tanısında Morg ve Defin Hizmetleri

- Morg görevlileri ve cenaze sorumluları, ölen kişinin olası/kesin COVID-19 tanısı konusunda bilgilendirilmeli
- Gasilhane çalışanları eldiven, N95/FFP2 maske, gözlük/yüz koruyucu ve sıvı geçirmez önlük kullanmalı
- Kullanılan kişisel korunma malzemeleri tıbbi atık kutusuna atılmalı
- Yıkama alanının yoğun sekresyonlar ile kontamine olması nedeni ile 1/10 çamaşır suyu veya klor tablet (ürün önerisi ile) ile dezenfekte edilmeli

### **Morg ve gasilhane çalışanlarına;**

- Standart enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemleri ve solunum sekresyonları ile temas önlemleri konusunda eğitim verilmeli
- El hijyeni gibi kişisel hijyenin önemi vurgulanmalı
- Birimde kullanılacak olan, maske, eldiven, koruyucu giysi, gözlük, alkol bazlı el antiseptiği ihtiyacı hastane yönetimi tarafından karşılanmalı



## A. Olası/Kesin COVID-19 Tanısında Morg ve Defin Hizmetleri

- Olası/kesin COVID-19 tanısı alan kişinin evde ölmesi durumunda da yukarıda bahsedilen kurallar çerçevesinde defin işlemleri yürütülmelidir.
- Cenazenin kabre yerleştirilmesi sırasında eldiven kullanılmalıdır.
- Olası/kesin COVID-19 vakalarının ölümü halinde, cenaze kabre yerleştirildikten sonra normal defin işlemleri uygulanır.
- Ölen kişilerin kişisel eşyaları çift kat naylon bir torbaya konularak verilir, bahsedilen eşya tekrar kullanılması düşünülüyorsa 60-90 derece yıkanılarak kullanılabilceği belirtilir.
- Bu eşyaların atılması durumunda tıbbi atık olarak değerlendirilir.
- Din İşleri Yüksek Kurulu'nun konu ile ilgili ekte yer alan görüşleri çerçevesinde diğer cenaze işlemleri yapılır



## Din İşleri Yüksek Kurulu'nun Konu İle İlgili Görüşleri

- Müslümanların, vefat eden din kardeşlerine karşı yerine getirmeleri gereken dini vecibelerinin başında cenazelerinin yıkanması, kefenlenmesi ve namazlarının kılınması gelmektedir. Yıkanıp kefenlendikten sonra cenaze namazının kılınması farz-ı kifayedir (Kasani, Bedai', I, 300, 306 318; Mevsili, el-İhtiyar, I, 303, 310). Bu görev bazı Müslümanlar tarafından yerine getirildiği takdirde diğerleri sorumluluktan kurtulur. Cenaze namazının kılınması için belirli bir vakit yoktur. Hazırlanmış olan bir cenazenin bekletilmeden namazının kılınıp defnedilmesi esastır. (Tirmizi, Cenaiz, 30).
- Salgın hastalık riskinin bulunduğu durumlarda cenaze namazının, olabildiğince az sayıda kişiyle kılınması tercih edilmelidir. Ayrıca hastalığın bulaşmaması için cenaze namazına iştirak edenler arasında yeterince mesafe bırakılmalıdır. Her bir cenazenin namazını ayrı ayrı kılmak efdal ise de hepsi için tek bir namaz kılınması yeterlidir.
- Hastalığın bulaşma riskine karşı uzmanların tavsiyeleri doğrultusunda gerekli koruyucu tedbirler alındıktan sonra cenazenin usulüne uygun bir şekilde yıkanıp kefenlenmesi ve defnedilmesi gerekir. İhtiyaca göre cenazelerin tabutla defnedilmesi de caizdir. Bunun ötesinde cenaze ile ilgili daha özel durumların ortaya çıkması durumunda yetkili dini mercilerle istişare edilerek hareket edilmelidir.





## B. COVID-19 Nedeni ile Ölen Kişilerin Yurtiçi ve Yurt Dışı Nakli

### 1- Havayolu İle Cenaze Nakilleri

COVID-19 nedeniyle ölenlerin cenazelerinin yurt dışında ve yurt içinde havayolu ile nakillerinde, ulusal ve uluslararası havayolları cenaze taşıma kuralları geçerlidir.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün Kargo Hizmetleri rehberi (Yayın No:HAD/T-23) ve Türk Hava Yolları'nın "Cenaze Taşıma Prosedürü"ne göre "Ölüm sebebi bulaşıcı hastalık olan cenazelere ait tabutların kabul aşamasında kesinlikle lehimlenmiş, sıkıca kapatılmış ve sızdırmaya mahal vermeyecek şekilde olmasına dikkat edilir." şeklinde işlem yapılmalı, COVID-19 hastalığından ölenlerin bulaşıcı hastalık olması dolayısıyla cenazelerinin yurt dışında ve yurt içinde havayolu ile nakillerinin bu kritere uygun olması gerekir.



## B. COVID-19 Nedeni ile Ölen Kişilerin Yurtiçi ve Yurt Dışı Nakli

### 2- Karayolu ve Demiryolu İle Cenaze Nakilleri

- Her türlü karayolu ve demiryolu ile cenaze nakillerinde, havayolu ile cenaze naklinde olduğu gibi nakil araçlarına kabul aşamasında tabutların kesinlikle lehimlenmiş, sıkıca kapatılmış ve sızdırmaya mahal vermeyecek şekilde olmasına dikkat edilmelidir.





## C. Diğer Nedenlerle Gerçekleşen Ölen Kişilerde İşlemler

Kesin ya da olası COVID-19 nedeni olmaksızın diğer nedenlerle ölüm olması durumunda;

- Defin işlemleri standart prosedürler ile devam etmelidir.
- Ancak COVID-19 şüphesi, ölü muayenesi yapan hekim tarafından değerlendirilir.
- COVID-19 salgını nedeniyle tüm ölümlerde ölü muayenesi için kişisel koruyucu önlemlerin alınması önemlidir.



## Vaka Görülen Ükelere Gidecek Kişilerin Yapması Gerekenler-1

Yüksek vaka sayısı veya hızlı vaka artışının görüldüğü ülkelere seyahatler mümkünse ertelenmeli, zorunluluk durumlarında seyahat planlayanlar için aşağıdaki uygulamalar önerilir:

- Hasta insanlarla temastan kaçınılmalıdır (mümkün ise en az 1 m uzakta bulunulmalı).
- Hastaların yoğun olarak bulunması nedeniyle mümkün ise sağlık merkezlerine gidilmemeli, sağlık kuruluşuna gidilmesi gereken durumlarda diğer hastalarla temas en aza indirmelidir.
- Gıda güvenliği önerilerine dikkat edilmelidir (çiğ süt ve hayvansal ürünler tüketmemek, çiğ tüketilecek sebze ve meyveleri iyice yıkayarak tüketmek gibi).
- Yabani ve evcil hayvanlar (canlı veya ölü) ile temastan kaçınılmalıdır.
- El hijyenine dikkat edilmelidir, sık aralıklar ile temizlenmelidir. Eller en az 20 saniye boyunca sabun ve suyla yıkanmalı, sabun ve suyun olmadığı durumlarda alkol bazlı el antiseptiği kullanılmalıdır. Antiseptik içeren sabun kullanmaya gerek yoktur, normal sabun yeterlidir.



## Vaka Görülen Ülkelere Gidecek Kişilerin Yapması Gerekenler-2

- Öksürme veya hapşırma sırasında burun ve ağzın tek kullanımlık kâğıt mendil ile kapatılması, kâğıt mendilin bulunmadığı durumlarda ise dirsek içinin kullanılmasına dikkat edilmesi çevreye hastalık etkenin bulaşmasını azaltmada etkilidir.
- Özellikle solunum bulguları (ateş, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, hapşırma, öksürme, boğaz ağrısı gibi) varlığında, öksürük ve hapşırma sırasında yukarıda belirtilen uygulamalara dikkat edilmesi, ellerin sık olarak yıkanması, mümkünse kalabalık yerlere girilmemesi, eğer girmek zorunda kalınıyorsa ağız ve burnun kapatılması, mümkünse tıbbi maske kullanılması önerilmektedir. Hasta olmayan kişilerin maske takmasına gerek yoktur.

Yolculuk dönüşü 14 gün içinde ateş, öksürük, solunum sıkıntısı gelişirse sağlık kuruluşuna başvurmaları ve seyahat öyküsünü bildirmeleri gerekmektedir.



## Yüzey temizliği ve dezenfeksiyonu için önerilen ürünler\* ve özellikleri<sup>1</sup>

Ürün*	Kullanım yeri	Avantajları	Dezavantajları
<b>Alkol Çözeltileri (Etil/izopropil) (en az %70lik) (Etil alkol, Etanol Cas No: 64-17-5)**</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steteskoplar</li><li>• Pulsoksümetreler</li><li>• Defibrilatör kaşıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toksikite yok</li><li>• Düşük maliyet</li><li>• Hızlı etki</li><li>• Tortu bırakmaz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Çabuk buharlaştığından</b> ideal bir yüzey dezenfektanı değildir.</li><li>• Son derece yanıcıdır.</li><li>• <b>Plastik, kauçuk ve silikon</b> materyaller için zararlıdır.</li><li>• <b>Organik materyaller</b> tarafından deaktive edilir (Bu nedenle kullanım öncesi yüzeylerin temizlenmesi gerekir).</li></ul>
<b>Standart Çamaşır suyu*** (1:10 normal sulandırmada) (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) **</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kan ve vücut sıvıları bulaşmış yüzeyler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük maliyet</li><li>• Hızlı etki</li><li>• Ulaşımı kolay</li><li>• Kullanıma hazır mendil ve spreyleri mevcut</li><li>• Sporosidal ve virüsidal (<i>C.difficile</i> ve Norovirus'a karşı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metal ekipmanlara zararlı.</li><li>• <b>Organik materyaller</b> tarafından deaktive edilir (Bu nedenle kullanım öncesi yüzeylerin temizlenmesi gerekir).</li><li>• <b>Cilt ve müköz</b> membranlara karşı tahriş edicidir.</li><li>• <b>Sulandırıldıktan sonra</b> 24 saat içinde kullanılmalıdır.</li><li>• Giysileri boyayabilir.</li></ul>



## Yüzey temizliği ve dezenfeksiyonu için önerilen ürünler\* ve özellikleri<sup>1</sup>

<p><b>Standart</b> <b>Çamaşır suyu***</b> <b>(1:100 normal</b> <b>sulandırmada)</b> <b>(Sodyum</b> <b>hipoklorit Cas</b> <b>No: 7681-52-9) **</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dış yüzeyler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük maliyet</li><li>• Hızlı etki</li><li>• Ulaşımı kolay</li><li>• Kullanıma hazır mendil ve spreyleri mevcut</li><li>• Sporosidal ve virüsidal (<i>C.difficile</i> ve Norovirus'a karşı)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metal ekipmanlara zararlı.</li><li>• <b>Organik materyaller</b> tarafından deaktive edilir (Bu nedenle kullanım öncesi yüzeylerin temizlenmesi gerekir).</li><li>• <b>Cilt ve müköz</b> membranlara karşı tahriş edicidir.</li><li>• <b>Sulandırıldıktan sonra</b> 24 saat içinde kullanılmalıdır.</li><li>• Giysileri boyayabilir.</li></ul>
<p><b>Hidrojen</b> <b>Peroksit (%0,5)</b> <b>(Cas No: 7722-</b> <b>84-1)**</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ekipmanların dış yüzeyleri</li><li>• Zemin</li><li>• Duvarlar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Çevre için güvenli</li><li>• Toksik değil</li><li>• Hızlı etki</li><li>• Organik madde varlığında aktif</li><li>• Mendil ve sıvı hali mevcut</li><li>• Deterjan özelliği nedeniyle mükemmel temizleme özelliği</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bakır, çinko, pirinç, akrilik</b> ve alüminyuma zararlı.</li></ul>





## Yüzey temizliği ve dezenfeksiyonu için önerilen ürünler\* ve özellikleri<sup>1</sup>

<b>Kuaterner amonyum bileşikleri (Quats)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zemin</li><li>• Duvarlar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toksik değil</li><li>• Aşındırmaz</li><li>• <b>Deterjan özelliği</b> nedeniyle iyi temizleme özelliği</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tıbbi aletlerin</b> dezenfeksiyonunda kullanılamaz.</li><li>• <b>Dar mikrobiyal</b> spektrum nedeniyle dezenfektan olarak sınırlı kullanım.</li></ul>
--	--	---	--

*Provincial Infectious Disease Advisory Committee's "Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections" dan uyarlanmıştır.*

*\* Sağlık Bakanlığı'ndan biyosidal ruhsatı bulunan ürünler kullanılmalıdır. Bu ürünlerin farklı konsantrasyonlarda olabileceği ve bazı durumlarda da kombine ürünler içerebileceğinden uygulama amacına yönelik olarak mutlaka etiket önerilerine göre kullanılmalıdır.*

*\*\* Cas No: Kimyasal kayıt numarası*

*\*\*\* Sağlık Bakanlığı'ndan biyosidal ruhsatı bulunan ürünler farklı konsantrasyonlarda olabileceğinden direkt etiketine göre kullanılır. Temizlik amaçlı kullanılan çamaşır sularının farklı konsantrasyonları mevcut olup reaksiyona giren serbest klor oranı %4-8 olanlar kullanılabilir.*

<sup>1</sup>**Bkz.** Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Enfeksiyon Hastalıklarından Korunma Rehberi



# **COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi ve Sunumları;**

Yeni bilgiler eklendikçe güncellenmekte olup HSGM resmi web sayfasından yayınlanmaktadır.

([www.hsgm.saglik.gov.tr](http://www.hsgm.saglik.gov.tr))

<https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/>





**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI**  
HALK SAĞLIĞI  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ