

COVID-19 YAYILMA ŞEKLİ VE TEDAVİ

ARŐ. GÖR. DR. AHMET TUĞRUL AÇIKGÖZ

DOÇ. DR. MEHMET TEKİN



BULAŞICILIK

- ▶ Salgının başlangıcında Wuhan'da yapılan araştırmaların çoğu ilk hastaların, Wuhan'da deniz ürünleri satan bir pazarda çalıştığını ya da ziyaret ettiğini göstermiştir.
- ▶ İlk önce yılanlardan kaynaklandığı düşünölmüş, daha sonraki çalışmalar ise yarasalarla ilgisi olduğunu göstermiştir.
- ▶ Salgın ilerledikçe bu virüs enfeksiyonunun insandan insana damlacık yoluyla ve kirlenmiş zeminlerle temas eden ellerin yüze sürölmesi yoluyla bulaştığı gösterilmekle birlikte sindirim sistemi yoluyla bulaştığı da düşünölmektedir.

BULAŞICILIK

- ▶ Aseptomatik kişilerin solunum yolu salgılarında virüs tespit edilebilmekte, ancak asıl bulaşma kaynağının hastalık belirtileri baŐlamıŐ bireyler olduğu da bilinmektedir.
- ▶ COVID-19 salgınının ilk g¼nlerinde ocuk hastalar oldukça nadirken, ailesel birikimin ortaya çıkmasıyla birlikte ocuk hasta bildiriminde artış izlenmiştir.

BULAŞICILIK

- ▶ Çin'deki olgular incelendiğinde ortalama kuluçka süresinin 5-6 gün(2-14gün) olduğu bazı vakalarda 14 güne kadar uzayabileceği gözlenmiştir.
- ▶ COVID-19'un bulaştırıcılık süresi kesin olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünölmektedir.

BULAŞICILIK

- Çocuklarda en yaygın bulaşma şekli aile içi aktarımdır.
- Bununla birlikte, enfekte olmuş çocuktan yetişkin kişilere bulaşma riski ihmal edilemez.
- Bu nedenle enfekte çocuğa bakım sağlayanların kişisel tıbbi korunma önlemlerini alması çok önemlidir.

BULAŞICILIK

- Toplam 10 Çinli çocuğu bildiren bir çalışmada, semptomların başlamasından 4-48 saat sonra nazofaringeal veya boğaz sürüntü numunesinde SARS-CoV-2 PCR pozitif saptanmış ve medyan 12 günde (6-22 gün) negatife dönüşüm görülmüştür.
- Toplam 5 hastada 18-30 gün boyunca virüs RNA'nın dışkıda uzun süre saçıldığı gözlenmiştir.
- Çocuk ve ergenlerin nazofaringeal/boğaz srntlerinde ve dışkısında viral RNA'nın uzun süreli tespit edilmesi de, çocukların toplumda potansiyel bulaştırıcılar olarak rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

KORUNMA

EL HİJYENİ

- Bulaş yollarına yönelik etkili yöntemlerin başında ellerin sık sık yıkanması gelir.
- El yıkamak, elde bulunması muhtemel virüslerin öldürülmesinde çok etkilidir.
- Normal sabun kullanımı virüsün öldürülmesi için yeterli olup ayrıca antiseptik gibi özellikli sabunların kullanılmasına gerek yoktur.
- Su ve sabuna ulaşamayan durumlarda ise en az %60 alkol içeren el dezenfektanlarının kullanımı önerilir.

KORUNMA

EL HİJYENİ

Ellerimizi Nasıl Yıkayalım?



World Health Organization

Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

KORUNMA

MASKE KULLANIMI

- Maske kullanımı, virüsün bulaş yoluna yönelik bir bariyer oluşturmaktadır.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) hastalara ve bakım verenlere tıbbi maske kullanımını önermektedir.
- Ancak maske takmak tek başına kullanıldığında etkili bir yöntem değildir.
- DSÖ özellikle tıbbi maske takan kişilerin el hijyeni ve güvenli fiziksel mesafe gibi önlemleri göz ardı etmemesini ve yanlış bir güvenlik algısı oluşmaması gerektiğini vurgulamaktadır.
- Tek kullanımlık maskelerin tekrar kullanılması uygun değildir.

KORUNMA

MASKE KULLANIMI

Tıbbi Maskeyi Doğru Kullanınız

- 1) Maskenizi burnunuzun üzerine tam olarak yerleştirerek yüzünüze tam oturmasını sağlayınız
- 2) Maskeyi boynunuza indirmeyiniz
- 3) Maskeyi burnunuzu ve/veya ağızınızı açıkta bırakacak şekilde takmayınız
- 4) Maskenin alt bağcıklarını bağlamadan serbest şekilde bırakmayınız
- 5) Maskenin dış yüzeyine ellerinizle dokunmayınız
- 6) Maskeniz ısladığında değiştiriniz
- 7) Maskenizin dış yüzeyini üzerinize temas ettirerek çıkarmayınız, önce alt sonra üst bağlarını çıkarınız, maskeyi çöpe atınız ve el hijyenini sağlayınız
- 8) Yanlış kullanım sizi korumadığı gibi daha fazla hasta olmanıza neden olabilir
- 9) Kendinizi ve çevrenizi korumak için sık sık el hijyeni sağlayınız



KORUNMA

GÜVENLİ FİZİKSEL MESAFE VE İZOLASYON

- ▶ Virüs damlacık yoluyla 1-2 metre mesafeye kadar yayılabilmektedir.
- ▶ Bu nedenle en önemli korunma yöntemlerinden biri de güvenli fiziksel mesafeyi korumaktır.
- ▶ En az 2 metrelik mesafenin günlük hayatta alışkanlık haline getirilmesi, toplum içerisinde yakın temaslardan kaçınılması önemlidir.
- ▶ Semptomu olmayan kişilerin de bulaştırıcı olabileceği unutulmamalıdır.

KORUNMA

ÇEVRE TEMİZLİĞİ

- Bir diğerk etkili önlem ise sıklıkla temas edilen yüzeylerin düzenli olarak temizlenmesi ve dezenfekte edilmesidir.
- Hastalığın temasla bulaşı düşünöldüğünde çevre temizliğı el hijyenine büyük katkı sağlar.
- Temizlikte sulandırılmış çamaşır suları kullanılabileceğı gibi alkollü solüsyonlar kullanılacaksa en az %70 alkol içermesine dikkat edilmelidir.

KORUNMA

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KORUNMASI

- Sağlık kuruluşlarında hasta geçişinin olduğu tüm alanlarda tıbbi maske takılmalıdır.
- Triyaj yapan sağlık çalışanları tıbbi maske ve gözlük takmalı; kesin COVID-19 vakalarıyla yakın temasta olanlar ise tıbbi maske, önlük, eldiven ve yüz koruyucu/gözlük kullanmalıdır.
- N95 maske kullanımı ise aerosol oluşumuna yol açan trakeal aspirasyon, bronkoskopi gibi işlemler sırasında gereklidir.

KORUNMA

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KORUNMASI

- Kişisel koruyucu ekipmanlara ek olarak sağlık çalışanlarının bağışıklıklarının korunması da önem taşımaktadır.
- Bu anlamda sağlık çalışanlarının çalışma sürelerinin makul seviyelerde tutulması, gerekli ihtiyaçlarının ve tıbbi ekipmanların sağlanmasının yanı sıra ruh sağlığının korunması gerektiği de unutulmamalıdır.

KORUNMA

HASTALARIN İZOLASYONU VE TEMASLI TAKİBİ

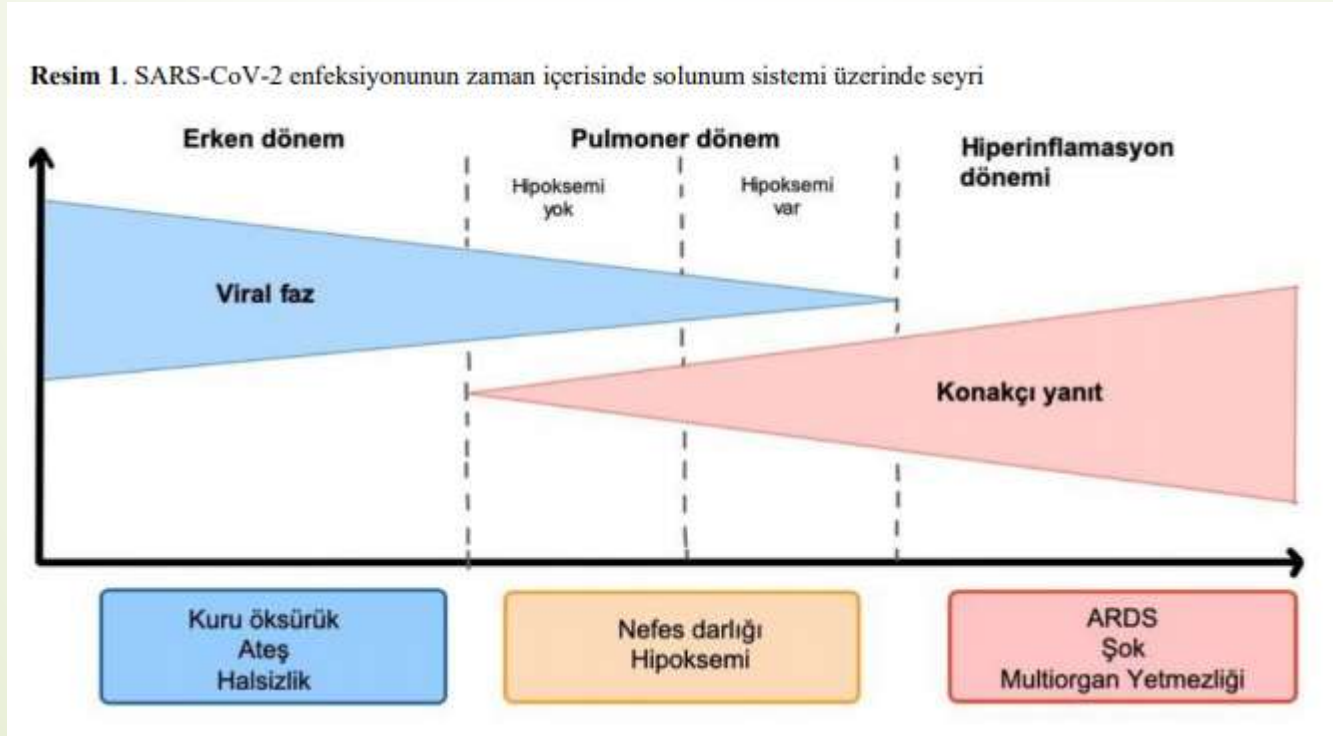
- Salgının kontrol altına alınmasında hastaların saptanması ve uygun koşullarda izole edilmesi büyük önem taşımaktadır.
- Ne kadar çok hasta tanı alır ve izole edilirse, bulaş da o kadar azalacaktır.
- Hastalığın kaynağını bulmak için filyasyon çalışması yapılması, kaynağın aranması gerekmektedir.

KLİNİK BULGULAR

- Günümüze kadar olan çalışmalar, COVID-19'lu çocukların en sık ateş, öksürük ve halsizlik ile birlikte burun tıkanıklığı, burun akıntısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı ve ishal şikayetleri ile başvurduğunu,
- Hastaların ateşsiz veya hafif ateşli olabileceğini, çoğu durumda ateşin 1-2 hafta içinde düşeceğini,
- Solunum sıkıntısı ve siyanozun hastalığın ilerlemesi ile genellikle 1 hafta sonra halsizlik, huzursuzluk, zayıf beslenme, iştahta azalma ve azalmış aktivite gibi sistemik semptomlarla birlikte ortaya çıkabileceğini,

KLİNİK BULGULAR

- Pnömoni gelişebileceğini ve bazı vakalarda hızla ilerleyerek 1-3 gün içinde geleneksel oksijenle düzeltilemeyen solunum yetmezliğine dönüşebileceğini, ağır vakalarda, septik şok, metabolik asidoz, kanama ve pıhtılaşma disfonksiyonu görülebileceğini göstermektedir.



KLİNİK BULGULAR

- ▶ Ayrıca ABD'de 2572 COVID-19'lu çocuk hastanın dahil edildiği bir çalışmada, COVID-19 pozitif çocuklardan 147 vakanın (%5,7-20) hastaneye yatırıldığı, 15 vakanın da (%0,58-2) yoğun bakım ünitesine kabul edildiği bildirilmiştir.
- ▶ COVID-19 pozitif olan çocuk hastalar arasında 1 yaşından küçük çocuklar en yüksek yatış oranını (%15-62) oluşturduğu, 1-17 yaş arasında yatan hastaların yüzdesinin daha düşük olduğu (tahmini aralık %4,1-14),

KLİNİK BULGULAR

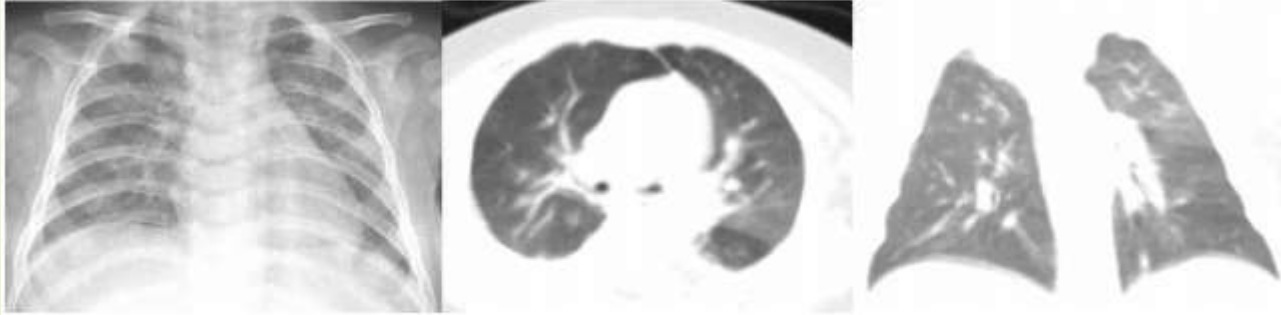
- ▶ Çocuk COVID-19 hastalarının seyrek olarak ciddi sonuçlara sahip olmasına rağmen, enfeksiyonun bebekler arasında daha şiddetli olabileceği bu çalışmada da gösterilmiştir.

GÖRÜNTÜLEME

- Çocuk hastaların çoğunun hafif klinik seyir göstermesi nedeni ile direkt akciğer grafisinin akciğerdeki lezyonları veya ayrıntılı özellikleri göstermekte başarısız olduğu ve yanlış tanı ile kaçırılmış tanıya yol açtığı ileri sürülmüştür.

GÖRÜNTÜLEME

- Toraks BT'de subplevral buzlu cam opasiteleri ve etrafında halo bulunan konsolidasyon gibi karakteristik akciğer lezyonlarının görüldüğü ve hastanın takibi için kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır.



Resim 1. 4 aylık erkek COVID-19 hastasında akciğer grafisi ve toraks BT. Sol akciğer üst lob apikoposterior segmentte buzlu cam alanları (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı).

GÖRÜNTÜLEME

Resim 1. Sağ akciğer alt zonda ve sol akciğerin tüm zonlarında COVID-19 pnömonisine ait periferik yerleşimli konsolidasyon ve BCO izlenmektedir (siyah oklar).



Resim 2. Her iki akciğer alt lob süperior segmentte COVID-19 pnömonisine ait periferik ve posterior yerleşimli, nodüler BCO mevcuttur (beyaz oklar).

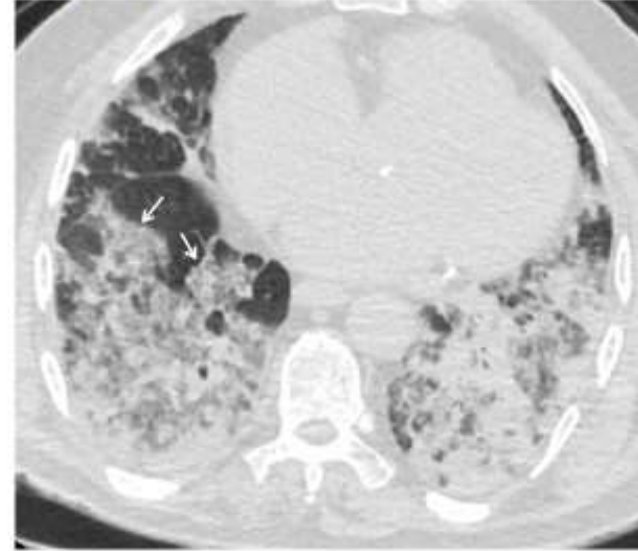


GÖRÜNTÜLEME

Resim 3. COVID-19 pnömonisinde sağ akciğer orta ve alt lobda dağınık BCO ve her iki alt lobda plevraya paralel çizgisel opasiteler izlenmektedir (beyaz oklar).



Resim 4. COVID-19 pnömonisinde her iki akciğer alt lobda konsolidasyon ve BCO, sağ alt lobdaki BCO içinde kalınlaşmış interlobüler ve intralobüler septumların neden olduğu "kaldırım taşı" ("crazy paving") görünümü (beyaz oklar) mevcuttur.



GÖRÜNTÜLEME

- Faringeal sürüntü örneklerinden COVID-19 nükleik asit testinin pozitiflik oranının yüksek olmaması durumunda, BT ile lezyonların erken tespitinin çocuk hastalar için erken tedaviye olanak sağlayabileceği belirtilmiştir.
- Bununla birlikte, COVID-19 pnömoni tanısının özellikle diğer patojenlerle eşzamanlı enfeksiyon durumunda sadece BT görüntülemenin yeterli olmayacağı, bu nedenle erken toraks BT taraması ve takip ile eklenen ikincil patojen tespitinin çocuklarda uygulanabilir bir klinik yaklaşım olduğu ileri sürülmüştür.

GÖRÜNTÜLEME



COVID-19 pnömonisinde bilateral interstisiyel ve buzlu cam opasiteleri tarzında infiltratif dansiteler izlenmektedir.

LABORATUVAR

- COVID-19 saptanmış çocuklarda henüz tutarlı bir laboratuvar değişikliği belirlenememiştir.
- Ağır COVID-19 enfeksiyonu olan çocukların laboratuvar anormalliklerini ve potansiyel prognostik belirteçlerini değerlendirmek için daha çok yayına ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.
- Lenfosit sayısı ve CRP ciddi enfeksiyon ve PCT olası eř zamanlı bakteriyel enfeksiyon belirteci olarak izlenebilir.

LABORATUVAR

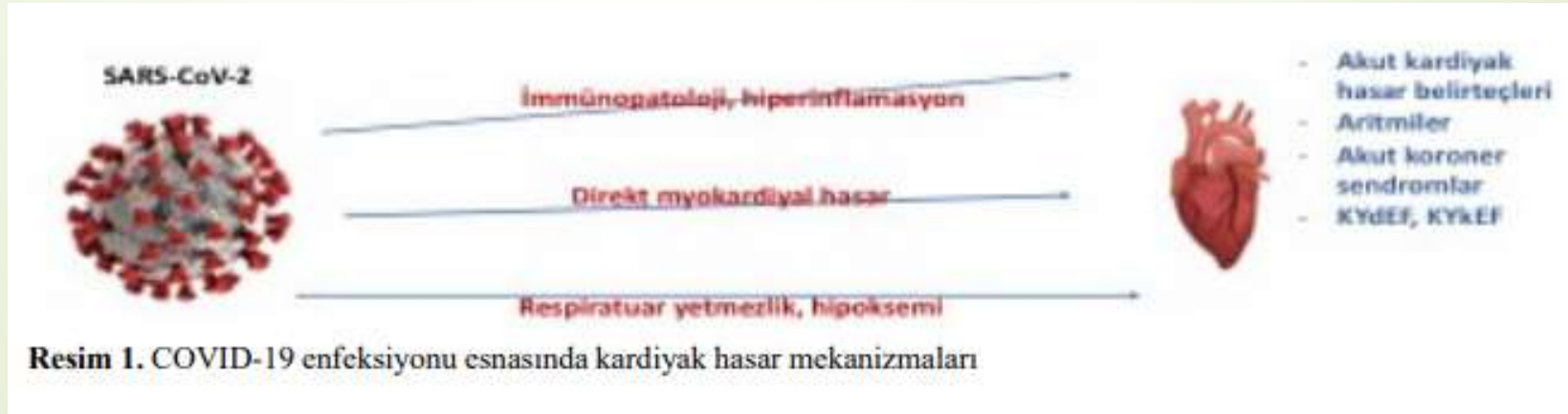
- ▶ IL-6'nın çocuklarda diğer viral solunum yolu enfeksiyonlarında da arttığı bildirilmektedir ve yüksek IL-6 seviyelerinin mekanik ventilasyon gerektiren şiddetli pnömonisi olan 5 yaşın altındaki çocuklarda artmış mortalite ile ilişkili olduğu bilinmektedir.
- ▶ Bu bakımdan IL-6, şiddetli COVID-19'da potansiyel bir prognostik gösterge olarak araştırılmalıdır.

LABORATUVAR

- ▶ PCT, bakteriyotoksin ile indüklenebilen ancak interferon tarafından baskılanabilen bakteriyel enfeksiyon için bir belirteçtir.
- ▶ Çocuk hastalarda da eşzamanlı enfeksiyon nispeten sık (%40) görüldüğünden PCT yüksekliği antibiyotik tedavisi gerekliliğini düşündürmelidir.

LABORATUVAR

- CK-MB ve EKG değişiklikleri COVID-19'un potansiyel bir komplikasyonu olan miyokarditin göstergesi olabileceğinden, özellikle endişe vericidir.
- Lippi ve ark., şiddetli COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda kardiyak Troponin I değerinin önemli ölçüde arttığını bildirmiştir.



TEDAVİ

- Çocuklarda COVID-19 enfeksiyonuna yönelik tedavi ile ilgili, Őu an itibarı ile bilimsel kanıt düzeyi yeterli olan veri bulunmamaktadır.
- Bugüne kadar paylaşılan veriler değerlendirildiğinde, çocuklarda klinik tablonun antiviral tedavi gerektirmeyecek kadar hafif seyirli olduğunu görülmektedir.
- Bugün için çocukluk çağında tedavi her bir hasta için ayrı değerlendirilmeli ve olası ağır vakalarda planlanmalıdır.
- Ayrıca, çocuklarda ilaçların olası yan etkileri de tedavi kararı verirken göz önüne alınmalıdır.

TEDAVİ

- Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan rehberde çocuklarda kullanılacak ilaçların dozları ve süreleri Tablo 1 'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Çocukluk çağında tedavide kullanılacak ilaçların dozları ve uygulama şekilleri

İlaç Adı	Günlük Çocuk Dozu ve Uygulama Yolu	Tedavi Süresi (gün)
İlk Tercih		
Hidroksiklorokin, 200 mg Tablet	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	5 gün
±		
Azitromisin 200 mg/5 mL süsp, 500 mg tb ¹	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
İlerleme Durumunda veya Alternatif Tedavi		
Lopinavir 250 mg/Ritonavir 50 mg tablet ²	14 gün - 6 ay arası çocuklarda: Lopinavir komponenti 16 mg/kg PO BID 6 ay - 18 yaş arası: 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.		

Not: Oseltamivir, influenzayla uyumlu klinik bulguları olan, mevsime ve diğer faktörlere göre influenzanın dışlanmadığı veya influenza tanı testi pozitif olgularda verilmelidir. Oseltamivir COVID-19 tedavisi için önerilmez.

TEDAVİ

- Hem azitromisin, hem de hidrosiklorokin Q-T aralığını uzatıp, ventriküler taşikardiye eğilim yaratabilir. Bu nedenle özellikle QT'yi uzatan başka bir klinik durumu olan hastalarda azitromisin kullanılmamalıdır.
- Diğer durumlarda hasta bu açıdan, gereğinde EKG çekilerek yakından izlenmeli, kardiyotoksik istenmeyen etki görülenlerde öncelikle azitromisin kesilmeli, daha sonra hidrosiklorokin önce dozu azaltılmalı, sorun yine devam ederse kesilmesi düşünölmelidir.

TEDAVİ

- ▶ 14 günden küçük yenidoğanlarda lopinavir ve ritonavirin güvenlik, etkinlik ve farmakokinetik profilleri belirlenmemiştir.
- ▶ 14 günden küçük yenidoğanlarda, özellikle preterm yenidoğanlarda, lopinavir/ritonavir oral çözeltisinin kullanımı ile propilen glikol toksisitesi geliştirme riski vardır.
- ▶ Oral çözelti etanol ve propilen glikol içerir; etanol propilen glikol metabolizmasını rekabetçi bir şekilde inhibe eder.

TEDAVİ

- Oral solüsyonun kullanımını takiben erken doğan bebeklerde pazarlama sonrası raporlar arasında;
- Kardiyotoksisite (tam AV bloğu, bradikardi, kardiyomiyopati), laktik asidoz, santral sinir sistemi depresyonu, solunumsal komplikasyonlar, akut böbrek yetmezliği ve ölüm bulunur.

TEDAVİ

- Oral çözelti, bebek yakından izlenmedikçe ve yararlar açıkça riske ağır basmadığı sürece, doğum sonrası 14 günden küçük tam dönem yenidoğan veya doğum tarihinden sonraki 14 güne kadar erken doğum yenidoğanları dahil olmak üzere hemen doğum sonrası dönemde kullanılmamalıdır.
- Günde bir kez dozlama (oral çözelti veya tabletler), 18 yaşından küçük çocuklar için onaylanmış bir rejim değildir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

YATIŞ ENDİKASYONLARI:

- Akciğer grafisi veya toraks tomografisinde bilateral infiltrasyonlar veya multilober tutulum olup dispne ve solunum güçlüğü bulguları olan, takipneik olan (solunum sayısı $>30/dk$), 5 litre/dakika ve üstünde nazal oksijen desteğine rağmen oksijen saturasyonu %90'ın altında ve parsiyel oksijen basıncı 70 mmHg'nın altında olan olgular
- Ya da PaO_2/FiO_2 oranı < 300 olan hastaların yoğun bakım ünitesinde izlemi önerilmektedir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

YATIŞ ENDİKASYONLARI:

- Hemodinamisi bozulmuş olan hastalar da yoğun bakım ünitesinde takip edilmelidirler.
- Hipotansiyon varlığı (sistolik kan basıncı < 90 mmHg, olağan sistolik kan basıncında > 40 mmHg düşüş ya da ortalama arter basıncı < 65 mmHg olarak tanımlanmaktadır), hiperlaktatemi (> 4 mmol/L), uzamış kapiller geri dolum ve ciltte perfüzyon bozukluğuna bağlı morluklar (mottling bulguları) bozulmuş hemodinami bulguları olarak kabul edilmektedir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

YATIŞ ENDİKASYONLARI:

- Ayrıca böbrek ve karaciğer fonksiyon bozukluğu, trombositopeni, konfüzyon gibi çoklu organ disfonksiyonu varlığında da hastaları yoğun bakımünitesinde takip etmek uygun olacaktır .

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ:

- ▶ Yoğun bakım ünitelerinde yapılan işlemlerden dolayı aerosol oluşumu da daha fazla olmaktadır.
- ▶ Virüsün damlacık ve temas yoluyla bulaştığı bilinmektedir.
- ▶ Yoğun bakım ünitelerinde uygulanan entübasyon, ekstübasyon,ambu uygulaması, non-invaziv mekanik ventilasyon, yüksek akımlı nazal oksijen uygulaması, bronkoskopi ya da trakeostomi açılması gibi birçok işlem yüksek aerosol oluşumuna sebep olmaktadır.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ:

- Bu nedenle hastalar izole odalarda ve mümkünse negatif basınçlı odalarda takip edilmelidir.
- Özellikle aerosol oluşumuna yol açan işlemler negatif basınçlı odalarda yapılmalıdır.
- Bu işlemleri yapacak sağlık çalışanlarının da N95 maske/FFP2 maske, eldiven, önlük/tulum, ve gözlük/siperlikten oluşan kişisel koruyucu ekipman ile hastaya yaklaşması önerilmektedir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ:

- ▶ Mekanik ventilatör olarak çift hatlı devrelerin kullanıldığı cihazlar tercih edilmeli, ekshalasyon hatlarına da ortama bulaşı önlemek amacıyla mutlaka filtre yerleştirilmelidir.
- ▶ Bu hasta grubunda açık endotrakeal aspirasyondan kaçınılmalıdır.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ:

- Kapalı devre aspirasyon sistemi temin edilerek, hasta ventilatöre bağlanmadan önce aspirasyon sistemi solunum devresine bağlanmalı ve mecbur kalınmadıkça devre bütünlüğü bozulmamalıdır. (Resim 1)



Resim 1 - Kapalı devre aspirasyon sistemi, hasta ventilatöre bağlanmadan önce solunum devresine bağlanarak hazırlanmış olmalıdır. Ok ile işaretli uç aspiratöre bağlanır. Mecbur kalınmadıkça devre bütünlüğü bozulmamalıdır.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ:

- ▶ Hastaların transfer için bir başka ventilatöre aktarılması gibi işlemler sırasında önce ventilatör kapatılmalı ardından entübasyon tüpü klemlenerek hasta ayrılmalıdır.
- ▶ Ambu kullanılmasının zorunlu olduğu durumlarda, maske ile ambu arasına viral filtre takılması ve maskenin yüze tam kaçak olmayacak şekilde tam oturmasının sağlanması önemlidir (Resim 2).



Resim 2 - Ambu kullanılması gerektiğinde maske ile ambu arasına viral filtre yerleştirilmesi önerilir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

- ▶ Avrupa yoğun bakım derneği (ESICM) tarafından yayınlanan kılavuzda da hastalarda parmak ucu oksijen saturasyonu %92 altına düştüğünde hedef oksijen saturasyonu %92-96 olacak şekilde uygun ara yüz (nazal kanül, oksijen maskesi) ile oksijen desteği sağlanması önerilmiştir.
- ▶ Eğer 5 lt/dk üzerinde akım ihtiyacı varsa yeniden solumaya izin vermeyen rezervuarlı oksijen maskelerinin kullanılması düşünülmelidir.
- ▶ Servis takibinde oksijen ihtiyacında belirgin artış gözlenen hastalar yoğun bakım ekiplerine yatış ve tedavi önerileri için danışılmalıdır.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Pron Pozisyonu

- Genel olarak ARDS hastalarında pron pozisyonunun oksijenizasyonu arttırdığı ve mortaliteyi azalttığı kanıtlanmıştır.
- COVID-19 için Sepsiste Sağkalım Kılavuzunda da $PaO_2/FiO_2 < 150$ olan (orta-ağır) ARDS hastalarında günde 12-16 saat pron pozisyonlama önerilmiştir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Pron Pozisyonu

- COVID-19 nedeniyle ağır pnömoni tablosunda olan hastalara da erken dönemde, entübasyon öncesinde, uygulanan pron pozisyonunun oksijenizasyonu iyileştirdiği bildirilmektedir.
- Oksijen ihtiyacında artış gözlenen hastalarda, uygun oksijen desteği yanı sıra pron pozisyon teşvik edilmelidir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Yüksek Akımlı Nazal Oksijen Desteği

- Yüksek akımlı nazal oksijen tedavisi bir nazal kanül aracılığıyla 60 litre/dk'ya kadar çıkan akımla %100'e varan konsantrasyonda nemlendirilmiş oksijen tedavisinin hastalara uygulandığı noninvaziv bir yöntemdir.
- Aynı zamanda verilen havanın ısıtılması ve nemlendirilmesi sağlandığı için nazal kurumaya yol açmaz.



YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Yüksek Akımlı Nazal Oksijen Desteği

- Rochwerg ve ark. yapmış olduğu meta-analizde yüksek akımlı nazal oksijen tedavisinin akut hipoksemik solunum yetmezliği olan hastalarda entübasyon oranını azalttığı, ancak mortaliteyi değiştirmedeği gözlenmiştir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Non-invaziv Mekanik Ventilasyon

- Non-invaziv mekanik ventilasyon bir arayüz (maske, helmet) aracılığıyla hastaya mekanik ventilasyon uygulanması işlemidir.
- Bu yöntem, diğer organ yetmezliklerinin eşlik etmediği, hafif ARDS tablosunda entübasyon ihtiyacını azaltsa da, orta ve ağır ARDS tablolarında entübasyonda gecikmeye sebep olarak mortaliteyi arttırabileceği bildirilen bir uygulamadır.
- Ayrıca aerosol oluşumunu arttırabileceği de bildirilmektedir, bu nedenle non-invaziv mekanik ventilasyonun güvenliği tartışılmaktadır. Seçilmiş hastalarda kullanılması önerilmektedir .

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

İnvaziv Mekanik Ventilasyon

- ▶ Ağır hipoksi; ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğuna veya intrapulmoner şant gelişimine işaret etmektedir.
- ▶ Eğer hipoksi oksijen desteği ile düzelmeyorsa bu durum şant gelişimine bağlıdır ve ortaya çıkan ağır solunum yetmezliğinin yönetimi entübasyon ve invaziv mekanik ventilasyon gerektirir.
- ▶ Derin hipoksi, yaygın infiltratların bulunması ya da artmış solunum sayısı tek başına entübasyon endikasyonu olmamalıdır.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

İnvaziv Mekanik Ventilasyon

- Entubasyon işlemi mümkünse negatif basınçlı izole odada yapılmalıdır.
- Mümkünse ambulamadan kaçınılmalı ve preoksijenizasyon rezervuarlı maske ile yapılmalıdır.
- Endotrakeal tüpün balonu şişirilmeden hasta mekanik ventilatöre bağlanmamalı ve havalandırılmamalıdır.
- Orta ve ağır ARDS tablosunda yüksek PEEP (>10 cm H₂O) uygulanmalıdır.
- FiO₂ mümkün olan en düşük alt sınıra çekilmelidir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ

Hemodinamik Destek Tedavisi

- COVID-19 seyri sırasında sıvı tedavisi uygularken dikkatli olunmalıdır.
- ARDS seyri sırasında ortaya çıkan yaygın alveolar epitelyal ve kapiller endotelyal hasar nedeniyle, liberal sıvı tedavisinin akciğer ödemini arttırarak tabloyu ağırlaştırabileceği düşünülmektedir.
- COVID-19 seyri sırasında da ARDS seyrinde olduğu gibi, diğer organların perfüzyonunu bozmayacak şekilde negatif sıvı dengesi sağlanması önerilmektedir.

YOĞUN BAKIMDA HASTA YÖNETİMİ SOLUNUM DESTEĞİ VE OKSİJEN TEDAVİSİ

Venöz Tromboembolizm Profilaksisi/ Antikoagülan Tedavi

- COVID-19 varlığında hastalarda artmış fibrinojen ve D-dimer seviyeleri ile seyreden hiperkoagülabilité ve mikrovasküler trombozis tablosu yaygın olarak bildirilmektedir.
- Bu belirteçlerin seviyelerinin hastalığın şiddetiyle arttığı izlenmiştir.
- Bu nedenle mevcut kılavuzlarda COVID-19 tanısıyla yoğun bakım ünitesinde takip edilmekte olan hastalara düşük moleküler ağırlıklı heparin ile profilaksi başlanması, yüksek riskli hastalarda ve tromboz saptanan hastalarda tedavi dozuna çıkılması önerilmektedir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

GİRİŞ

- Hamilelik sırasında viral enfeksiyonların hem anne hem de yenidoğan üzerinde olumsuz etkileri olabileceği iyi bilinmektedir.
- Ciddi pnömoni yüksek maternal ve perinatal mortalite oranı ile ilişkilidir.
- Gebeliğin ilk üç ayında COVID-19'un etkisi hakkında veri yoktur.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

GİRİŞ

- Erken membran rüptürü, erken doğum, fetal taşikardi ve fetal distres üçüncü trimesterde COVID-19 ile ilişkili başlıca komplikasyonlardır.
- SARS-CoV-2 ile enfekte kadınların yaklaşık yarısında (%47) erken doğum gerçekleşmiştir.
- Fetal büyümenin pek etkilenmediği bildirilmiştir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

DOĞUMHANE YÖNETİMİ

- Şimdiye kadar, çok sınırlı verilere göre amniyotik sıvı, kordon kanı, yenidoğan boğaz sürüntüsü ve anne sütü örnek analizleri için SARS-CoV-2 için negatif olduğu için transplental bulaşmaya dair kanıt yoktur. Gebeliğin ilk üç ayında COVID-19'un etkisi hakkında veri yoktur.
- Vajinal doğum sırasında viral saçılma ve vertikal bulaş varlığı hala bilinmeyen ana sorunları oluştursa da, yeni bir olgu sunumu SARS-CoV2'nin enfekte olmuş bir anneden yenidoğana olası inutero vertikal bulaşı göstermektedir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

DOĞUMHANE YÖNETİMİ

- ▶ Türk Neonatoloji Derneği, olası perinatal bulaşma riskini en aza indirmek ve Yenidoğan Resüsitasyon Programı'nda belirtildiği gibi resüsitasyonu gerçekleştirmek için erken kordon klemplemesini önermiştir.
- ▶ Bu yenidoğanlar mümkünse doğumdan sonra yıkanabilir ve/veya temizlenebilir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

NEONATAL TRANSPORT

- Doğumhanede ve hastane içi transportlarda (BT, MR vb.) şüpheli/kesin olgular için ayrı bir transport kuvvözü kullanılmalıdır.
- Dış merkeze transport gerektiği durumlarda, ayrı bir ambulans sağlanmalı ve transfer sonrası ambulans dezenfekte edilmelidir.
- Temizlik sonrası atık maddeler çift torbalı tıbbi atık çöp kovasına atılır.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ YÖNETİMİ

HASTA KABULÜ VE İZOLASYONU

- Bebek mümkünse daha önceden tüm tıbbi donanımı hazırlanmış olan izolasyon odasına alınır.
- Doğum sonrası bakım tesislerinde bebek radyant ısıtıcı yerine kuvöze yerleştirilmelidir.
- Virüsün atılım ve bulaştırıcılık süresi bilinmediği için, hastanın sağlık kuruluşunda bulunduğu süre boyunca izolasyon önlemlerine devam edilmelidir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ YÖNETİMİ

SAĞLIK PERSONELİ İÇİN GENEL ÖNLEMLER

- Mümkünse bütün personelin forma giyimi sağlanmalıdır.
- Hastane formalarının veya iş kıyafetlerinin her seferinde en az 60C sıcaklıkta normal deterjan ile yıkanması, çalışma formalarıyla iş yerinden çıkılmaması, özellikle maskelerin kullanımını engelleyen uzunluktaki sakalların kesilmesi,
- Yüzde piercing vb. gibi maske kullanımını engelleyici şeylerin kullanılmaması, hastaneye giderken saat, yüzük vb. gibi yıkanma sırasında engel olan şeylerin takılmaması tırnakların kısa tutulması, uzun saçlı olanın saçını bağlaması önerilir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

YENİDOĞANDA COVID-19

- Doğumdan 14 gün önce ve doğumdan 28 gün sonra COVID-19 öyküsü olan annelerden doğan bebekler veya ailede, bebeğe bakım verenlerde, ziyaretçilerde, bebeğe bakan hastane personeline COVID-19 enfeksiyonu varsa yenidoğan bebek semptom varlığından bağımsız olarak şüpheli vaka olarak tanımlanmıştır.
- Solunum yolu veya kan testi pozitif olan yenidoğanlar doğrulanmış/kesin COVID-19 vakası olarak tanımlanmıştır.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

YENİDOĞANDA COVID-19

- Sınırlı sayıda yenidoğan vaka serisinde, bebeklerin erken doğabileceğini ve en yaygın spesifik olmayan başlangıç semptomlarının arasında solunum sıkıntısı, nefes darlığı, siyanoz, artmış kalp hızı, uyuşukluk, ateş, beslenme intoleransı ve kusma bulunmaktadır.
- Akciğer radyografisi, akciğer ultrasonografisi ve akciğer BT'si yenidoğan pnömonisi bulgularını ortaya çıkarabilir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

ANNE SÜTÜ KULLANIMI

- Şimdiye kadar yapılan hiçbir çalışma anne sütünde SARS-CoV-2 olduğunu göstermemiştir.
- Anneler uygun meme ve el temizliğinden sonra memeden süt sağlayabilir ve bu süt bakıcılar tarafından bebeğin beslenmesi için verilebilir.
- Emzirmenin faydalarına ek olarak, anne sütü maternal COVID-19 için de yenidoğan için koruyucu faktörler içerebilir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

ALTERNATİF SAĞLIKLI YENİDOĞAN BAKIMI

- Eğer anne bebeğiyle aynı odada kalmayı tercih ederse veya merkez yenidoğan bebeği ayrı bir alanda bakacak kapasiteye sahip değilse;
- Yenidoğan her zaman anneden en az 6 feet (182 cm) uzakta kalmalıdır.
- Yenidoğani beşik yerine hava ve sıcaklık kontrolü olan kuvöze yerleştirmek veya anneyle arasına perde gibi fiziksel bariyer yerleştirmek büyük bir koruma sağlayabilir.
- Kurumlar anne-bebek ayrı kalmasına yönelik önerileri de göz önünde bulundurarak anne kararıyla ilgili resmi belgeleri de dikkate almalıdır.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

TEDAVİ

- Henüz etkili bir antiviral ilaç tedavisi yoktur.
- Türkiye Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilim Komitesi, ciddi vakalarda kullanılabilecek oseltamivir, hidroklorokin, azitromisin (ilk ayın ötesinde) ve lopinavir-ritonavir kombinasyonu (doğum sonrası 15 günün ötesinde bebekler dahil) içeren bir ilaç listesi bildirmiştir.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

TEDAVİ

- Ciddi akut solunum sıkıntısı sendromu varlığında; yüksek doz pulmoner sürfaktan, inhale nitrik oksit ve yüksek frekanslı osilatör ventilasyon uygulanabilir.
- Bununla birlikte, sürfaktan, inhale nitrik oksit, çeşitli ventilasyon yöntemleri, renal replasman tedavisi ve ekstrakorporeal yaşam desteği ile ilgili kanıta dayalı veriler sınırlıdır.

GEBELERDE VE YENİDOĞANLARDA COVID-19

TEDAVİ

- Hem azitromisin hem de hidroklorokin, QT aralığını uzatabilir.
- 14 günden küçük yenidoğanlarda lopinavir-ritonavir kombinasyonunun etkinliği ve güvenilirliği bilinmemektedir.
- Geniş spektrumlu antibiyotiklerin gereksiz kullanımından kaçınılmalı ve yenidoğan tedavi protokollerine uygun olarak ikincil bakteriyel enfeksiyon kanıtlarının varlığında antibiyotikler kullanılmalıdır.



TEŞEKKÜRLER..