



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI COVID SERVİSİ VAKA SUNUMU

19/11/2021

Ast. Dr. Ayşe Nihan Uslan



OLGU

- 16 YAŞ ERKEK HASTA
- Yakınma: Öksürük, nefes darlığı

Öykü

- 29.10.21 de öksürük şikayeti başlamış. 31.10.21 de nefes darlığı da başlayınca dış merkeze başvurmuş. Azitromisin ve amoksisilin-klavulonik asit başlanmıştır. Covid PCR testi vermiştir.
- Aynı gün içinde akşam artan nefes darlığı şikayeti ile acil servisimize başvurmuş. Ateş, ishal, kusma, karın ağrısı şikayeti olmamıştır.

Özgeçmiş-Soygeçmiş

- Prenatal öykü: Özellik yok.
- Antenatal öykü: 40. GH da 3600 gr vajinal yol ile doğum esnasında gelişen asfiksi nedeniyle C/S ile doğum olmuş. YDYBÜ yatış öyküsü yok.
- Postnatal öykü: 6. ayda serebral palsi tanısı almış. Bilinen başka hastalığı ve geçirilmiş operasyon öyküsü yok. Aşılması takvime uygun yapılmış. Düzenli kullandığı bir ilaç yokmuş.
- Soygeçmiş:
 - Anne 47 yaş, sağ-sağlıklı
 - Baba 52 yaş, sağ-sağlıklı
 - Ailede akraba evliliği yok. Bilinen hastalık mevcut değil.

Vital Bulgular

- **Ateş:** 36,8
- **Nabız:** 110/dk
- **Solunum sayısı:** 48/dk
- **TA:** 120/80 mmHg
- **Sao2 :** %85 (rezervuarlı maske ile %100)

Fizik Muayene Bulguları

- Genel durumu: Orta-iyi, Bilinci açık, oryante-koopere
- Cilt: Turgor ve tonusu doğal
- Baş boyun: Doğal , LAP ve kitle yok. IR +/+, konjunktiva doğal. Orofarenkste hiperemi yok.
- Solunum: Bilateral akciğer sesleri eş ve bazalde daha az duyuldu. Kreptan ral mevcut, ronkus yok. Ekspiryum uzunluğu yok.
- Kardiyovasküler: Kalp sesleri ritmik, S1+ S2+ ek ses ve üfürüm duyulmadı. KDZ< 2sn Periferik nabızlar palpabl, zayıf. Ekstremiteler hafif soğuk.
- Batın: Hassasiyet ve distansiyon yok. Organomegali yok.
- Nörolojik: Kas gücü üst ve alt ekstremitelerde 5/5, sol elde kuvvet kaybı mevcut. DTR normoaktif.
- Kas-iskelet: Kas tonusu doğal, eklem hareket açıklığı normal.
- Tartı: 94 kg (2,14 SDS) Boy: 170 cm (-0,74) BMI: 33,2

Laboratuvar sonuçları

- Üre: 93,6 mg/dL
- Cr: 0,94 mg/ dL
- AST: 25,3 U/L
- ALT: 15 U/L
- ALP: 74 U/L
- LDH 273 U/L
- ALB: 48 g/L
- Na: 137 mmol/L
- K: 4,17 mmol/L
- Ca: 9,04 mg/dL
- Mg: 2,59 mg/dL
- P: 4,09 mg/dL
- **CRP: 21 mg/L**
- Sed: 12 mm/h
- WBC: 6350/mm³
- Nötrofil: 4760 /mm³
- Lenfosit: 1130/mm³
- Hb: 14,8 g/dL
- Trombosit: 185000 /mm³
- pH: 7,38
- **pCO₂: 46,6 mmHg**
- pO₂: 137 mmHg
- HCO₃: 24,3 mmol/L
- Laktat: 17 mmol/L
- Ferritin: 252 ug/L
- **Prokalsitonin: 0,16 ng/mL**
- Troponin: <10 ng/L
- CK-MB: <2 ug/L
- Pro BNP: <70 ng/L
- INR: 1,16
- Fibrinojen: 4 g/dL
- D-dimer: 0,45 mg/mL

YILMAZ^BARAN^
408233
18/11/2005
M
1951801. Erect PA

R



31/10/2021, 20:48:58

KOCAELI UNV. RADYOLOJİ

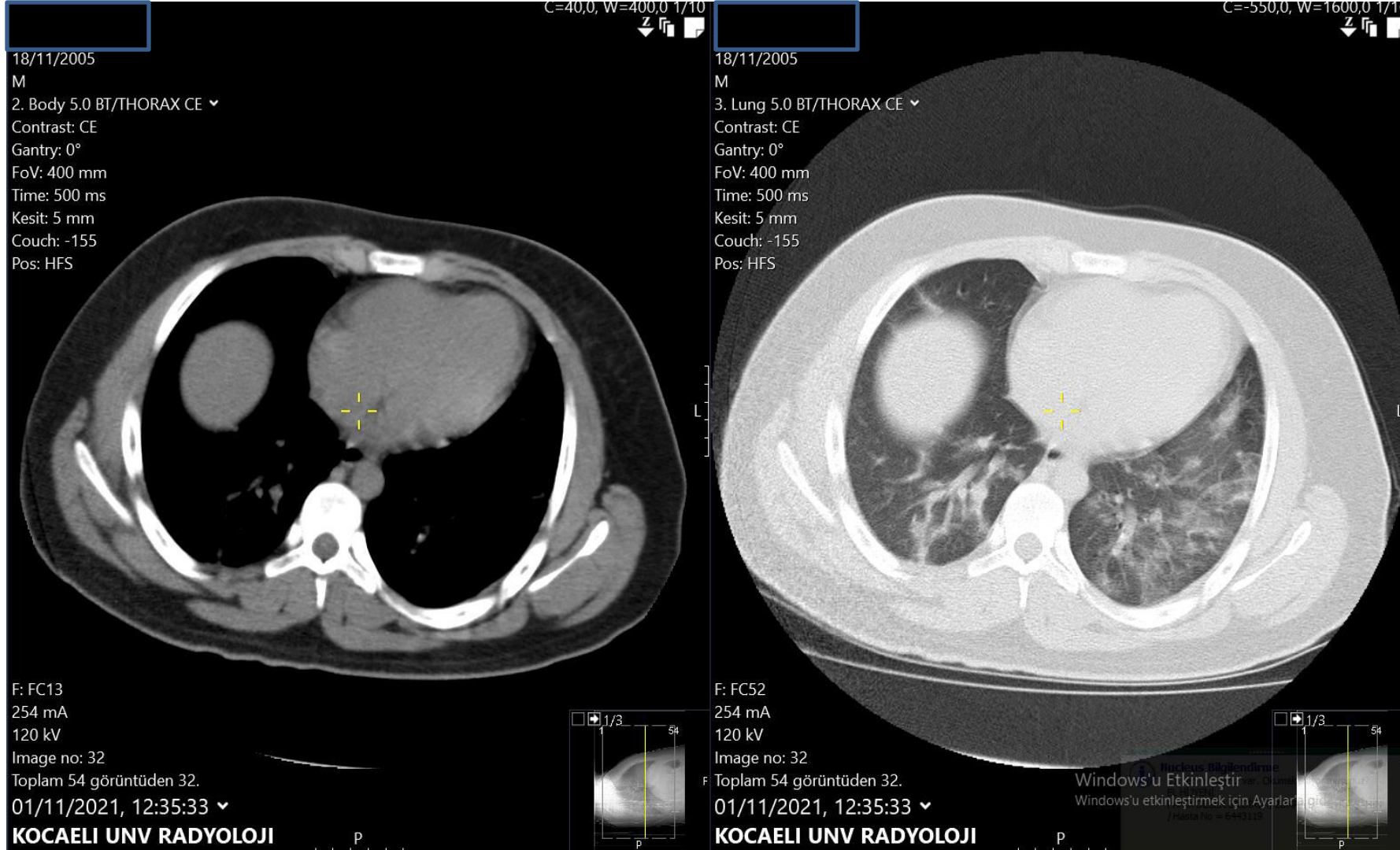
Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

Patolojik Bulgular:

- Öksürük, artan nefes darlığı
- Akciğer sesleri bilateral bazalde az duyulması, krepital ral varlığı
- Akciğer grafisinde bilateral perihiler infiltrasyon ve bronkovasküler dallanma artışı
- Kan tetkikinde akut faz reaktan yüksekliği

ÖN TANILARINIZ NELERDİR?

- Pnömoni nedeniyle 01.11.21 de çekilen Toraks BT de bilateral akciğerde buzlu cam dansiteleri ve band atelektazi mevcut. Covid kategori 2 ile uyumlu görüldü.



18/11/2005
M
1. Erect PA ▾

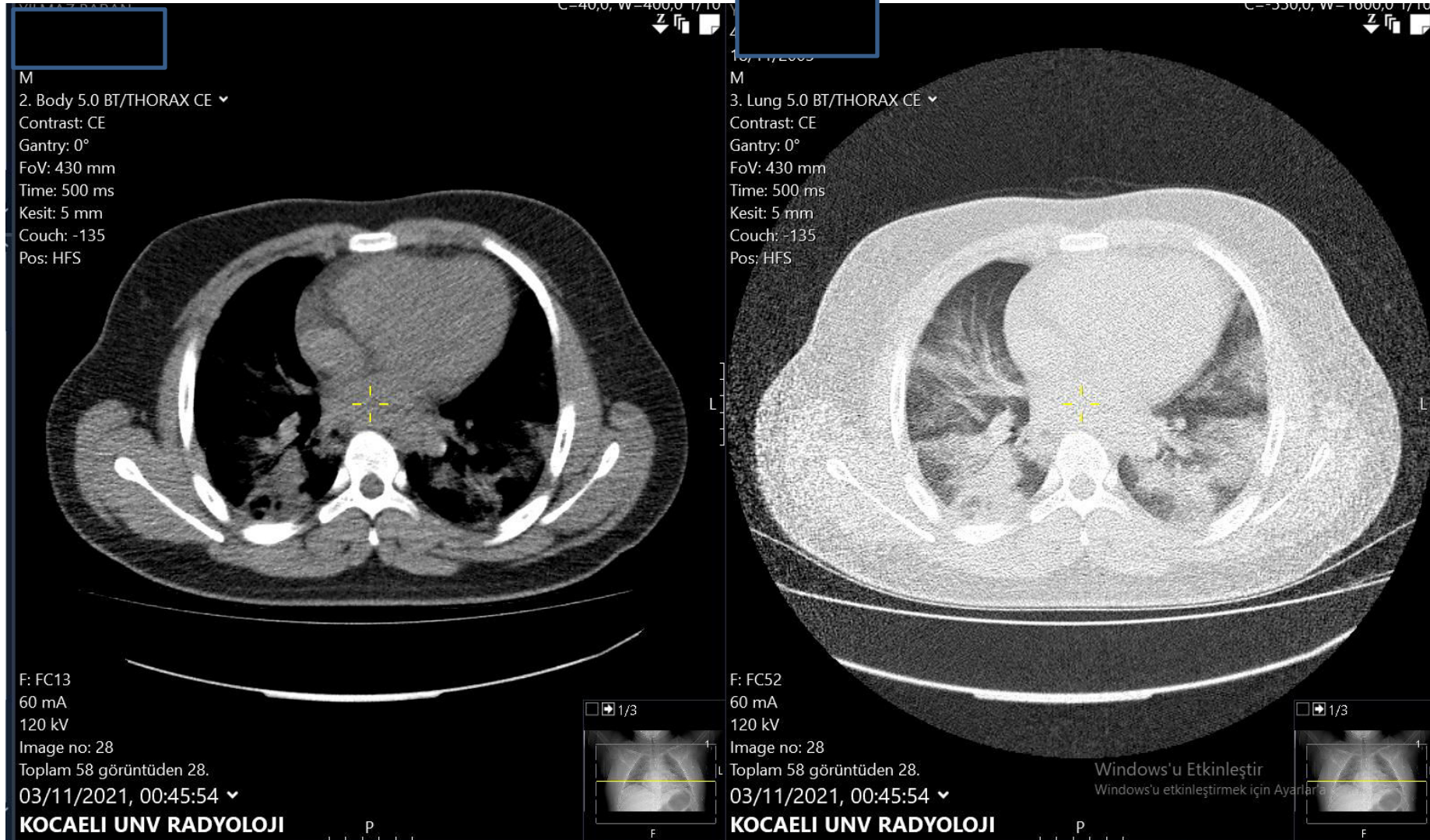
C=2047,0, W=4096,0 * 1/1
[Icons]

04/11/2021, 08:43:00 ▾

KOCAELI UNIVERSITESI TIP FAKULTESI HASTANESI

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için Ayarlar'a gidin.

- 03.11.21 de artan klinik şikayet ve PAACde tutulum artışı nedeniyle çekilen Toraks BT de bilateral akciğerde sağ ağırlıklı peribronşiyal infiltrasyon, trakea içinde seviye veren sıvı aspirasyon ile uyumlu, önceki bulgulara progresyon izlendi.



COVID-19 PNÖMONI

SARS CoV-2

- Coronavirüsler zarflı, pozitif sarmallı RNA virüsleridir.
- Tam genom dizilimi ve filogenik analiz, COVID-19'a neden olan koronavirüsün SARS virüsü ile aynı alt cinste, ancak farklı bir dalda bir betakoronavirüs olduğunu göstermiştir.
- SARS-CoV-2 virüsünün hücre girişi için konak reseptörü, anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörüdür ve SARS-CoV ile aynıdır. SARS-CoV-2, spike proteininin reseptör bağlama alanı aracılığıyla ACE2'ye bağlanır.
- Hücresel proteaz TMPRSS2 de SARS-CoV-2 hücre girişi için önemli görünmektedir.

- SARS-CoV-2 bulaşmasının başlıca yolu doğrudan insandan insana bulaşma şeklindedir. Esas olarak solunum partikülleri ile, yakın mesafede temas yoluyla meydana gelir . SARS-CoV-2, özellikle kapalı, yetersiz havalandırılmış alanlarda daha uzun mesafelere de bulaşabilir.
- İnkübasyon süresinin ortalama 5-6 gün (2-14 gün) olduğu gözlemlenmiştir.
- SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan kişilerin bulaştırıcılığı semptomların gelişmesinden birkaç gün öncesinde en fazladır. Özellikle hafif enfeksiyonu olan hastalarda 7 ila 10 günlük hastalıktan sonra bulaşma olasılığı yok denecek kadar azdır. Semptomların geçmesinden sonra uzun süreli viral RNA dökülmesi olabilir, bulaştırıcılık devam ediyor denemez.
- Enfeksiyon, en az altı ila sekiz ay boyunca koruyucu bir bağışıklık yanıtı oluşturur. Bununla birlikte, koruyucu etkinin bu sürenin ötesinde ne kadar sürdüğü belirsizdir.

Epidemiyoloji

- Covid-19 her yaş grubundaki çocukta görülebilir. Covid 19 insidansı yaşla beraber artmaktadır. En sık lise döneminde rastlanırken ikinci sırada ilkokul yaş grubunda rastlanır.
- Çocukların tipik olarak SARS-COV 2'ye maruz kalma riskinin az olmasına ve yetişkinlerden daha az sıklıkta test edilmelerine rağmen, Covid 19'un çocuklarda görülme sıklığı yetişkinlerdekine benzerdir.
- Çocuklarda bulaşta en önemli kaynağı ev içi maruziyet, sonrasında okul ve asemptomatik çocuk taşıyıcı oluşturmaktadır.
- CDC verilerine göre 18 yaşının altında hastalarda delta varyantının baskınlığı ile hastaneye yatış eğiliminde artış olmuştur fakat yoğun bakım ve invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacında delta varyantının baskınlığından sonra artma/azalma olmamıştır.
- Covid-19 hastalığının şiddeti altta yatan risk faktörlerine bağlı olarak artmaktadır.
 - a. Obezite (BMI>95. persentil yaş/ağırlık), altta yatan genetik, metabolik, nörolojik tablolar, konjenital kalp hastalığı, diyabet, astım, kronik akciğer hastalığı, orak hücreli anemi, Down sendromu

Klinik Bulgular

- COVID-19'lu çocuklarda klinik bulgular çeşitli olmakla birlikte, ateş titreme ve öksürük en sık bildirilen semptomlardır. Klinik bulgular, diğer birçok klinik tablo (örneğin, pnömoni, bronşiolit, gastroenterit) bulgularıyla örtüşmektedir.

Ateş	%63
Öksürük	%34
Bulantı/kusma	%20
Diyare	%20
Dispne	%18
Nazal semptomlar	%17
Döküntü	%16
Halsizlik/miyalji	%16
Karın ağrısı	%15
Ekzantem,çilek dil(Kawasaki benzeri)	%13
Nörolojik semptom	%12
Faringeal eritem	%9

Laboratuvar Bulguları

- Tam kan sayımı çoğunlukla normaldir. %20 olguda lökositoz saptanmıştır. Sıklıkla lenfopeni (%17) görülmektedir. Lenfositoz da (%8) olabilir.
- Akut faz reaktanları sıklıkla uyarılmaktadır. (%54)
- Kreatin kinaz olguların %25inde artmıştır.
- Artmış inflamatuvar belirteçler ve lenfopeni multisistemik inflamatuvar sendrom (MIS-C) göstergesi olabilir.

Görüntüleme bulguları

- Görüntüleme bulguları değişkendir, asemptomatik dönemde de gözlenebilir.
- Öncelikle akciğer grafisi görülmelidir. Grafi ile açıklanamayan solunum sistem bulgusu veya klinik durumunda bozulma varsa Toraks BT görüntülemesi yapılabilir.
- Toraks BT görüntülemesi yapılan Covid-19 olan çocuk hastaların %36'sında normal bulgular, %28'inde iki taraflı lezyonlar görüldü. %37'sinde buzlu cam opasiteleri ve konsolidasyon, %22'sinde pnömonik sızıntılar sıklıkla görülen bulgulardı.

Proposed reporting language for CT findings related to COVID-19

Routine screening CT for diagnosis or exclusion of COVID-19 is currently not recommended by most professional organizations or the US Centers for Disease Control and Prevention			
COVID-19 pneumonia imaging classification	Rationale	CT findings	Suggested reporting language
Typical appearance	Commonly reported imaging features of greater specificity for COVID-19 pneumonia.	- Peripheral, bilateral, GGO with or without consolidation or visible intralobular lines ("crazy-paving") - Multifocal GGO of rounded morphology with or without consolidation or visible intralobular lines ("crazy-paving") - Reverse halo sign or other findings of organizing pneumonia (seen later in the disease)	"Commonly reported imaging features of (COVID-19) pneumonia are present. Other processes such as influenza pneumonia and organizing pneumonia, as can be seen with drug toxicity and connective tissue disease, can cause a similar imaging pattern."
Indeterminate appearance	Nonspecific imaging features of COVID-19 pneumonia.	Absence of typical features AND Presence of: - Multifocal, diffuse, perihilar, or unilateral GGO with or without consolidation lacking a specific distribution and are non-rounded or non-peripheral. - Few very small GGO with a non-rounded and non-peripheral distribution.	"Imaging features can be seen with (COVID-19) pneumonia, though are nonspecific and can occur with a variety of infectious and noninfectious processes."
Atypical appearance	Uncommonly or not reported features of COVID-19 pneumonia.	Absence of typical or indeterminate features AND Presence of: - Isolated lobar or segmental consolidation without GGO - Discrete small nodules (centrilobular, "tree-in-bud") - Lung cavitation - Smooth interlobular septal thickening with pleural effusion	"Imaging features are atypical or uncommonly reported for (COVID-19) pneumonia. Alternative diagnoses should be considered."
Negative for pneumonia	No features of pneumonia.	No CT features to suggest pneumonia.	"No CT findings present to indicate pneumonia. (NOTE: CT may be negative in the early stages of COVID-19.)"
NOTES: 1. Inclusion in a report of items noted in parenthesis in the Suggested reporting language column may depend upon clinical suspicion, local prevalence, patient status as a PUI, and local procedures regarding reporting. 2. CT is not a substitute for RT-PCR, consider testing according to local recommendations and procedures for and availability of RT-PCR.			

Test	Klinik Kullanım	Örnek türü	Duyarlılık/Özgüllük	Yorum
Nükleik asit amplifikasyon testleri (PCR dahil)	Mevcut enfeksiyonun teşhisi	Solunum yolu örnekleri	-İdeal ortamda yüksek duyarlılık ve özgüllük analizi -Klinikte performans, testin türüne, kalitesine ve test anında hastalığın derecesine bağlıdır. -Kullanılan teste bağlı olarak yalancı negatiflik oranı %5-40 arasında değişmektedir.	Testi uygulama süresi 15 dk ila 8 saat arasında değişir.
Seroloji (Antikor testleri)	Geçirilmiş veya 3-4 hafta süren enfeksiyonun teşhisi	Serum	- Duyarlılık, özgüllük oldukça değişken. -IgG genelde semptomatik enfeksiyondan 14 gün sonra oluşur. -Diğer koronavirüslerle çapraz reaksiyon bildirilmiştir.	Testi uygulama süresi 15 dk ila 2 saat arasında değişir. -Pozitif seroloji, enfeksiyona karşı bağışıklığı gösterip görmediği belirsizliğini koruyor.
Antijen testleri	Mevcut enfeksiyonun teşhisi	Nazofaringeal veya nazal sürüntü	NAATdan daha az spesifik. Semptom başlangıcının 5 ila 7. gününde en yüksek duyarlılığa sahip.	Test süresi 1 saatin altında.

Acute COVID-19	
Mild	Severe
In most children, COVID-19 causes no or only mild symptoms.	A small minority of children present with severe acute COVID-19 manifestations, including respiratory failure, ARDS, neurologic symptoms, coagulopathy, and shock. This occurs most commonly in children with underlying medical conditions. Some children with severe acute COVID-19 may develop signs of cytokine storm.

COVID-19-associated MIS-C		
Febrile inflammatory state	KD-like illness	Severe MIS-C
Some children may present with persistent fevers and mild symptoms (eg, headache, fatigue). Inflammatory markers may be elevated, but signs of severe multisystem involvement are lacking.	Some children meet criteria for complete or incomplete KD and do not develop shock and severe multisystem involvement.	Children with severe MIS-C have markedly elevated inflammatory markers and severe multisystem involvement. Cardiac involvement and shock are common.

Tedavi

- Klinik durumu tanımlarken;
- Hafif-Orta klinik: Yeni gelişen veya artan oksijen desteği ihtiyacının olmaması
- Ciddi klinik: Mekanik ventilasyon ihtiyacı olmadan yeni gelişen veya artan oksijen desteği ihtiyacının olması
- Kritik klinik: Yeni gelişen mekanik ventilasyon ihtiyacı, multiorgan yetmezliği, sepsis

maddelere göre değerlendirilmelidir.

- Çocukta Covid-19 enfeksiyonuna yönelik tedaviler için yeterli bilimsel kanıt düzeyi olan veri hala bulunmamaktadır. Tedavi her çocuk için ayrı belirlenmeli, ağır pnömonisi olan veya risk faktörü bulunan hastada ilaç tedavisi planlanmalıdır.
- Genel tedavi yaklaşımında Covid-19'a bağlı ağrı ve rahatsızlığın semptomatik tedavisinde çocukta NSAİİ ve asetaminofen kullanılabilir. Ateş yönetiminde ise diğer ateşli hastalıklara yaklaşımdan farkı yoktur.
- Covid-19'a bağlı ciddi ve kritik kliniği olan hastalar hastanede takip edilmektedir. Hafif kliniği olan ve beraberinde immun yetmezliği olan veya 30 günden küçük ateşli infantların da hastaneye yatış endikasyonu vardır.

- Tüm pediatrik Covid-19 hastalarına destek tedavi başlanmalıdır.
- Solunum desteği , sıvı-elektrolit desteği sağlanmalı; ampirik antibiyoterapi başlanmalı, sitokin fırtınasına gidişatı takip için tansiyon ve saturasyon monitörize edilmelidir.
- CRP, LDH, D-dimer, ferritin haftada 2-3 kez görülmelidir.
- Venöz tromboemboli riskini azaltmaya yönelik trombofilaksi ihtiyacı altta yatan obezite, sanral venöz katater varlığı, konjenital kalp hst, immobilite, malignite, sistemik enfeksiyon varlığına göre karar verilmelidir.
- Hidroksiklorokinin pediatrik hasta grubunda Covid-19 tedavisi için kullanım onayı bulunmamaktadır.
- Glukokortikoidin erişkin hastada azalmış mortalite ile ilişkili olup çocuk hastada veriler yetersiz kalsa da oksijen veya mekanik ventilasyon ihtiyacı olan veya hastalık için risk faktörü olan çocuklarda düşük doz kullanımına başlanması önerilmektedir. 10 güne kadar ya da daha yakın tarihte taburcu olana kadar kullanabilir.

- Deksametazon 0.15 mg/kg po/iv
- Prednizolon 1 mg/kg po
- Metilprednizolon 0.8 mg/kg iv
- Hidrokortizon <1 ay 2x0,5 mg/kg iv 7 gün → >1ay 3x1.3 mg/kg iv

Tablo 1. Çocukluk Çağında Tedavide Kullanılabilecek İlaçların Dozları ve Uygulama Şekilleri

İlaç Adı	Günlük çocuk dozu ve uygulama yolu	Tedavi Süresi (gün)
Favipiravir 200 mg tablet 12 – 15 yaş arasında (onam alınarak)	2 x 1600 mg yükleme, 2 x 600 mg idame	5 gün
15 yaşından büyük çocuklarda		
Favipiravir 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme, 2 x 600 mg idame	5 gün

Tablo 2. 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 3. Pnömonide klinik sınıflandırma*

	Pnömoni	Ağır Pnömoni	Çok Ağır Pnömoni
Bilinç durumu	Normal	Uykuya eğilim olabilir	Letarji/konfüzyon/ağrılı uyarana yanıtsız
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)

*Kaynak: Türk Toraks Derneği Çocuklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu, 2009

Klinik Seyir

- Kardiyak markerları negatif seyretti. Ferritin düzeyi 414 ug/l'e kadar geriledi. D-dimer 0,43 görüldü.
- 03.11.21'de çekilen toraks BT aspirasyon ile uyumlu gelince ve plevral efüzyon gelişince hastanın mevcut tedavisine sulbaktam eklendi. Favipiravir 2x1600 mg yükleme, 2x600 mg idame başlandı.
- Yatışından 3 gün sonra artan nefes darlığı, ortopnesi olması, dk solunum sayısının 40 olması ve kan gazında karbondioksit retansiyonu olması nedeniyle yoğun bakım ünitesinde takibe alındı. İnfiltrasyon artışı olan hastanın antibiyoterapisi genişletildi, piperasilin tazobaktam başlandı ve 10 gün devam edildi. Metronidazol 8 gün aldı.
- 2 mg/kg prednol tedavisini 11 gün boyunca aldı. Steroidin kademeli olarak azaltılması, Acth ve kortizol kontrolünün yapılması planlandı.
- Vital bulguları persentil içinde seyreden ve oksijen ihtiyacı azalan (6lt/dk maske o2) hasta yoğun bakımdan servise sevk edildi.
- Öksürük şikayeti gerileyen, oksijen ihtiyacı olmayan hasta solunum fonksiyonunu korumak için triflo üflemesi önerilerek 10 gün sonra poliklinik kontrolüne çağırılarak taburcu edildi.

- [COVID-19: Clinical manifestations and diagnosis in children – UpToDate](#)
- [COVID-19: Management in children – UpToDate](#)
- TC. Sağlık Bakanlığı Covid-19 rehberi

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM..