

TANIMLAR, SORUNLAR VE İZLEME MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM



MULTİDİSİPLİNE R EKİP

Prof. Dr. Rahmet Güner-Enfeksiyon Hast

Prof. Dr. Behice Kurtaran- Enfeksiyon Hast.

Prof. Dr Füsun Eyüboğlu- Göğüs Hast.

Prof. Dr. Sibel Başaran- FTR

Prof. Dr. Kezban Aslan Kara- Nöroloji

Prof. Dr. Selçuk Kaya- Enfeksiyon Hast.

Doç.Dr. Süheyla Kömür- Enfeksiyon Hast.

Doç.Dr. Görkem Karakaş Uğurlu-Psikiyatri

Dr.Öğr.Üyesi Rabia Eker Akıllı- Kardiyoloji

Dr.Öğr.Üyesi Oya Baydar Toprak-Göğüs Hast.



KONULAR

- **Post-COVID-19 tanımlar**
- **COVID-19'un uzun dönem solunumsal etkileri**
- **COVID-19 iyileşme dönemi ve sonrasında görülebilen kardiyovasküler komplikasyonlar (Post-COVID-19 kardiyak sendrom)**
- **Post-COVID-19 sendromunda tromboembolik komplikasyonlar, antikoagülasyon endikasyonları ve süresi**
- **COVID-19 enfeksiyonu sonrası nörolojik sendromlar**
- **COVID-19 postakut dönem rehabilitasyon önerileri**
- **COVID-19 hastalığı sonrası dönem ve psikiyatrik sorunlar**

TANIMLAR

Dr. Süheyla Kömür
Ç.Ü.T.F. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik
Mikrobiyoloji AD
31.01.2021

TANIMLAR

- COVID-19 2020 yılının en önemli mortalite nedeni
- Uzun dönemdeki etkileri konusunda veriler birikmekte
- Terminolojide uzlaşa yok
- Bu dönemin sınırı?

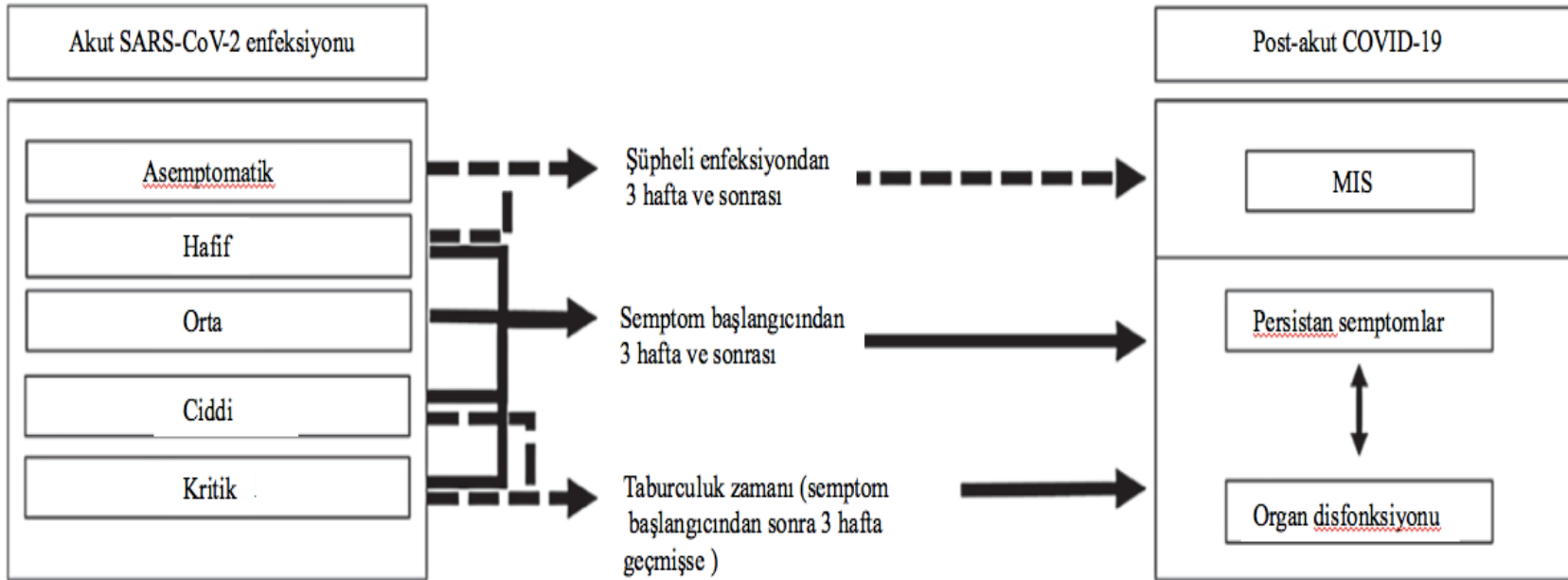
- *Long COVID*
- *Post-COVID-19*
- *Post-akut COVID-19*

TANIMLAR- CDC

- Akut enfeksiyon
- Post-akut hiperinflamatuvar hastalık (2-4 hafta)
- Geç sekel dönem (>4 hafta)

Datta SD, Talwar A, Lee JT. A proposed framework and timeline of the spectrum of disease due to SARS-CoV-2 infection: illness beyond acute infection and public health implications. *JAMA*.2020;324(22):2251-2252.

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun post-akut COVID-19'a ilerleyişi



BMJ. 2020;370:m3026.

COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19

- **Akut COVID-19:** 4 haftaya kadar olan semptom ve bulgular
- **Uzamış semptomatik dönem**
(Ongoing symptomatic COVID-19): 4-12 hafta
- **Post-COVID-19 sendromu:** COVID-19 enfeksiyonu sonrası semptom ve bulguların 12 haftadan daha uzun sürmesi, bu durumu açıklayacak başka nedenlerin dışlanması

COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19

- **Post-COVID-19 sendromu:** COVID-19 enfeksiyonu sonrası semptom ve bulguların 12 haftadan daha uzun sürmesi, bu durumu açıklayacak başka nedenlerin dışlanması
 - Kümelenmiş semptomlar
 - Dalgalanmalar
 - Herhangi bir sistem etkilenebilir

COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19

- **Long-COVID-19 sendromu:** Akut COVID-19 enfeksiyonu sonrası semptom ve bulguların devamı veya yeniden ortaya çıkması
 - Uzamış semptomatik dönem ve post-COVID dönemi de içermekte

Post-COVID Sendromu Patogenezi

- Persistan hiperinflamatuvar sürecin sonucu?
- Konak viral rezervuarında devam eden viral aktivite?
- Yetersiz antikor yanıtı?
- Doku tropizmi, uzun dönemde sonuçları?

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical_care/late-sequelae.

Brain Behav Immun 2010;24:1209-17.

N Engl J Med 2020; 383:120-128

<https://blogs.bmj.com/bmj/2020/12/09/confronting-the-pathophysiology-of-long-covid/>

PCS Risk Faktörleri

- Ağır seyirli hastalık
- >50 yaş
- Altta yatan hastalık

- Gençlerde,
- Hastalığı hafif-orta ağırlıkta geçirenlerde de uzamış semptomlar

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/late>

Post-COVID-19 semptomlari

- Solunum semptomlari
- KVS semptomlari
- Jeneralize semptomlar
- Nörolojik semptomlar
- GIS semptomlari
- Kas-iskelet sistemi
- Psikiyatrik semptomlar
- KBB semptomlari
- Cilt bulgulari

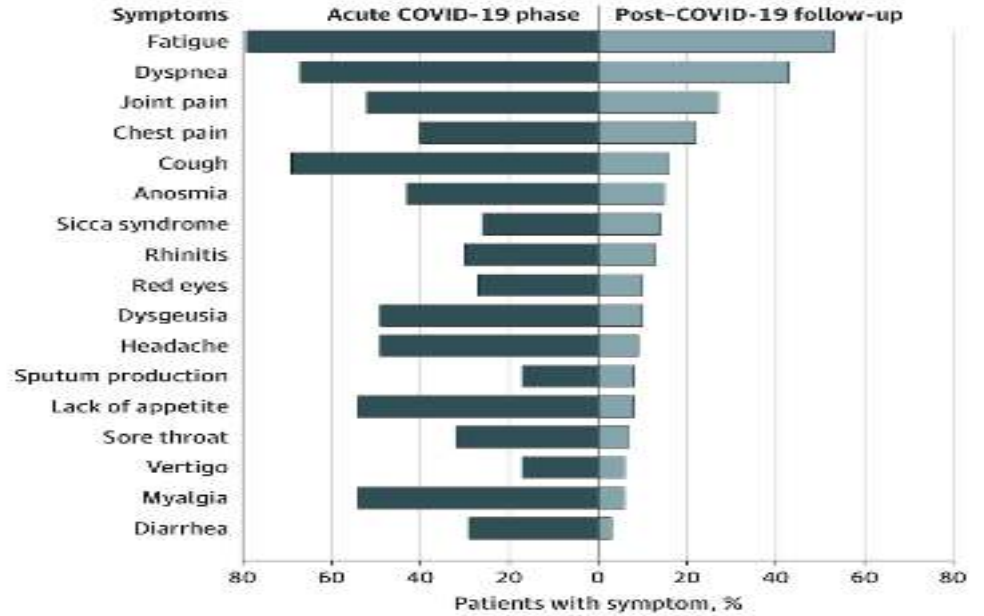


Drawing by Bruno Foret

Semptomlar

- Yorgunluk
- Nefes darlığı
- Öksürük
- Eklem ve kas ağrıları
- Uyku bozuklukları
- Baş ağrısı

Figure. COVID-19-Related Symptoms



The figure shows percentages of patients presenting with specific coronavirus disease 2019 (COVID-19)-related symptoms during the acute phase of the disease (left) and at the time of the follow-up visit (right).

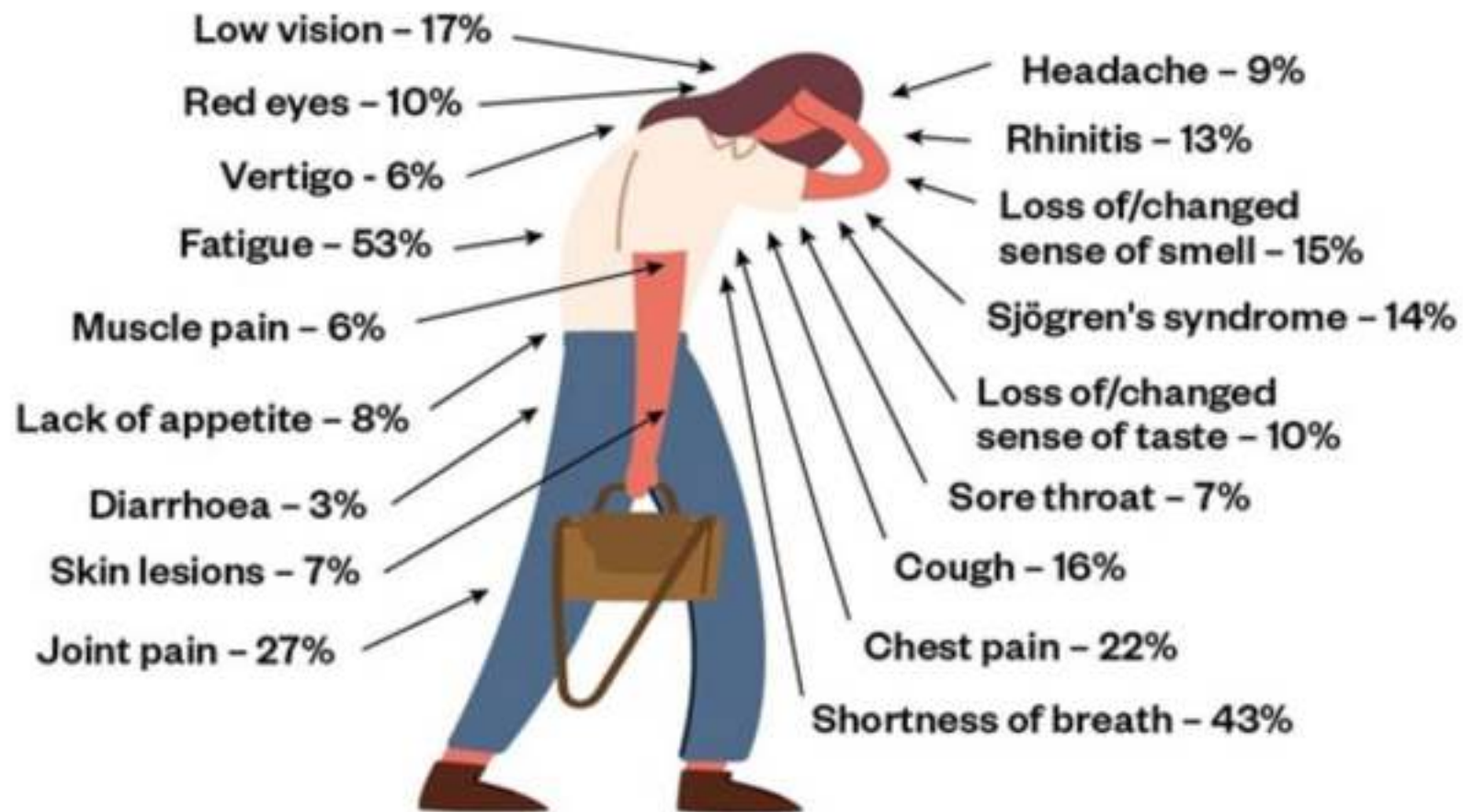


Figure: Long COVID symptoms

Source: JAMA 2020;324(6):603-605.

Long COVID usually presents with clusters of symptoms, often overlapping, which can change over time and can affect any system within the body. The first published study of the condition (n=143) suggests that fatigue, shortness of breath, headaches, and joint and muscular pain are among the most common symptoms an average of 60 days (8.5 weeks) after onset of COVID-19.

Erişkinlerde COVID-19 İlişkili Multisistem İnflamatuvar Sendrom (MIS-A)

- Doğrulanmış veya şüpheli SARS-CoV-2 enfeksiyonundan birkaç hafta sonra ortaya çıkan **ateş, artmış enflamasyon belirteçleri ve çoklu organ tutulumu**

N Engl J Med. 2020;383(4):334-346.

Chest. 2020;S0012-3692(20)34519-0.

MIS-A vaka tanımı

- 1) ≥ 21 yaş; hastaneye yatışı gerektiren ciddi klinik tablo
- 2) Başvuruda veya geçmiş 12 hafta içinde SARS-CoV-2 enfeksiyonunu gösteren pozitif test sonucu (nükleik asit, antijen veya antikor);
- 3) Bir veya birden fazla ekstrapulmoner sistem disfonksiyonu (Örn., hipotansiyon veya şok, kardiyak disfonksiyon, arteriyel veya venöz tromboz veya tromboembolizm veya akut karaciğer hasarı);
- 4) Ciddi enflamasyonu gösteren laboratuvar bulguları (CRP, ferritin, D-dimer veya interlökin-6 artışı);
- 5) Solunumsal patolojinin olmaması (doku hipoksisine bağlı organ disfonksiyonu ve inflamasyonun dışlanması)

MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(40):1450-1456.

SONUÇ

- Uzamış semptomların takibi
 - Semptoma özgü spesifik branş takibi
 - MIS-A
- Altta yatan hastalıklar gözden geçirilmeli
- Multidisipliner izlem

COVID-19'UN UZUN DÖNEM SOLUNUMSAL ETKİLERİ

**Dr. Oya BAYDAR
Ç.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları AD
31.01.2021**

Giriş

- SARS-COV-2'nin vücuda esas giriş yolu alt ve üst solunum yolları olmakla beraber bu yolla oluşan pnömoni ve akut akciğer hasarı kimi zaman uzun vadede pulmoner fibrozis, kronik akciğer fonksiyon bozuklukları ve hayat kalitesi düşüşüne sebep olabilmektedir
- Tüm dünyayı etkileyen pandemi sebebiyle, uzun dönem semptomlar gösteren hasta sayısı da azımsanmayacak kadar fazla olup, düzenli bir takip ve yönetim ihtiyacı doğmuştur.

Post-COVID-19 için riskli gruplar

- Aktif enfeksiyon geçiren hastaların yaklaşık %10'unda beklenmektedir
- Bu hasta grubunun önceden bilinmesi takip parametreleri belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır.
 - akut dönemde hospitalizasyon, özellikle de yoğun bakım ihtiyacı olanlar,
 - ileri yaşta olanlar,
 - komorbiditesi olanlar,
 - akut dönemde komplikasyon izlenen olgular,
 - yine akut dönemde servis yatışı uzayan hastaların post-COVID-19 semptomlarının uzama riskinin artmış olabileceği bulunmuştur
- Bunun dışında da hafif hastalık sonrasında da uzamış semptomların görülebileceği de akılda tutulmalıdır

Genel ve solunumsal semptomlar

- Solunum sistemi semptomları sık görülen ve hastaların hayat kalitesini etkileyen başlıca sebeplerdir.
- Özetle post-COVID-19 dönemde, hafif-orta klinik bulgular ile COVID-19 geçirenlerde nefes darlığı %30-40
- Ağır ve yoğun bakım gerektiren COVID-19 olgularında nefes darlığı devam eden olgu düzeyinin %65'e kadar

Original article

Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset

- 150 non kritik hasta
- 30. gün %68 en az bir semptom
- 60. gün %66
- %36-30 nefes darlığı
- 40-60 yaş, hastanede yatarak tedavi alma, anormal oskültasyon bulgusu

Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19

J Infection

- Telefon aracılı, 120 hasta
 - Yoğun bakım/servis hastaları
- Ortalama 3 ay sonra
- %42 nefes darlığı

Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19

- 143 hasta, İtalya
- Ortalama 60 gün
- %87 semptomatik
- %43 nefes darlığı
- %22 göğüs ağrısı

Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation

- 100 hasta
- Ortalama 48 gün sonra
- %65 nefes darlığı (ICU)
- %42 nefes darlığı (non-ICU)

Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States, March–June 2020

Weekly / July 31, 2020 / 69(30):993-998

- Telefon aracılı, 274 hasta
- Ortalama 16 gün
- %43 öksürük
- %29 nefes darlığı
- Yaş >50, ≥ 3 *komorbidite*

Solunum fonksiyon testleri

- Hasta beyanları- objektif ölçüm
- Objektif olarak solunumsal etkilenme sıklıkla devam etmekte

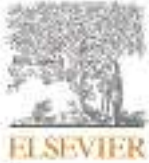
- 13 hasta
- FEV1 ve **FVC** enfeksiyon esnasında düşük
- FEV1/FVC oranı artmış
- FVC 6. haftada halen anlamlı düşük



REVIEW

Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis

- Metaanaliz, 380
- Ortalama 1 ay sonra SFT
- %39 diffüzyonda azalma
- %15 restriktif tip bozukluk
- %7 obstruktif tip (komorbiditeler)
- Bunların sadece %10 ciddi etkilenme
- Önerilen ise 3. ay SFT



Short communication

Pulmonary function and health-related quality of life after
COVID-19 pneumonia

- Kritik olmayan orta-ağır pnömonili hastalar
- 6 hafta prospektif takip
- 101 olgu
- Diffüzyon kapasitesi %71'inde azalmış
- %25'inde obstrüksiyon,
- %21'inde ise restriksiyonun devam ettiği görölmüştür (17).

Ayırıcı tanı ve Komplikasyonlar

- PCS tanısı mutlaka komplikasyon ekartasyonu ile konmalı
- Emboli
- Sekonder bakteriyel enfeksiyon
- Fungal enfeksiyon
- Tbc

Post-COVID-19 dönemde tüberküloz

- Tüberküloz (TB)/COVID-19 ko-enfeksiyonları hakkında hala çok az klinik veri az
- ilk yayınlanan vaka raporları ve kohort çalışmaları önemli sınırlamalar içermektedir.
- Çalışmaların çoğu TB ve COVID-19 arasında anlamlı bir ilişkiye işaret etmektedir.
- Veriler henüz yeterli olmasa da, önümüzdeki günlerde bu konuda daha çok çalışma yayınlanacağı ve konunun giderek önem kazanacağını öngörmek zor değildir.
- Çünkü her iki patolojide de altta yatan komorbiditeler (diyabet, immün süpresyon gibi) ve düşük sosyo-ekonomik düzey, hava kirliliği ve kalabalık ortamlarda yaşam gibi ortak risk faktörleri bulunmaktadır ve her iki patoloji de dünyayı tehdit eden önemli enfeksiyöz patojenlerdir.
- Aktif ve geçirilmiş TB öyküsü, COVID-19 gelişimi ve akut enfeksiyonun prognozunun kötüleşmesiyle ilişkili bulunmuştur

Post-COVID-19 dönemde tüberküloz

- 49 hasta çok-uluslu , TB ve COVID-19 arasındaki ilişkiyi değerlendiren , daha önce tüberküloz öyküsü olan yaşlı insanlar arasında daha yüksek bir ölüm oranı
- 36 hastalık , TB enfeksiyonunun COVID-19 duyarlılığını ve enfeksiyon ciddiyetini arttırdığı
- Bu konuda şu anda mevcut olan en geniş kapsamlı çalışma Güney Afrika popülasyon bazlı; HIV, TB ve COVID-19 arasındaki ilişki; hem aktif TB hem TB geçmişi, hem de HIV ile ilişkili mevcut TB ile COVID-19 enfeksiyonunda ölüm riskinin arttığı

Post-COVID akciğerlerde ne görülüyor?

- Pulmoner fibrozis
- Organize Pnömoni
- Bronşektazi
- Hava yolu tutulumu / küçük hava yolu hastalığı
- Tromboembolik olaylar
- Pulmoner hipertansiyon

Post-COVID-19 Toraks Radyolojik Değerlendirmesi

- PCR testi pozitif olan ancak radyolojik bulgusu olmayan veya taburculuk esnasında radyolojik tam iyileşme gösteren hastalarda persistan veya yeni gelişen semptom yok ise rutin akciğer grafisi kontrolüne ihtiyaç yoktur
- Göğüs hastalıkları takiplerinde radyolojik iyileşmenin, klinik iyileşmeden sonra olabileceği bilinmektedir. Bu nedenle tedavi tamamlandıktan sonra akciğer grafisi ya da tomografide devam eden her lezyonun aktif hastalığı göstermediği konusu akılda tutulmalıdır.
- COVID-19'un uzun dönem radyolojik bulguları net bilinmemektedir ancak SARS ve MERS salgınlarından elde edilen deneyimler bize hastaların %20-60'ında görüntülemelerde fibrozis bulguları olduğunu göstermiştir. Bu nedenle COVID-19 pnömonisinin de bazı hastalarda akciğer parankiminde kalıcı hasar bırakması beklenmektedir
- Hafif semptomları olan ve semptomların başlamasından dört ay, taburculuktan ortalama üç ay sonra kontrol BT yapılan olgu serisinde hastaların önemli kısmında, tam klinik iyileşmeye karşılık BT'de bazı bulgular saptanabildiği belirtilmektedir

Tedavi Önerileri

- Öncelikle komplikasyon ekarte edilmeli (sekonder bakteriyal enf, tromboembolik durum, anemi, tiroid bozuklukları, kardiyak tutulum ya da yetmezlik, komorbit hastalığın kontrolsüzlüğü)
- Öksürük ile başvuruyorsa
 - 8 hafta kronik
 - Eşlik eden GÖR, Sinüzit
 - Sekonder bakteriyal enf
 - Diğer semptomlar
 - Nefes alma teknikleri
 - İKS?

Tedavi Önerileri

- Nefes darlığı ile başvuruyorsa
 - Ciddi hastalık sonrası sık
 - Kas yorgunluğu
 - Kondisyonsuzluk
 - Diyafram
 - Saturasyon takibi-sessiz hipoksemi
 - Pulmoner rehabilitasyon (online, video klas)
 - Nefes alma teknikleri

Tedavi Önerileri

- COVID-19 tedavisi tamamlanmasına rağmen dispnesi devam eden veya akciğer fibrozisi gelişen hastaların tedavisine dair bir veri henüz mevcut değildir. Her ne kadar herhangi bir ilaç tedavisi önerilmemiş olsa da bu hastalarda gerektiğinde akciğer rehabilitasyonu ve/veya oksijen tedavisi gerekebileceğinden bahsedilmiştir (27).
- Taburculuk esnasında halen hipoksemik olan hastalarımız için evde uzun süreli oksijen tedavisi önerilmektedir ve bu ihtiyacın ortalama 6-8 hafta devam edebileceği öngörülmektedir. Hipoksemi düzeyine göre evde uzun süreli oksijen tedavisi önerilebilir ve bu hasta grubunun daha sık kontrolü sağlanarak, ihtiyaç devam ettiği sürece oksijen desteğine devam etmek gerekebilir.
- Altta yatan kronik solunum yolu hastalığı sebebiyle halen inhale kortikosteroid (İKS) kullanımını inceleyen çalışmalarda henüz net veriler elde edilmemiştir (28,29). Daha fazla bilgi alınana kadar, İKS kullanırken stabil olan astım ve KOAH hastaları, devam eden COVID-19 pandemisi sırasında tedavilerine devam etmelidir (30).
- Akut COVID-19 enfeksiyonu sonrası uzun süre devam eden bronş hiperreaktivitesi görülüyorsa İKS kullanımı önerilebilir.

Tedavi Önerileri

- Henüz bir literatür verisi bulunmamakla beraber günlük klinik değerlendirmeler ve tedavi takip süreçleri sonunda, hastalığı ağır geçirip taburculuk sırasında halen tomografik tutulumu/solunumsal semptomları/hipoksemisi devam eden hastalarda 7-15 günlük ortalama 0,5-1,5 mg/kg/gün prednizolon tedavisi önerilmektedir.
- Yine evde saturasyon takibi ve pulmoner rehabilitasyon ile semptomatik, radyolojik ve solunum fonksiyon testlerinde düzelme sağlandığı görülebilmektedir.
- Deneysel birkaç çalışmada antifibrotik tedaviler de denenmektedir.

Takip Önerileri

- **Klinik ve radyolojik olarak ağır COVID-19 pnömonisi tanısı konup ara yoğun bakım veya yoğun bakımda takip edilmiş hastaların**
- 4-6 hafta sonra yüz yüze veya telefonla değerlendirilmesi yapılır.
- Devam eden ya da yeni gelişen solunumsal semptomlar değerlendirilmelidir. Var olan semptomların zaman içerisindeki gidişatı ve varsa yeni gelişen semptomların değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Yeni pulmoner emboli bulguları araştırılmalıdır.
- Semptomlara yönelik tedavi planlanabilir.
- İhtiyaç varsa oksijen desteği sağlanmalıdır.
- Anksiyete, yorgunluk, post-COVID-19 öksürük ve yeni tanı konan tromboembolik olaylara yönelik tedavi planlanmalıdır.
- Bu hasta grubu 12. haftanın sonunda tam bir klinik değerlendirmeden geçirilmeli ve akciğer grafisi çekilmelidir. Eğer akciğer grafisi küçük segmenter atelektaziler dışında normale ve klinik bulgular normale takipten çıkarılabilir.
- Ancak akciğer grafisinde beklenen iyileşme olmamışsa:
 - Diffüzyon kapasitesi de dahil tam pulmoner fonksiyon testleri,
 - Altı dakika yürüme testi ve oksijen saturasyonu takibi,
 - Ekokardiyografi,
 - Çıkarabiliyorsa balgam analizi,
 - Pulmoner rehabilitasyon,
 - Pulmoner emboli araştırılması veya akut hastalıkta gelişmişse emboli komplikasyonunun araştırılması gereklidir.

Takip Önerileri

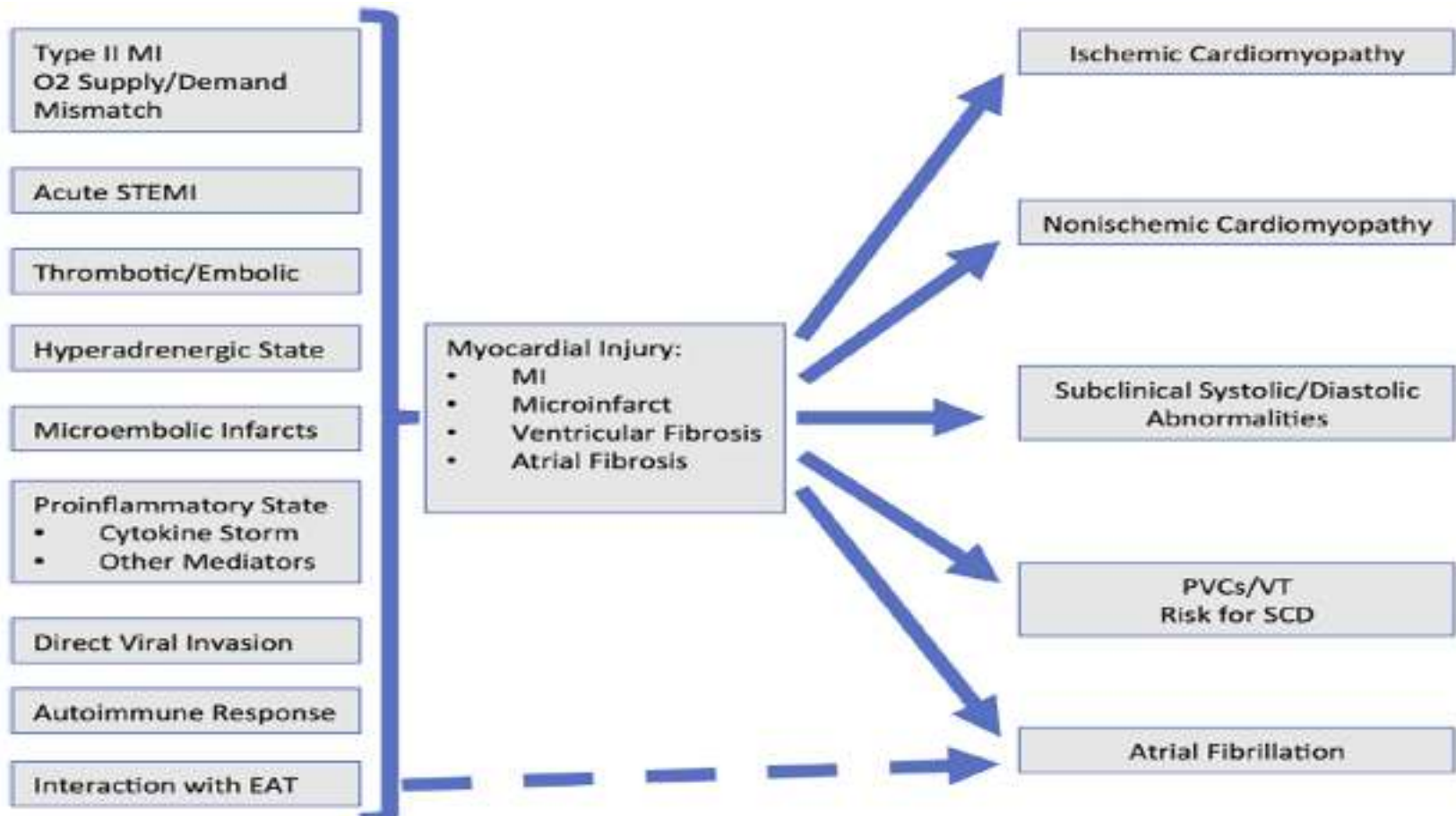
- **Ara yoğun bakım veya yoğun bakımda takip edilmemiş hafif veya orta derecede klinik ve radyolojik COVID-19 pnömonili hastalar**
- 12. haftanın sonunda çekilen akciğer grafisi normal veya normale yakınsa takipten çıkarılabilir.
- Bu kontrolde nefes darlığı, göğüs ağrısı veya öksürük semptomları devam edenler pulmoner emboli, interstisyel akciğer hastalığı veya sekonder enfeksiyon açısından değerlendirilmelidir.
- Bu amaçla:
 - Yüksek rezolusyonlu akciğer tomografisi veya pulmoner bilgisayarlı tomografi anjiyografi,
 - Saturasyon ölçümüyle yürüme testi,
 - Ekokardiyografi yapılmalıdır.

Anahtar Noktalar

- COVID-19 enfeksiyonu sonrası kişi oksijensiz ya da solunum desteği ihtiyaçı olmaksızın taburcu ediliyorsa 4-6 hafta sonra bir değerlendirme ve 12. haftada ayrıntılı bir klinik değerlendirme daha yapılmalıdır.
- Kişi oksijen ya da solunum cihazı ihtiyaçı ile taburcu edilirse 2-3 hafta sonra değerlendirme önerilmektedir.
- Kontrol akciğer grafileri, basit laboratuvar incelemeleri ve solunum sıkıntısı devam eden hastalarda üçüncü ayda solunum fonksiyon testleri yapılması ve gerekirse tomografi tekrarı önerilir.
- Tomografi endikasyonlarının doğru belirlenmesi, hem maruz kalınan radyasyon dozunun sınırlandırılması hem de insidental saptanan lezyonların takibi için kullanılacak sağlık harcamalarının önüne geçebilmek için önemlidir.
- On ikinci hafta sonunda yeni gelişen şikayet yoksa, komplikasyon düşünölmüyorsa ve akciğer grafisi düzelme gösteriyorsa takip sonlandırılabilir.
- Semptomlar devam ediyorsa pulmoner fibrosis/organize pnömoni gelişimi açısından değerlendirilmeli ve interstisyel paternler için uzamış sistemik steroid/antifibrotik/oksijen tedavileri açısından değerlendirilmelidir.
- Semptomları devam eden kişilerin pulmoner rehabilitasyona yönlendirilmeleri önem taşımaktadır.

Post COVID-19 Kardiyak Sendrom

Dr. Rabia EKER AKILLI
Ç.Ü.T.F. Kardiyoloji AD
31.01.2021



Heart Rhythm 2020;17:1984–1990.

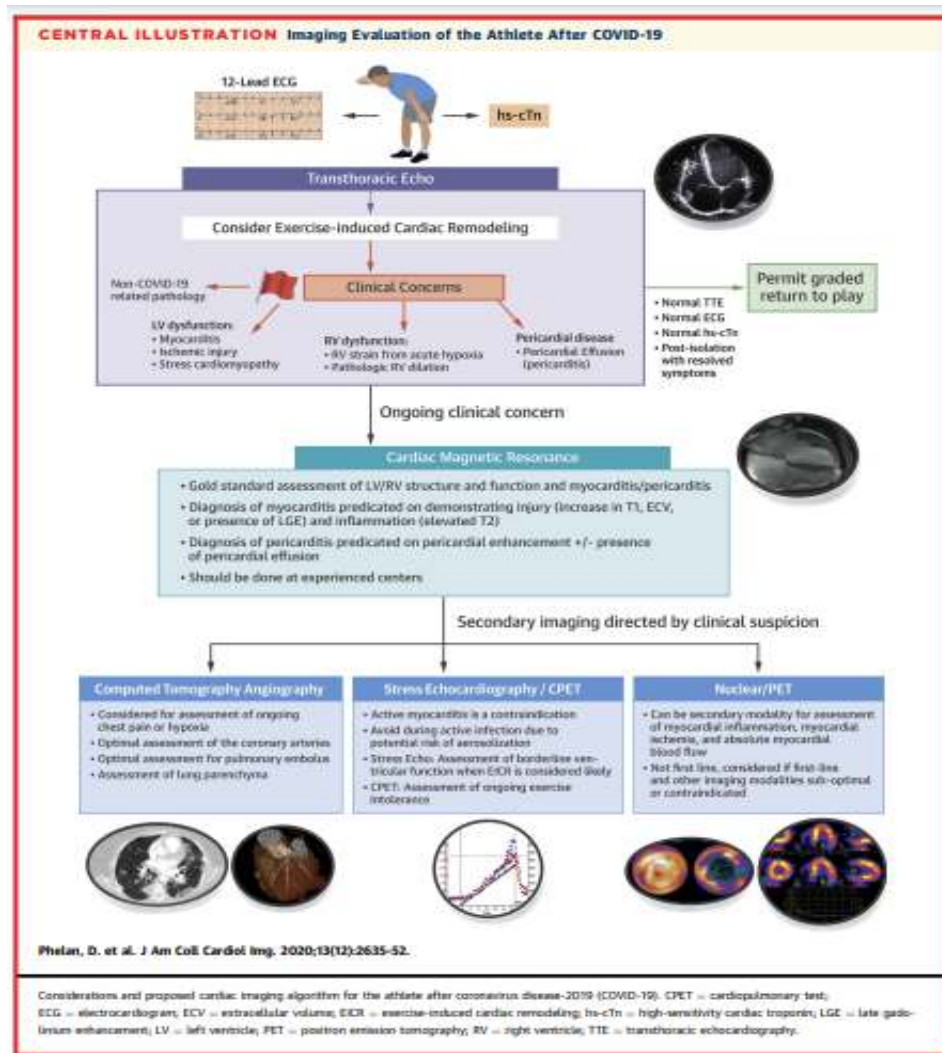
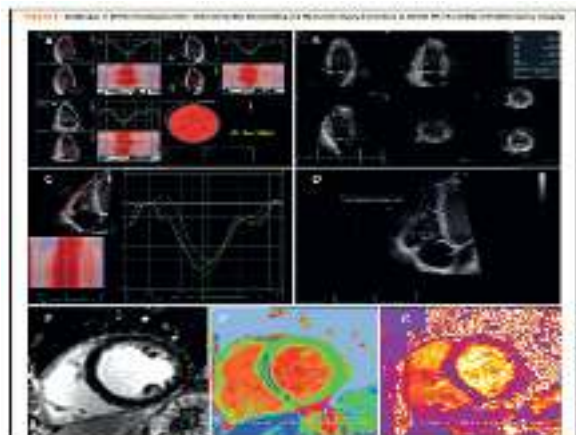
Screening of Potential Cardiac Involvement in Competitive Athletes Recovering From COVID-19

An Expert Consensus Statement

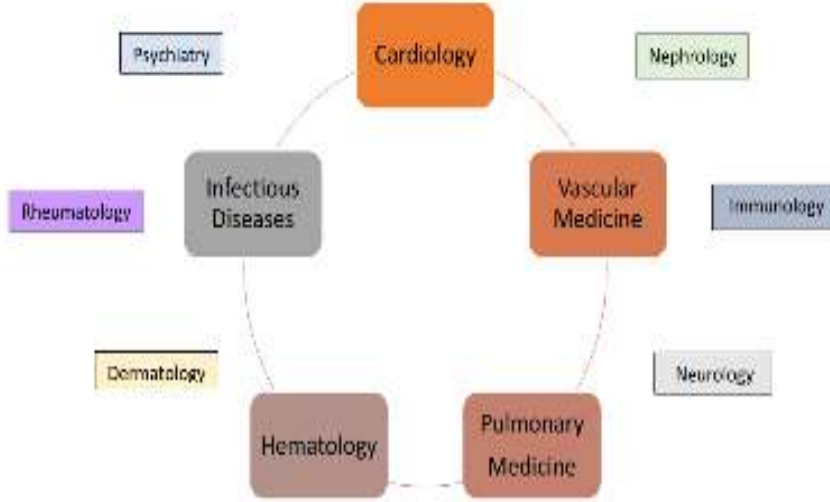
Dermot Phelan, MD, PhD,¹ Jonathan H. Kim, MD, MSc,² Michael D. Elliott, MD,³ Meagan M. Wasfy, MD,⁴ Paul Cremer, MD,⁵ Amer M. John, MD, MSc,⁶ Michael S. Emery, MD, MS,⁷ Partho P. Sengupta, MD,⁸ Sanjay Sharma, BSc, MD,⁹ Matthew W. MacIntyre, MD,¹⁰ Andrie Ia Gercho, MBBS, PhD¹¹



Asemptomatik, subklinik KV tutulumu olan sporcularda akut dönemde egzersiz miyokardiyal hasarı /malign aritmi riskini ↑→spora güvenle dönebilmek için kapsamlı bir değerlendirme (öz. Görüntüleme→KMRG)



COVID-19 Kardiyovasküler kliniği



- iyileşme dönemindeki öncelikli hastaları proaktif olarak değerlendirmek
 - Potansiyel ciddi KV komplikasyonları net tanımlamamak
 - Optimal yönetim/ takip sağlamak ve gelecek için klinik çalışma/ araştırma ağı geliştirmek
 - Dikkatli öykü alma, tam FM, dikkatli seçilmiş lab testleri, Kalp-damar sağlığını belirlemede tanısal testler, içerikli bir CoVID-19 Kardiyovasküler raporu, güvenli bir veri tabanı/tıbbi dokümantasyon
- teşhis alanlarıyla ilgili branş uzmanı
 - halkla ilişkiler uzmanı
 - iletişim-medya uzmanı
 - elektronik sağlık kayıt ekibi
 - topluluk liderleri

COVID-19 Kardiyovasküler Klinik-Testler

Laboratuvar testleri

- CBC
- Temel biyokimyasal parametreler
- TİT
- CRP
- IL-6
- D-dimer
- vWf
- Ferritin
- Natriüretik peptitler, Antikardiyolipin abr

Tanısal testler

- EKG
- Ekokardiografi (strain değ. dahil)
- PET-BT (opsiyonel→hastane yatışında Tn ↑)
- KMRI (miyokardit şüphesinde)
- 24 s Holter EKG (hastane yatışında Tn ↑/aritmi olursa/ LV %40)
- Nabız Dalga Hızı (*Pulse wave velocity*) testi
- Brakiyal reaktivite testi
- Kalp hızı değişkenliği (HRV) testi
- Venöz duplex görüntüleme
- Pulmoner BT anjiyografi

Post COVID-19 Tromboembolik Komplikasyonlar, Antikoagülasyon Endikasyonları ve Süresi

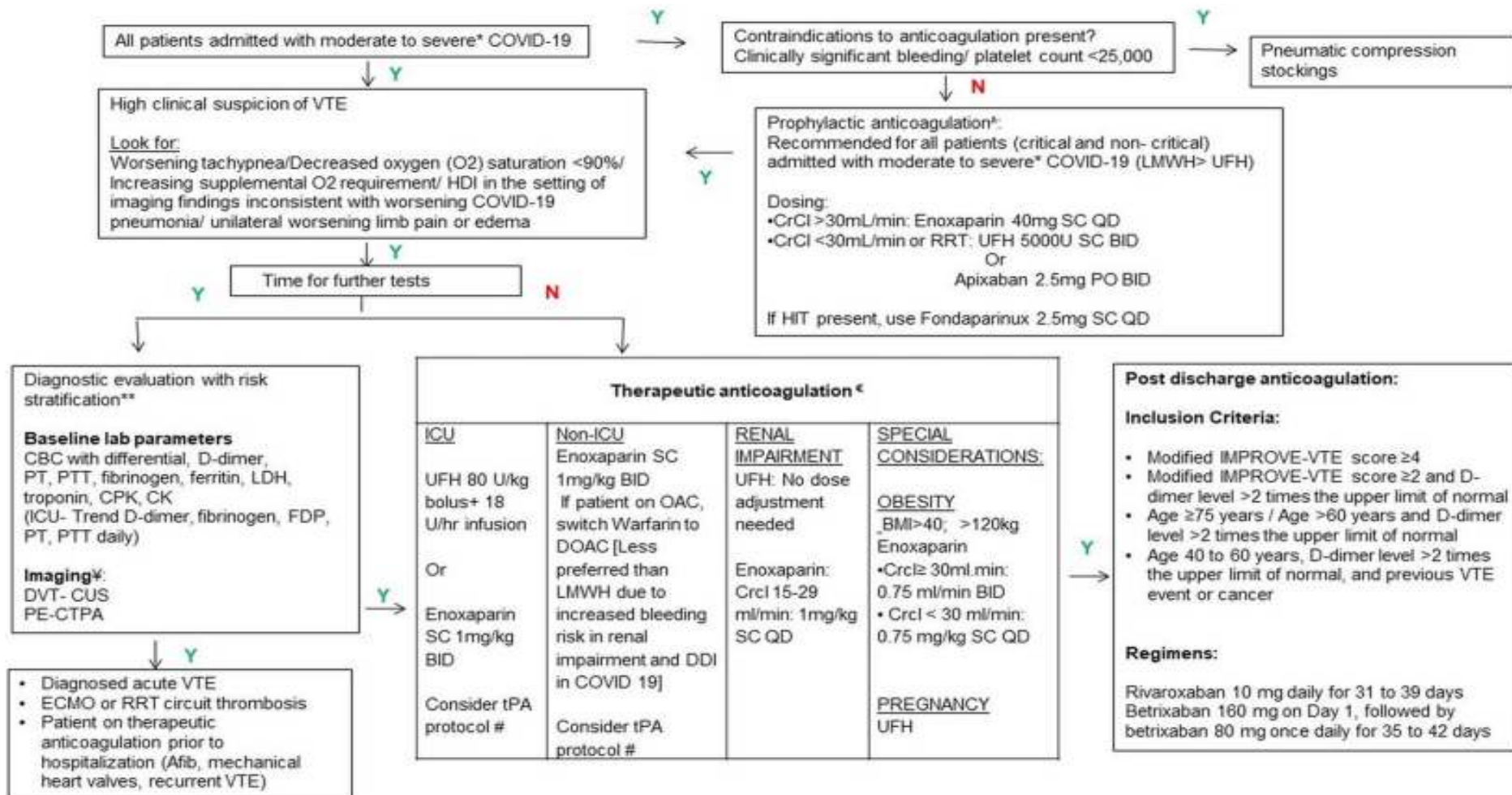
- COVID-19 sürecinde görülen enflamasyon ve tromboz; vücuda patojen girişi ve konakçı savunmasının eşzamanlı yanıtları olup bu karmaşık süreçlere tromboenflamasyon veya immünotromboz denir
- Koagülasyon sistemi aktivasyonu → VTE (DVT, PE vb) başta olmak üzere arteriyel sistemi de etkileyen önemli bir koagülopati zemini olduğu gösterilmiştir (Klok ve ark. 184 h, VTE'nin birleşik sonuçlarını ve arteriyel tromboz sıklığı ,

Hastaların % 27'sinde VTE ve % 3,7'sinde arteriyel tromboz

- COVID-19 hastalarında laboratuvar (ve klinik) hemostaz özelliklerini açıklamak ve diğer etyolojilere bağlı tüketim koagülopatileri ve aşikar DIC'ten farklı olduğunu göstermek için COVID-19 ilişkili koagülopati (CAC) veya pulmoner intravasküler koagülopati (PIC) tanımlamaları getirilmiştir
- Artmış VTE → Şiddetli enflamasyon, DIC ve immobilizasyon, akut AC hasarı, hipoksi/enflamasyonun (sitokin fırtınası ve endotel aktivasyonu → mikroanjyopatik trombozlar) → koagülopati parametrelerinde bozulmalar (**PT/aPTT uzama, serum D-dimer, fibrinojen, LDH ve total bilirubin düzeylerinde ↑**)

- **IL-6, CRP, ESR, fibrinojen ve D-dimer** ↑ → hastalığın ilerlemesi ve enflamasyonun ciddiyetini gösterir.
- Koagülopati ↑ → Kötü prognoz, (ileri yaş, komorbiditeler ve VTE öyküsü vb faktörler) → taburculuk sonrası bile tromboembolik komplikasyonlara neden olabilir.
- ISTH, hastanede yatan tüm COVID-19 hastalarında D-dimer, PT, PTT ve PLT sayısının ölçülmesini önermekte
- Tang ve ark. → 449 h, 28 günlük mortalite-D-dimer, PT, yaş ve PLT ilişkisi, Heparin kullananlar ve kullanmayanlar arasında SIC skoru ≥ 4 , D-dimer normal üst sınırının >6 kat olan hastalarda heparin kullanımıyla 28 günlük mortalite ↓ (şiddetli enfeksiyonu olan, SIC kriterlerini karşılayan/D-dimeri belirgin ↑ hastalarda ≥ 7 gün terapötik dozda heparin ile antikoagülasyon → prognoz ↑
- VTE ted/proflaksi → DMAH (SIC de mortalite ↓, COVID-19'da antiinflamatuvar) ve UFH (klinik ve laboratuvar özelliklerine göre)
- Bazı hastalarda profilaktik heparin dozlarına yetersiz cevap (AT ve fibrinojen ↑)

- Akut hastalık sonrası 90 gün VTE riski devam etmektedir, bu risk COVID-19 hastaları için de dikkate alınmalı, antikoagölasyon iyi değerlendirilmeli
- COVID-19 gözlemsel çalışmalarında taburculuk sonrası 30-42 günde % 0.6 semptomatik VTE
- Taburculuk sonrası bireysel VTE riski değerlendirilmeli (immobilite ve diğer risk faktörleri)
- VTE semptom/bulguları konusunda hastalar eğitilmeli, VTE durumunda acil tıbbi yardım almaları tavsiye edilmeli
- Kullanılan ilaçlar ile antikoagölanlar arası etkileşime dikkat



Hajra A,et al. Drugs 2020.

ISTH COVID-19 VTE profilaksi önerileri;

- Taburculuk sonrası VTE riski ? (önceki çalışmalarda, akut hastalık sonrası rivaroksaban ve betriksaban ile uzun süreli antikoagülasyonun VTE riskini ↓
- Taburculuk sonrası ambulatuvar hastalarda uzun süreli farmakolojik VTE profilaksisi, kalıcı hareketsizlik, yüksek enflamatuvar aktivite ve/veya ek risk faktörleri (obezite, sigara kullanımı, VTE öyküsü, trombofili vb) olan hastalarda düşünülmeli (kanama riskine dikkat)
- 4-6 hft uzun süreli profilaksi, antikoagülasyon için kontrendikasyonu olmayan ek risk faktörleri veya kalıcı koagülopatisi olan hastalar için makul olabilir (3-6 ay devam edilebileceğini bildiren yayınlar da mevcut)
- Ambulatuvar hastalarda, takip kolaylığı nedeniyle VKA'dan (Varfarin) direkt etkili oral antikoagülana (DOAK) geçiş önerilmekte (protez kapak, valvüler AF, LVAD, gebelik, APL sendrom hariç) ve komorbiditeleri olan hastalarda kanama riski/ilâç etkileşimleri dikkate alınmalı

POST-COVID-19 NÖROLOJİK SORUNLAR

Dr. Kezban Aslan Kara
Ç.Ü.T.F. Nöroloji AD

Enfeksiyöz hastalıklarda salgınlar sonrası
nörolojik hastalıklarda edinilen tecrübeler:

Kızamık

*Subakut sklerozan
panensefalit*

İnfluenza/

Geç parkinsonizm
ensefalitis letarjika

H1N1

Narkolepsi

ACE2 reseptörleri:

Bronşial epitel

Vasküler endotel

Nöronlar → Serebral korteks

→ Striatum

→ Hipotalamus

→ Beyin sapı

Enfeksiyon sonrası yaygın nörolojik tutulum gözlenebilir

Nörolojik sistemlerin tutulumu için gerekli mekanizmalar:

1. Nöronal hücrelerin direk SARS-CoV-2 ile enfekte olması
2. Sistemik inflamasyon
3. COVID-19 ilişkili otoimmünite
4. İskemi
5. Tromboz ve inme
6. Psikolojik stres faktörleri

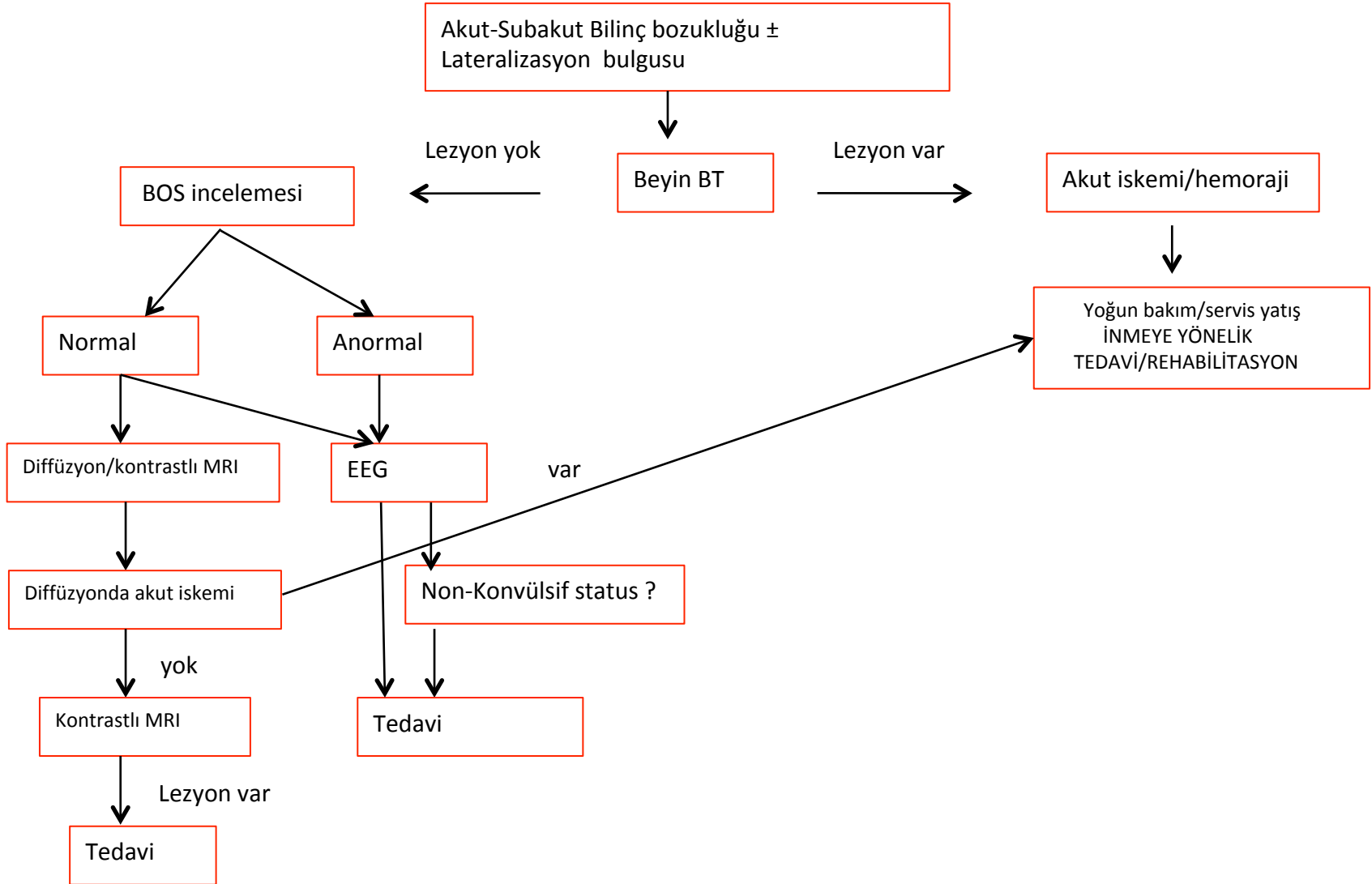
Nörolojik sistemler:

1. Santral sinir sistemi
2. Periferik-Kas iskelet sistemi

Nörolojik sistemler:

1. Santral sinir sistemi

- a. Serebrovasküler hastalıklar
- b. Akut nekrotizan ensefalopati
- c. Akut dissemine ensefalomyelit
- d. Multiple skleroz, optik nörit
- e. Epilepsi / diğer hareket bozuklukları
- f. Kognitif bozukluk/demans
- e. Uyku bozuklukları
- g. Baş ağrısı



Nörolojik sistemler:

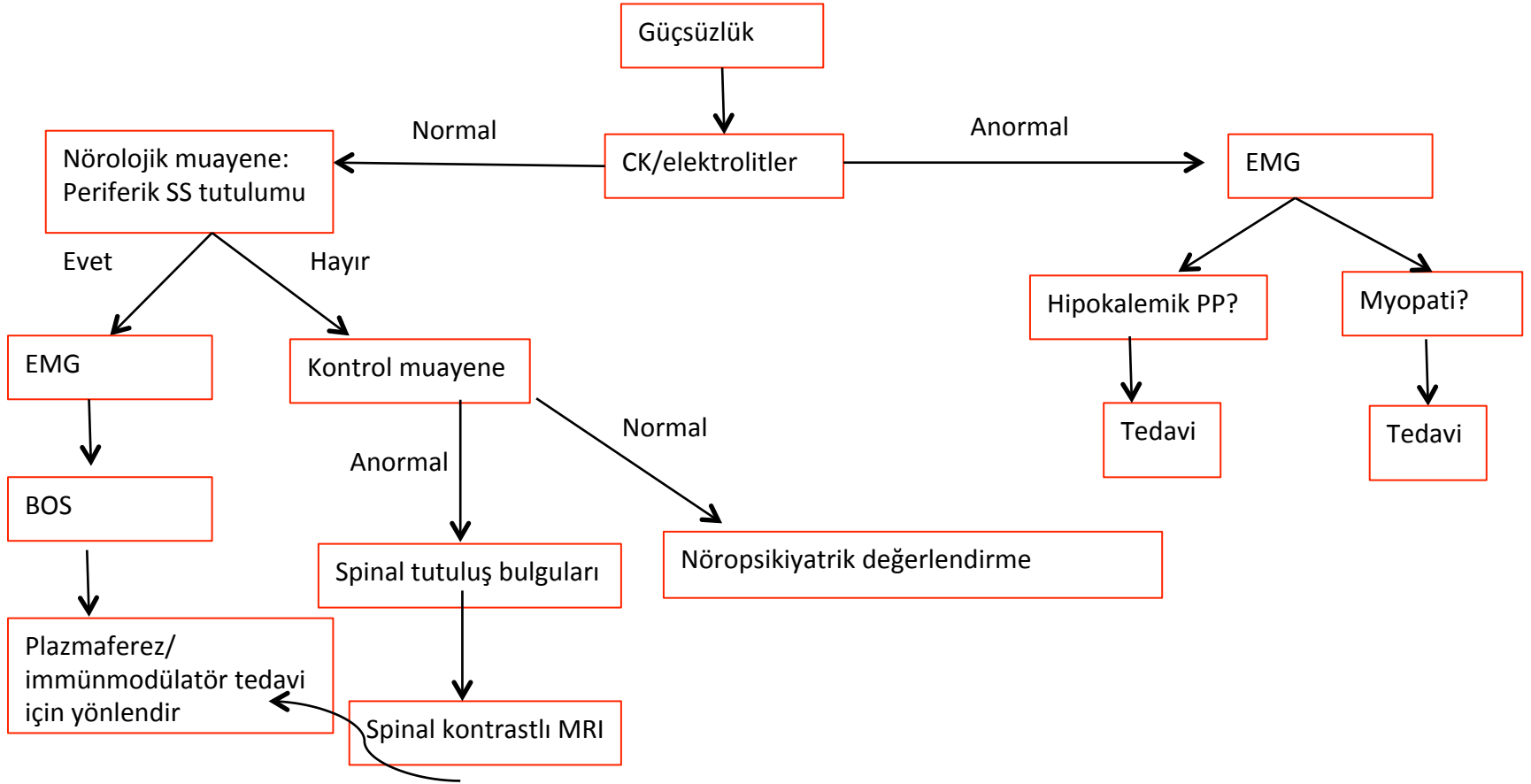
2.Periferik-Kas iskelet sistemi

a. Okfaktör/gustatur sistem

b. Akut-sukakut polinöropati (GBSI

c. Kritik hastalık nöropati/miyopatisi

d-Miyopati



Anahtar noktalar:

1. Serebrovasküler risk faktörlerine göre, kronik sistemik hastalıkları bulunan hastalarda kontraendikasyon yok ise antiagregan/ antikoagülan
2. Enfeksiyon tedavisi sonrası hastanın klinik durumunda göre mobilize olması, kan şekeri ve tansiyon arteriyalin kontrol altında tutulması ve herhangi bir akut-subakut gelişimli nörolojik yakınma gelişiminde en kısa sürede bir sağlık merkezine baş vurması önerilir.
3. Post-enfeksiyöz süreçte, hastanın immünolojik yanıtı henüz normale dönmemiş olabilir, olası kas ağrıları, genel güçsüzlük, parestezi, duyu kaybı gibi yakınmalar geliştiğinde/ ya da geçmediğinde nöroloji uzmanı tarafından değerlendirilmesi ve gerekli biyokimyasal, elektrofizyolojik ve nörogörüntüleme incelemeleri ile tanı irdelenerek tedavinin rehberlere göre şekillendirilmesi önerilir.

COVID-19 Post-akut Dönem Rehabilitasyonu

**Prof. Dr. Sibel Başaran
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD**

COVID-19 postakut dönem rehabilitasyon önerileri

- Hastalar akut dönemde almış oldukları tedavilere göre;
- Hastaneye yatırılmadan/ayaktan tedavi edilmiş COVID-19
 - Hafif semptomatik hastalık/hafif COVID-19 pnömonisi
- Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19
 - Ciddi COVID-19 pnömonisi
- Yoğun bakımda tedavi edilmiş/ventilator desteği gerekmiş COVID-19
 - Kritik COVID-19

Pulmoner Rehabilitasyon

- Respiratuvar ve fiziksel egzersiz eğitimi
- Solunum stratejileri
 - Kontrollü solunum teknikleri, bronşiyal hijyen teknikleri
- İş-uğraşı tedavisi
- Hasta eğitimi ve sigara bıraktırma
- Nutrisyonel değerlendirme ve destek
- Psikososyal destek

Egzersiz programı en önemli bileşenidir
Kapsamlı bir değerlendirme sonrasında tüm program
bireyselleştirilmelidir

I-Hastaneye yatırılmadan/ ayaktan tedavi edilmiş COVID-19

- Özel bir rehabilitasyon programı gerekmez
 - Solunum egzersizleri
 - Hafif aerobik egzersizler
- 4-6 hafta içinde toparlar,
- Nefes darlığı ve enerji seviyeleri tedricen iyileşir
- Egzersiz yoğunluğu tolere edildikçe artırılabilir

I-Hastaneye yatırılmadan/ ayaktan tedavi edilmiş COVID-19

- Hafif nefes darlığı yaygın, ancak şiddetli nefes darlığı durumunda inceleme gerekir
- Post-COVID sendromu semptomlarını bildiren birçok kişi akut dönemlerinde hastaneye yatırılmamış hastalardır
- 6-12. haftalarda yeni gelişen bir semptom varlığında alternatif tanının dışlanması ve hastanın değerlendirilmesi gerekir

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

- İlk 6 haftada, pekçok hasta iyileşmeye devam etmektedir
- Hızlı bir şekilde pulmoner rehabilitasyon programına girmeleri genellikle gerekmeyecektir
 - Solunum egzersizleri ve aerobik egzersizler
- Duruma göre taburculuk sonrası pulmoner rehabilitasyon düşünülebilir.
 - Kronik akciğer hastalığı, kalp hastalığı, nörolojik hastalık varlığı, immobilité, vb

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

- Taburcu edilmeden önce;
 - İstirahatte ve efor sırasında oksijen gereksinimi değerlendirilmeli
 - Egzersiz/efor desaturasyonu
- Pulse oksimetre
- İstirahat $SpO_2 \geq 96\%$, hareket ile desaturasyon semptomları varsa;
 - 1 dakika otur-kalk testi ile %3'lük düşüş
 - $SpO_2 \leq 94-95$ (sürekli)

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

Uzamış hastane yatışı



Fiziksel fonksiyonlarda azalma
Günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik



Erken rehabilitatif girişimler

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

- İlk 6-8 hafta içinde düzenli günlük aktiviteler
- Evde düşük-orta yoğunlukta fiziksel egzersizler (1.5-6 MET arası)
 - <3 MET hafif, 3-6 MET orta, >6 MET şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite
- Egzersizler semptom sınırlamasına ve bireysel ihtiyaçlara göre ayarlanmalıdır

Bazı aktivitelerin gerektirdiği MET düzeyleri
Yatak istirahati 1 MET
Masa başı çalışma 1.5-2.5 MET
Hafif ev işleri 2-4 MET
Ayakta durma 1.5-2 MET
Duş alma 3.5 MET
Yürüme 2-4.5 MET
Merdiven inme 5 MET
Merdiven çıkma 2-12 MET
Koşma 8-12 MET

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

- Oksijen tedavisi gerekmiş olan hastalarda başlangıçta düşük yoğunluklu egzersizler önerilmeli
 - ≤ 3 MET, modifiye Borg dispne şiddeti ≤ 3
- Eş zamanlı olarak kalp hızı, nabız oksimetre ve kan basıncı izlenmelidir
- Egzersizdeki kademeli artış hastanın semptomlarına dayanmalıdır.

Modifiye Borg skalası

0	Yok
0.5	Çok, çok hafif (ancak hissediliyor)
1	Çok hafif
2	Hafif
3	Orta
4	Biraz zor
5	Zor
6	
7	Çok zor
8	
9	Çok çok zor
10	Maksimum

II-Hastanede yatarak tedavi edilmiş COVID-19

- Taburculuktan 6-8 hafta sonra hastalar fiziksel, emosyonel ve kognitif fonksiyonlar ve işe dönüş yönünden değerlendirilmeli
- Solunum fonksiyonları (RR, SpO₂)
- Egzersiz testi (6DYT)
- Kas kuvveti (MRC skalası)
- Mobilite, Denge
- Günlük yaşam aktiviteleri

III-Yoğun bakımda tedavi edilmiş/ventilator desteği gerekmiş COVID-19

- ARDS tablosu
- Yoğun Bakım Sonrası Sendromu
 - Fiziksel, kognitif ve mental sağlık durumunda bozukluklar
 - Dispne, kritik hastalık miyopatisi, kritik hastalık polinöropatisi, kas güçsüzlüğü ve atrofisi, dekonduzyon, şiddetli yorgunluk
- YB ilişkili diğer komplikasyonlar
 - Omuz subluksasyonu, brakiyal pleksus yaralanması, disfaji, immobilizasyon komplikasyonları (bası yarası, kontraktürler gibi)
- Nöromuskuler sistem tutulumları

III-Yoğun bakımda tedavi edilmiş/ventilator desteği gerekmiş COVID-19

- Kapsamlı rehabilitasyon uygulamaları gerekir
 - Ciddi düzeyde pulmoner etkilenme
 - Uzun süre yoğun bakım yatışı
- Yatarak rehabilitasyon gereksinimi
 - Multidisipliner ekip değerlendirmesi
- Hemodinamik olarak stabil, oksijen saturasyonu ve solunum hızı stabil ve radyolojik progresyon göstermeyen
 - Kalp hızı>100/dk, solunum hızı>30/dk, KB<90/60 veya 140/90 mmHg, SpO₂≤%95, radyolojik görüntüleme kötüleşme olmaması

III-Yoğun bakımda tedavi edilmiş/ventilator desteği gerekmiş COVID-19

- Egzersiz sırasında oksijen desteği sağlanması hipoksemiye önleyerek egzersiz süre ve yoğunluğunu artırır.
 - Egzersiz sırasında hipoksemi 0,5-5 dakika süre ile SpO₂'nin %88-90 altına düşmesi veya başlangıca göre %2-5 azalmasıdır.
- Egzersizin durdurulma kriterleri:
 - SpO₂ <%88-90 (sürekli)
 - Respiratuvar semptomlarda kötüleşme ve yorgunlukta artma
 - Göğüs ağrısı ve sıkışma hissi, baş dönmesi, çarpıntı, aşırı terleme, şiddetli baş ağrısı gibi yeni semptomlar

COVID-19 Postakut Rehabilitasyon Bileşenleri

Rehabilitasyon girişimleri	Uygulamalar
Genel	Eğitim, nutrisyonel destek, solunum ve oksijen desteği, mobilizasyon GYA önerileri (temel ve enstrümental GYA)
Aerobik egzersiz	Bisiklet ergometresi, koşu bandı veya yürüyüş Haftada 3-5 kez, her seans 5-30 dk (Egzersiz şiddeti; pik iş gücünün %50-80'i, MKH %60'ı veya 6DYT %80'i)
Kuvvetlendirme eğitimi	Üst ve alt ekstremitelere yönelik dirençli egzersizler Haftada 1-3 kez, 8-10 tekrar (1RM %30-40'ı ile başlanır)
Solunum eğitimi	Büzük dudak solunumu Diafragmatik solunum Torasik ekspansiyon teknikleri Torasik kas eğitimi (aksesuar solunum kaslarının eğitimi) Havayolu temizleme teknikleri !
Denge eğitimi	Denge egzersizleri

COVID-19 post-akut rehabilitasyonu

- Yatarak vs ayakta vs evde rehabilitasyon
- Taburculuk sonrası vs >6 hafta
- Teletıp vs uygun şartlarda yüz yüze takipler
- Evde rehabilitasyon; telerehabilitasyon uygulamaları
 - Video/tele konferans
 - Senkron (gerçek zamanlı) veya asenkron (video kayıtları)

Fiziksel aktiviteye dönüş

Fiziksel aktiviteye dönüşte en önemli çekince;

- Viral miyokardit nedeniyle oluşabilecek kardiyak hasar
- Tromboembolik komplikasyonlar

Önerilen:

- Hasta en az 7 gün semptomsuz ise egzersize başlayabilir ve en az 2 hafta minimum eforla başlamalıdır
- GYA'lerini kolaylıkla yapabiliyor ve yorgun/nefessiz hissetmeden 500m yürüyebiliyorsa spora başlayabilir

Anahtar noktalar

- Post-akut dönemde hastaların rehabilitasyon ihtiyaçları kapsamlı bir şekilde değerlendirilmeli, belirlenen defisitlere göre multidisipliner rehabilitasyon uygulanmalıdır
- İlk 6 hafta, pek çok hastada iyileşme devam ettiği için hızlı bir şekilde pulmoner rehabilitasyon programına girmeleri genellikle gereksizdir. Ciddi hastalık geçirenler pulmoner rehabilitasyondan yarar görebilir
- Pulmoner rehabilitasyon modeli, COVID-19'un neden olduğu uzun vadeli solunum etkilenmesi olan hastalarda bir çerçeve program olarak uygulanabilir

Anahtar noktalar

- Rehabilitasyon uygulamaları için hastalığın bulaşıcı olarak kabul edildiği süre önemlidir ve kesin bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu sürede “telerehabilitasyon” uygulamaları önemli ölçüde faydalı olacaktır
- Hastaların yaklaşık %10’u uzamış hastalık yaşarlar. Bu hastaların çoğu bütüncül destek, istirahat, semptomatik tedavi ve aktivitelerin kademeli olarak artırılması ile spontan iyileşirler
- Hastalarda yeni başlayan veya devam eden ya da şiddetlenen solunum, kardiyak ve nörolojik bulgular olması halinde ileri değerlendirme gerekir

COVID-19 HASTALIĞI SONRASI PSİKIYATRİK SORUNLAR

Doç.Dr. Görkem Karakaş Uğurlu
Ankara Şehir Hastanesi Psikiyatri AD

Coronavirus ve Psikiyatrik Etkiler

- SARS/MERS enfeksiyonları sonrası deneyimler
 - Deliryum
 - Anksiyete
 - Depresyon
 - Bellek sorunları
 - İnsomnia

Coronavirus ve Psikiyatrik Etkiler

- COVID-19 ile deneyimler
 - Akut dönemde CNS etkileri (baş dönmesi, baş ağrısı, bilinç bozulmaları, koku kaybı), deliryum, ajitasyon, konfüzyon
 - Hastalık sonrası; bozulmuş dikkat, hafıza, duygusal dalgalanmalar, yorgunluk, uykusuzluk , anksiyete ve depresyon semptomları ve travma sonrası stres bozukluğu semptomları?

> [Lancet Psychiatry](#). 2021 Feb;8(2):130-140. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30462-4.
Epub 2020 Nov 9.

Bidirectional associations between COVID-19 and psychiatric disorder: retrospective cohort studies of 62 354 COVID-19 cases in the USA

[Maxime Taquet](#)¹, [Sierra Luciano](#)², [John R Geddes](#)¹, [Paul J Harrison](#)³

Affiliations + expand

PMID: 33181098 PMCID: [PMC7820108](#) DOI: [10.1016/S2215-0366\(20\)30462-4](#)

- Retrospektif kohort Çalışma/2020
 - 62.354 COVID-19 pozitif
 - COVID-19 /influenza,diğer solunum yolu enfeksiyonları, deri enfeksiyonları, ürolitiazis, kolelitiazis, büyük kemik kırıkları olan hastalar
- COVID-19 tanısı sağlığı etkileyen diğer durumlara göre artmış psikiyatrik hastalık tanısı ile ilişkili midir?
- Psikiyatrik hastalık öyküsü olanlarda COVID-19' a yakalanma riski daha yüksek midir?

- Bu çalışmanın bizim için iki önemli sonucu;
 - COVID-19 sonrası psikiyatrik hastalıkların diğer gruplardan daha yüksek bulunması
 - Son bir yılda psikiyatrik tanı alanlarda COVID-19'a yakalanma riskinin daha fazla olması

Post-Akut COVID-19 Hastalarının Psikiyatrik Takibi

- Hastaların yakın takipleri yapılmalı , bilgi paylaşımı ve kayıt sistemi oluşturulmalı (özelleşmiş poliklinikler)
- Multidisipliner bir çalışma ortamında, tıbbi durumlarla ayırıcı tanıları yapılmalı, uzmanlıklar arasında bilgi paylaşımının sağlanması
- Psikiyatrik hastalıkların ve somatik belirtilerinin tanınması için eğitim faaliyetleri

Post-Akut COVID-19 Hastalarının Psikiyatrik Takibi

- Gereksiz tetkik ve semptomatik tedavilerden kaçınmak
- Temel stresle baş etme yöntemleri (Nefes egzersileri, gevşeme teknikleri vb)
- Psikososyal desteğin sağlanması
- Yaşam tarzı değişikliklerinin sağlanması (düzenli spor, sigaranın bırakılması gibi)

TEŞEKKÜRLER



COVID-19 nedeniyle kaybettiğimiz sağlık çalışanlarına
saygı ve minnetle.....