

ACİL SERVİSTE COVID-19 YÖNETİMİ

COVID-19 MANAGEMENT IN EMERGENCY SERVICE

Furkan Çağrı OĞUZLAR¹, Önder TOMRUK²

¹Hakkari Devlet Hastanesi Acil Servisi

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı

Cite this article as: Oğuzlar FÇ, Tomruk Ö. Covid-19 Management In Emergency Service. Med J SDU 2021; (özelsayı-1):189-196.

Öz

Covid-19, genellikle damlacık yoluyla bulaş gösterse de enfekte obje teması sonrasında, temas edilen bölgenin ağız, burun ve göz ile etkileşimi sonucunda da insandan insana geçmektedir. Kapalı ve kısıtlı alanlara sahip acil servisler, Covid-19 enfeksiyonu için oldukça risk barındırmaktadır. Acil servis işleyişinin mutlak suretle devam ediyor olması, diğer kritik hasta yönetimleriyle enfekte hasta süreçlerinin eş zamanlı yürütülmesi gerekliliğini doğurmuştur. Aynı zamanda Covid-19 hastalarının klinik prezentasyonlarının fazlaca varyasyon göstermesi hem çalışan, hem de enfekte olmayan hastalar adına riski artıran faktörlerdendir. Acil servislerin kısıtlı imkanları da göz önüne alınarak, çeşitli ihtiyaçların karşılanabilmesi adına bazı düzenlemelerin yapılması, enfekte hastalar için triaj, müşahede, resüsitasyon ve mümkünse görüntüleme alanlarının ayrılması, Covid-19'lu hastalar için hızlı yatış algoritmalarının düzenlenmesi gereklidir. Biz bu makalemizde acil servis içerisinde Covid-19 yönetimini tartışmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, enfeksiyon, acil servis

Abstract

Although Covid-19 is usually transmitted by droplets, it also passes from person to person after contact with the infected object, as a result of the interaction of the contact area with the mouth, nose and eyes. Emergency services with closed and restricted areas pose a high risk for Covid-19 infection. The absolute continuity of the emergency service operation has led to the need for other critical patient management and infected patient processes to be carried out simultaneously. At the same time, the high variation in clinical presentations of Covid-19 patients is one of the factors that increase the risk for both working and non-infected patients. Considering the limited facilities of emergency services, it is necessary to make some arrangements in order to meet various needs, to separate triage, observation, resuscitation and, if possible, imaging areas for infected patients, and to arrange rapid hospitalization algorithms for patients with Covid-19. In this article, we aimed to discuss Covid-19 management in the emergency room.

Keywords: Covid-19, infection, emergency department

Giriş

2019'un son aylarında, Çin'in Hubei Eyaletine bağlı Wuhan kentinde ilk olarak ortaya çıkan yeni tip bir coronavirus (Covid-19), 200'den fazla ülkede, yaklaşık 2.500.000'ü aşkın ölüme sebep olmuştur(1). Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ) tarafından Mart 2020 tarihinde

pandemi olarak ilan edilmiştir(2). Hayatın her alanında olduğu gibi sağlık sisteminde de önemli aksaklıklara neden olmuş, beraberinde kısa sürede alternatif çözümlerin üretilmesi gerekmıştır.

Vaka sayısının fazla, mortalitesinin yüksek olması ve hızlı yayılım göstermesi nedeniyle pandemi sırasında

İletişim kurulacak yazar/Corresponding author: ondertomruk@hotmail.com

Müracaat tarihi/Application Date: 06.04.2021• **Kabul tarihi/Accepted Date:** 16.04.2021

ORCID IDs of the authors: F.Ç.O. 0000-0002-9214-3994; Ö.T. 0000-0003-2997-1938

acil servislerin yükü daha da artmıştır. Hem şüpheli hastaların ilk tanısının konulup yönetilmesinde, hem de Covid-19 dışı sebeplerle gelen acillerin işleyişinde aksama olmaması için kritik öneme sahiptirler. Acil servislerin kısıtlı imkânları da göz önüne alınarak, çeşitli ihtiyaçların karşılanabilmesi adına bazı düzenlemelerin yapılması, enfekte hastalar için triaj, müşahede, resüsitasyon ve mümkünse görüntüleme alanlarının ayrılması, Covid-19'lu hastalar için hızlı yatış algoritmalarının düzenlenmesi gerekli olmuştur.

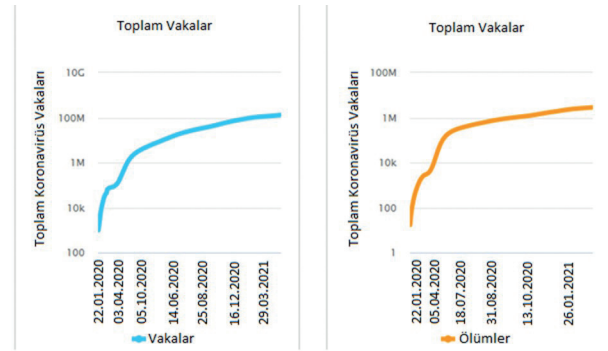
Etyopatogenez ve Klinik

COVID-19'a neden olan virüs, şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs 2 (SARS-CoV-2-severe acute respiratory syndrome coronavirus-2) olarak adlandırılmaktadır. Spike proteinleri vesilesiyle anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE2-Angiotensin-converting enzyme 2) reseptörüne bağlanarak başlattığı membran füzyonu sayesinde insan hücrelerine infüze olarak hastalık yapar(3). Şiddetli akut solunum yolu sendromu ve Ortadoğu solunum yetmezliği sendromu (MERS-middle east respiratory syndrome) kadar ölümcül olmasa da Covid-19'un bulaşıcılığı 3 ila 10 kat yüksektir.

Tanı almış Covid-19 hastalarının çoğunda ateş ve/veya akut solunum yolu hastalığı semptomları mevcuttur. Bununla birlikte, çeşitli başka semptomlar da Covid-19 ile ilişkilendirilmiştir (Tablo 1)(4). İyi karakterize edilmemiş semptomlar arasında ise konjonktivit, makülopapüler, ürtikeryal ve veziküler döküntüler ve geçici livedo retikularis bulunmaktadır(5-9). Özellikle 80 yaş üzeri hastalarda altta yatan nörolojik bozukluk varsa demans, deliryum ve denge kayıplarına sekonder düşmeler gözlenebilmektedir(10).

Görüntüleme açısından diğer solunumsal hastalığa neden olan viral enfeksiyonlardan spesifik olarak bir ayrımı bulunmamaktadır. Başlangıçta asemptomatik veya hafif semptomları olan hastalar, kısa bir süre içerisinde akut pnömöniye veya akut solunum sıkıntısı sendromuna (ARDS-acute respiratory distress syndrome) dönüşebilmektedir. Akut kardiyak hasarlanım, intrakranial ve pulmoner emboliler dahil tüm tromboemboliler, akut böbrek hasarı ve şok, klinik sonlanımlardan olabilir. Hastalığın seyrinde gelişmesi muhtemel sitokin fırtınası da mortalite ile yakinen ilişkili bulunmuştur(11).

03 Ekim 2021 tarihi itibarıyla tanı almış toplam vaka 108.448.854, Covid-19 ve komplikasyonlarına bağlı hayatını kaybeden kişi sayısı ise 2.855.014'dür (Şekil 1)(1). Literatür incelendiğinde Covid-19 için inkübasyon süresi genellikle maruziyetten sonraki 14 günü içerir. Çoğu vaka, yaklaşık dört ila beş gün sonrasında semptomatik olur(3, 12-14). Çin'de yapılan bir modelleme çalışmasında medyan inkübasyon süresi 5,1 gün olarak tespit edilmiştir(14).



Şekil 1
Vaka ve Ölüm Sayılarının Logaritmik Görünümü

Tablo 1 Covid-19 hastalığı ile ilişkili semptomlar

Öksürük
Ateş
Miyaljiler
Baş Ağrısı
Dispne (yeni veya başlangıca göre kötüleşme)
Boğaz Ağrısı
İshal
Bulantı, kusma
Anosmi veya diğer koku anomalilekleri
Ageusia veya diğer tat anomalilekleri
Rinore ve / veya burun tıkanıklığı
Titreme / sertlik
Yorgunluk
Bilinç bulanıklığı, konfüzyon
Göğüs ağrısı veya basıncı

Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi (CDC-Centers for Disease Control and Prevention)'nin şiddetli COVID-19 için kesin veya olası risk faktörleri olarak sınıflandırdığı komorbiditeler arasında başlıca kanser, kronik böbrek hasarı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Down sendromu, gebelik, ciddi kardiyovasküler hastalık öyküsü ve sigaranın yanı sıra astım, serebrovasküler hastalık öyküsü, hipertansiyon, obezite gibi hastalıklar da bulunmaktadır. Tip 1 Diyabet olası risk faktörü iken, tip 2 diyabet kesin risk faktörü olarak not edilmiştir(15).

Her ne kadar spesifik laboratuvar değeri bulunmasa da lökositöz ve lenfopeni gibi tam kan sayımında, ferri-

tin ve troponin gibi biyokimyasal analizlerde, D-dimer, prokalsitonin ve C-reaktif protein gibi serolojik testlerde meydana gelen değişiklikler tanıda şüphe uyandırır(16). Ancak kesin tanı için Covid-19 tanısında üst solunum yolundan SARS-CoV-2 RNA'yı tespit etmek için, ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR - reverse transcription polymerase chain reaction) ile yapılan nükleik asit amplifikasyon testi (NAAT), kullanımda tercih edilen ilk tanı testidir(17). Hızlı RT-PCR testleri, standart tabanlı laboratuvar tabanlı NAAT ile karşılaştırıldığında bir miktar daha az duyarlı saptanmıştır (Tablo 2)(18). Hızlı antijen testleri bazı alanlarda kullanımda olsa da NAAT'lara oranla

Tablo 2 Covid-19 için tanısal testlerin karşılaştırılması

Test Kategorisi	Birincil Klinik Kullanım	Numune Türü	Performans Özellikleri	Yorumlar (değiştir / kaynağı değiştir)
NAAT'lar (RT-PCR dahil)	Mevcut Enfeksiyonun Teşhisi	Solunum Yolu Örnekleri*	İdeal ortamlarda yüksek analitik duyarlılık ve özgüllük. Klinik performans, numunenin tipine ve kalitesine ve test sırasındaki hastalık süresine bağlıdır. Bildirilen yanlış negatif oranı kullanılan teste bağlı olarak <% 5 ila 40 arasındadır.	Testi gerçekleştirme süresi 15 dk ile 8 saat arasında değişmektedir. Geri dönüş süresi, kullanılan test ve laboratuvar iş akışından etkilenir. Bazı testler postalanan örneklerin evde toplanmasına izin verir.
Seroloji (Antikor Tespiti)	Önceki enfeksiyonun teşhisi w(veya en az 3 ila 4 hafta süreli enfeksiyon)	Kan	Duyarlılık ve özgüllük oldukça değişkendir. Saptanabilir antikorların gelişimi genellikle birkaç gün ila hafta sürer, IgG genellikle semptomların başlamasından 14 gün sonra gelişir. Diğer koronavirüslerle çapraz reaksiyon bildirilmiştir. Düşük seroprevalans durumlarında bireysel sonuçlar dikkatle yorumlanmalıdır. Yüksek özgüllüğü olan serolojik testler hala düşük pozitif tahmin değerine sahiptir.	Testi gerçekleştirme süresi 15 dk. ile 2 saat arasında gerçekleşmektedir. Geri dönüş süresi, kullanılan test ve laboratuvar iş akışından etkilenir. Pozitif bir antikor testinin gelecekteki bir enfeksiyona karşı bağışıklığı gösterip göstermediği belirsizliğini korumaktadır.
Antijen Testleri	Mevcut enfeksiyonun teşhisi	Nazofarengeal veya nazal sürüntüler	Antijen testleri genellikle nükleik asit testlerinden daha az hassastır. Duyarlılık, semptomatik kişilerde semptom başlangıcından sonraki 5 ila 7 gün içerisinde en yüksektir.	Testi gerçekleştirme süresi <1 saattir.

duyarlılıkları düşüktür. Negatif antijen testleri genellikle NAAT ile doğrulanmalıdır(19).

Görüntüleme yöntemi olarak akciğer grafisi ve bilgisayarlı tomografi (BT) mevcuttur. Portable cihazlar, hasta izolasyonlarını bozmadan görüntüleme imkanı sağladığından ilk tercih edilmesi gerekir. Ulaşılabilir değil ise non-enfekte hastalar için ayrılan görüntüleme cihazlarından ayrı radyolojik alanlar tercih edilmelidir. Radyografik görüntülemelerde genellikle pnömoni ile uyumlu alanlar ve buzlu cam dansiteleri ve opasiteler raporlanmıştır(20-22). Akciğerlerin bilateral infiltratif pnömoni tablosu geliştirmesi, ciddi bulgular arasında en sık gözlenenidir(11).

Hastalar, klinik özellikleri, laboratuvar parametreleri ve radyolojik tutulumlarına bağlı değişkenlik göstermek kaydıyla ayakta, acil serviste, covid hastaları için ayrılmış servislerde veya yoğun bakımlarda takip edilebilmektedir(23).

Acil Servis Yönetimi

Virüs hakkındaki bilgilerimizin yeni olması nedeniyle sürekli güncellenen bilgiler ve alınması gereken önlemleri mevcut sağlık ekipleriyle bağdaştırmak adına hastanelerin altyapılarını modifiye etmeleri, bu köprüyü kesintisiz bir şekilde işletmekle görevli birimleri oluşturmaları, hastaların geliş şekillerinden taburculuk ve nakil sonlanımlarına kadar belirli stratejiler doğrultusunda planlarını yapmaları gerekmektedir. Özellikle alanlar hariç elektif poliklinik işlemleri gerektiğinde askıya alınıp işleyiş yavaşlatılabilirken acil servislerde bu söz konusu değildir. Bu yüzden hastane adına yapılan her planlamada mutlak suretle acil servise özgü değişiklikler öncelikli ve kolay uygulanabilir olmalıdır. Tüm personel, gerekli rotasyonlar sağlanarak acil serviste kendi görevi adına bilmesi gerekenleri öğrenmeli, güncellenen kılavuzlar anlaşılır bir biçimde, dijital ortamda çalışanlara aktarılmalıdır.


Salgın öncesi döneme ait sistemde acil servislerde renk kodlarıyla genellikle beşli triaj sistemi yaygın olarak kullanılmaktaydı. Bu sistem, hekim ile hastayı ihtiyaç halinde doğru hızda doğru yerde buluşturmayı amaçlar. Acil servislerde hasta akışının poliklinik hizmeti verilen alanlar kadar sınırlandırılmayacağı söz konusu olduğundan bu durum birden fazla triaj alanı uygulaması gerekliliğini göz önüne koymuştur. Hastalar sadece sahip oldukları hastalığın renk koduna değil, mevcut pandemi döneminde Covid-19 hastalarına sorulması gereken epidemiyolojik bilgileri, klinik özellikleri ve vital bulguları dahil tam bir triaj uygulandıktan sonra elde edilen verilere göre de ayrılmalıdır (Şekil 2)(24). Böylelikle olası hasta ivedilikle ilgili alana yönlendirilebilir, enfekte olma ihtimali daha düşük olan

veya mortal bir acil tıbbi duruma sahip olan hasta alınması gereken tedaviyi hızlıca elde edebilir.

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.


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.

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

Şekil 2

Ayaktan başvurular için olası Covid-19 vaka sorgulama formu

Ayaktan başvuran hastalar için hastane girişlerinde (poliklinik ve acil servis) konuşlandırılan triaj alanlarında yapılan ön triaj ve vücut sıcaklığı ölçümleri neticesinde olası saptanan hastalar, hastanenin fiziki şartları da değerlendirilerek mümkün olan en kısa sürede, en az temas ile covid için ayrılmış değerlendirme alanlarına refere edilir. Eğer kırmızı kategoride bir hasta başvurusu söz konusuysa Covid-19 yönlendirme ekipleri ile gerekli izolasyon sağlanarak hem yönlendirme, hem ilk müdahale eş zamanlı uygulanır.

Ambulans başvuruları için ise önceden belirlenen olası vaka sorgu algoritması neticesinde gerek ön triaj alanlarına gerekse Covid-19 için ayrılmış poliklinik alanlarına teslim edilmeli, gerekli izolasyon sağlanmalıdır.

Acil servis; Covid-19 ile başvuran hafif-stabil hastaların, pandemi polikliniğine yönlendirilerek gerekli işlemlerin başlamasını sağlamanın yanı sıra, hafif-orta şiddetli hastaların gerekli tedavilerini almalarını veya ihtiyaç halinde servis/yoğun bakım yatışlarını organize etmekten de sorumludur. Aynı zamanda resülatif

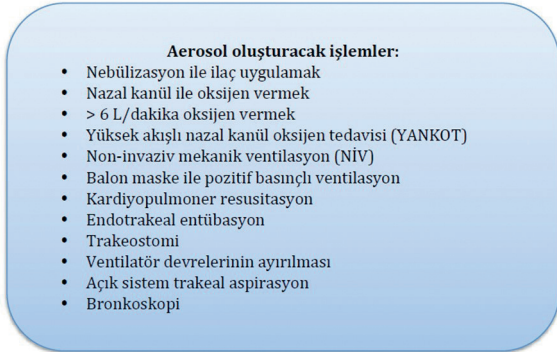
işlem gerektiren standart acil protokolleri de sürdürmeye devam etmektedir. Bu değerlendirmeleri triaj alanlarına başvuru şekillerine göre ayırmak daha doğru olacaktır.

Ambulans ile Olan Covid-19 Başvuruları

112 çağrı merkezi tarafından belirlenen ekipler ile hastaların ilk değerlendirmeleri yapılır, risk sınıflandırması sonucu yapılması planlanan müdahalenin evde mi yoksa hastanede mi olacağına karar verilir. Gerekli durumlarda sorumlu hekimler ile görüşülerek bilgi akışı sağlanmalıdır. İletişimin düzgün yapılması hem izolasyonun gereksiz bozulmasını engellemekte, hem de sağlık çalışanlarına olan riski azaltmaktadır(22, 23).

Telefonun yeterli olmadığı durumlarda 112 için enfekte hasta taşıma ekiplerince olay yeri değerlendirmesi sonucunda da yerinde müdahale veya hastaneye getirme seçenekleri değerlendirilir.

112 acil çağrı merkezine ait ambulanslar ile başvuran hastaların triaj alanında çok bekletilmemesi, bazı durumlarda ambulans içerisinde yapılması gereklidir. Resüsitasyon ihtiyacı olan hastaların pandemi resüsitasyon alanlarına ivedilikle götürülüp, önceden haber verilmiş ve kişisel koruyucu ekipman (KKE) ile bekleyen görevlilere teslim edilmeleri, diğer hastaların ise covid için ayrılmış müşahede odalarına bırakılmaları uygundur. Ambulans ile gelen her hastanın görevli/nöbetçi sağlıkçıya devri yapılmalı, ambulans içerisindeki vital bulguları eksiksiz yazılmalıdır. Aerosol oluşturacak bir işlem olma olasılığı varsa bu önceden bildirilmeli ve ekipler N95, FFP2 ve FFP3 maskelerinden bir tanesini KKE'lere ek olarak kullanmalıdırlar (Şekil 3).



Şekil 3

Damlacık izolasyonu gerektiren işlemler

Hastane İçerisindeki Covid-19 Başvuruları

Triaj: Acil servis içerisindeki mevcut triaj alanından ayrı olarak giriş kısmına veya dış alana kurulmalıdır. Şekil 2'de verilmiş olan demografik sorgulama netice-

sinde enfekte veya non-enfekte hastaların ayrımı yapılmış olur(25). Hastane giriş alanlarının kısıtlanması sayesinde acil dışındaki girişe de benzer bir ön triaj alanının bulunması, randevu sistemi ile gelmiş olursa da yapılan ön değerlendirme sonucunda pandemi polikliniğine yönlendirilebilir. Hastaneye ve acil servise başvuran hastaların sosyal mesafe kurallarınca beklemeleri için uygun alanlar oluşturulmalıdır(26).

Triaj alanlarında çalışan sağlık çalışanları için KKE verilmeli (maske, siperlik, önlük vb.) ve doğru kullanımlarını gösteren hatırlatıcı görseller ile animatörler yerleştirilmelidir (Şekil 4). Her bir hasta başvurusu sonrasında el dezenfektanı ile el ve yüzey temizliği yapılmalı, mümkün olan en kısa aralıklarla triaj alanı havalandırılmalıdır. Hastada kullanılmış olan ekipman da bir sonraki hastadan önce temizlenmelidir(26). Damlacık izolasyonu gerektiren işlemler hariç cerrahi maske kullanımı yeterlidir.



Şekil 4

KKE giyinme (ÖMGE) ve çıkarma (EGÖM) sırası

Ön triaj ve triaj alanlarına ayaktan başvuran her hasta mutlak suretle cerrahi/tıbbi maske ile içeri alınmalıdır. Değerlendirme soruları neticesinde hafif-orta şiddetli olan hastalar pandemi polikliniklerine, ağır şiddetli olanlar ise pandemi müşahede/resüsitasyon alanlarına yönlendirilmelidir. Covid şüphesi olmayan hastalar ise temiz alanlara refere edilmelidir.

Hasta Yönetim Alanları

Bekleme Alanı: Ön triajda değerlendirilen hastanın ilgili sağlık çalışanına ulaşana kadar vakit geçirdiği bölgedir. Bekleme alanlarında en az 2 metre mesafe olacak şekilde oturma alanları belirlenmeli ve uyarılar dikkat çekici şekilde yazılmalıdır. Çapraz bulaş riskini en aza indirmek için bekleme sürelerini kısaltmak gereklidir. Bu yönde tedbirler alınmalıdır.

Temiz Alan: Triaaj tarafından düşük risk olarak belirlenen hastalar, hizmet almaları gereken poliklinik/servis alanına yönlendirilir. Bu alanlarda kontamine hasta bulundurulmaz. Ancak bu alanlarda görevli kimseler mutlak suretle cerrahi maske ve sosyal mesafe kurallarına uymalı, uymayan hastaları düzenli aralıklarla kontrol edip uyarmalıdır.

Kontamine Alan: Covid açısından orta-yüksek riskli / tanı almış Covid hastalarının bulunduğu alandır(27). Fiziksel imkanlar doğrultusunda ayrı olmaları önerilse de imkan bulunmadığı takdirde, maske ve mesafe önerilerine uyacak şekilde ortak kullanımlar da mevcuttur. Bu alanlar hastaların ayakta tedavilerine de olanak sağlayacak şekilde dizayn edilmeli, görevli hastane çalışanları KKE yanı sıra bulaş riskini azaltmak için N95, FFP2 veya FFP3 maske takmalıdır.

Resüsitasyon: Karşılaşılan her arrest olgusu, aksi kanıtlanıncaya kadar kontamine kabul edilmelidir. KKE'ler hastaya müdahale etmeden önce eksiksiz olarak tamamlanmalı, kullanılan ekipman odadan çıkıldığı anda asla başka bir yere götürülmemelidir. Postmortem hastalardan Covid-19 açısından nasofarengeal veya trakeal örnek alınmalıdır. Temiz alana ait resüsitasyon odalarındaki Covid-19 öyküsü olmayan hastalara da benzer şekilde yaklaşılmalı, resüsitasyon sonrası oda dezenfekte edilmeli, işlem bitene kadar mümkünse bir diğer hastanın odaya alınmamasına özen gösterilmelidir.

Hastane içerisindeki KKE alanları çalışanların kolayca ulaşabileceği ve sorumlular tarafından 24 saat temin edilebilecek olmalıdır. KKE'nin steril bir şekilde özellikle müdahale odalarında hazır bulunmaları ve işlem öncesi belirli aralıklarda kontrol edilmeleri zaruridir.

Hasta Değerlendirilmesi

Covid-19 için ilk değerlendirme adımını zaman çizelgesi ile yapmak yönetim açısından bizlere kolaylık sağlayacaktır. Eş zamanlı risk faktörlerinin, semptom değerlendirmesinin ve klinik analizin yapılması, hastanın acil servis alanları ve/veya pandemi alanlarında tedavi edilip edilmeyeceğine hızlıca karar vermekte önemlidir.

Şiddetli Hastalık Riskinin Değerlendirilmesi

İleri yaş ve belirli kronik tıbbi durumlar, Covid-19 tablosunu kötüleştirme ve daha yüksek mortalite ile ilişkilendirilmiştir. Yazının başında belirtilen risk faktörlerinin ölümle ilişkilendirildiği kohort çalışmaları CDC rehberine dayanmaktadır(28-33). Maligniteli hastalarda şiddetli Covid-19 riski, malignite türü dahil olmak üzere çeşitli değişkenlere bağlı olabilir. Yine benzer şekilde bakım evlerinde kalan ileri yaş hasta-

ların şiddetli hastalık açısından risk barındırmaları, bu popülasyonda yüksek mortalite oranlarına neden olur(29). Ek olarak, Covid-19'lu çocukların büyük çoğunluğunun hastalığı hafif atlatmalarına rağmen(30, 31), alta yatan tıbbi sorunları olan bebekler ve çocuklar yakın takip gerektirir. Bu çocuklarda hastalığın şiddetli geçmesi daha olasıdır(32). Çocuklar multisistem inflamatuvar sendrom (MIS-C) açısından dikkatle takip edilmeli, yatış planlamasında nadir ancak ciddi bir durum olması nedeniyle MIS-C göz önünde bulundurulmalıdır(33-37).

Semptom Süresinin ve Ciddiyetinin Değerlendirilmesi

Nefes darlığı, hastalıkta yaygın görülmekle birlikte özellikle kötüleşen vasıfta olması, istirahatte ve/veya beraberinde göğüs semptomlarının eşlik etmesi pulmoner tutulumun ilerlediğini göstermektedir. Başlangıcından itibaren geçen süre, ARDS tanısı koymada (nefes darlığının başlamasından hemen sonra kötüleşme şeklinde kendisini gösterebilir) önemli yer tutar. ARDS gelişen hastalar arasında yapılan çalışmalar, ARDS'ye ilerleme, dispne başlangıcından ortalama 2,5 gün sonra meydana çıktığını göstermiştir(38-40).

Dispne Değerlendirmesi

Hastanın subjektif semptomlarının yanı sıra solunum fonksiyonundaki bozulma gibi objektif değerlendirmelere de odaklanılmalıdır. Hastadan tam cümleleri net bir şekilde konuşabilmesi ve öksürük dışındaki solunumsal güçlükleri tariflemesi istenir(41). Diğer parametrelerle birlikte incelenip, dispnenin şiddetine göre (hafif, orta, ağır) yatış kararı tekrar değerlendirilmelidir. 112 ekiplerince olay yerinde değerlendirilen hastanın, varsa video sağlayıcı ile de yardımcı solunum kaslarının kullanımına kadar incelenmesi sayesinde yüz-yüze tedavi gerekliliğine karar verilmesinde de yardımcı olabilir.

Oksijenizasyon Değerlendirmesi

Covid-19'lu hastanın hali hazırda evde bir nabız oksimetre erişimi varsa ve sonuçları yeterli şekilde ölçüp klinisyene iletebiliyorsa, oksijen saturasyonunu klinik durumları değerlendirmede ek belirteç olarak kullanabiliriz. Soğuk parmaklar oksijen değerlerinde yanıltıcı olabileceğinden hastadan parmaklarını ısıtması istenebilir(42, 43). Ayaktan tedavi olan hastaların günde iki defa oksimetrelerini kontrol etmeleri, değer %95'in altına düşmesi durumunda acil sağlık sistemini aktif etmeleri önerilir. Diğer parametrelerle birlikte değerlendirirken, saturasyon değerinin %92 ve altı olan hastaların tedavi almaları gerekebilir.

Solunum değerlendirmelerine ek olarak, ortostatik hipotansiyon, baş dönmesi, düşme, hipotansiyon,

mental durum değişikliği, gözlenen siyanoz ve azalmış idrar çıkışı gibi yatış ihtiyacı doğurabilecek genel sistem değerlendirilmeleri de yapılmalıdır. Fiziksel değerlendirme yanı sıra ev ortamı ve sosyal faktörler de incelenmeli, kendi kendini izleme ve rapor etme yetisi olmayan hastalar, evleri uygun olmayan hastaneye alınmalı, mümkün ise ilgili alanlara veya hastane içersine yatış planlanmalıdır.

Ateş, eklem-kas ağrıları, diğer üst solunum yolu bulguları mevcut olup dakika solunum sayısı <24, oda havasında SpO₂ > %93 olan ve buna radyolojik tutulumun eşlik etmediği pozitif hastalar komplike değil olarak değerlendirilir ve evde takip edilebilir.

Hafif-orta pnömonili hastalar (dakika solunum sayısı <30, oda havasında SpO₂ > %90 üzerinde) yukarıdaki ek risk değerlendirmeleri yapılarak evde veya sağlık kuruluşunda takip edilebilir.

Ağır pnömonili hastalar servis veya yoğun bakım yatışı açısından değerlendirilmelidirler (Şekil 5)(44).

Yoğun Bakım İhtiyacı Açısından Değerlendirilmesi Gereken Hastalar

- » Dispne ve solunum distressi olan
- » Solunum sayısı \geq 30/dk
- » PaO₂/FiO₂ < 300 olan
- » Oksijen ihtiyacı izlemde artış gösteren
- » 5 L/dk oksijen tedavisine rağmen SpO₂ < % 90 veya PaO₂ < 70 mmHg olan
- » Hipotansiyon (sistolik kan basıncı < 90 mmHg ve olağan SKB dan 40 mmHg dan fazla düşüş ve ortalama arter basıncı < 65 mmHg, taşikardi > 100/ dk
- » Akut böbrek hasarı, akut karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk, konfüzyon, akut kanama diyatezi gibi akut organ disfonksiyonu gelişimi ve immünsüpresyonu olan hastalar
- » Troponin yüksekliği ve aritmi
- » Laktat > 2 mmol
- » Kapiller geri dönüş bozukluğu ve cutis marmoratus gibi cilt bozukluklarının varlığı

Şekil 5

Yoğun bakım ünitesi yatış endikasyonları

Sonuç olarak; kolay bulaş süreci hastalığın kısa sürede hayatın ve sağlık sisteminin akışını etkilediği ortadadır. Virüs ile yaşamaya adapte olundukça ve hastalık daha çok anlaşıldıkça yönetim süreçlerini güncelleme ihtiyacı doğacaktır. Olası hastalık semptomları açısından değerlendirme ortak kullanım alanları dahil titizlikle hatırlanmalı, şüpheli gözlenen hastalar sağlık kuruluşları ile irtibata geçirmelidir. Hastane içerisinde akış şemalarını sıklıkla hatırlatmalı, personelin KKE erişim ve doğru kullanımları sağlanmalıdır. Covid-19 şüpheli veya pozitif hastaların, mevcut hastalık tablosunun yanındaki problemleri açısından değerlendirilmesi gerektiğinde yatış sırasında olabildiğince hızlı olunmalı, gerekirse ara yatış servisleri ayarlanmalıdır.

Kaynaklar

1. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> Erişim tarihi: 3 Ekim 2021.
2. Park, S.E., Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome -coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clin Exp Pediatr*, 2020. 63(4): p. 119-124.
3. Li, Q., et al., Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 2020. 382(13): p. 1199-1207.
4. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>. 03.04.2021).
5. Annweiler, C., et al., National French Survey of Coronavirus Disease (COVID-19) Symptoms in People Aged 70 and Over. *Clin Infect Dis*, 2021. 72(3): p. 490-494.
6. Recalcati, S., Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2020. 34(5): p. e212-e213.
7. Galván Casas, C., et al., Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol*, 2020. 183(1): p. 71-77.
8. Colavita, F., et al., SARS-CoV-2 Isolation From Ocular Secretions of a Patient With COVID-19 in Italy With Prolonged Viral RNA Detection. *Ann Intern Med*, 2020. 173(3): p. 242-243.
9. Ma, N., et al., Ocular Manifestations and Clinical Characteristics of Children With Laboratory-Confirmed COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Ophthalmol*, 2020. 138(10): p. 1079-1086.
10. Manalo, I.F., et al., A dermatologic manifestation of COVID-19: Transient livedo reticularis. *J Am Acad Dermatol*, 2020. 83(2): p. 700.
11. Karcioğlu, O., Sağlık Profesyonelleri İçin COVID-19 TANI VE TEDAVİSİ. 2020: EMA TIP KİTABEVİ. 211.
12. Chan, J.F., et al., A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*, 2020. 395(10223): p. 514-523.
13. Guan, W.J., et al., Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*, 2020. 382(18): p. 1708-1720.
14. Lauer, S.A., et al., The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*, 2020. 172(9): p. 577-582.
15. People with Certain Medical Conditions. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD), Division of Viral Diseases 2021 (cited 2021 04.04.2021).
16. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>. 2020 11.02.2020 (cited 2021 04.04.2021).
17. Patel, A. and D.B. Jernigan, Initial Public Health Response and Interim Clinical Guidance for the 2019 Novel Coronavirus Outbreak - United States, December 31, 2019-February 4, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020. 69(5): p. 140-146.
18. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Diagnosis of COVID-19. 2020 (cited 2021 04.04.2021).
19. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons Under Investigation (PUIs) for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). (cited 2021 04.04.2021).
20. Giwa, A.L., A. Desai, and A. Duca, Novel 2019 coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): An updated overview for emergency clinicians. *Emerg Med Pract*, 2020. 22(5): p. 1-28.
21. Huang, C., et al., Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 2020. 395(10223): p. 497-506.

22. Chavez, S., et al., Coronavirus Disease (COVID-19): A primer for emergency physicians. *Am J Emerg Med*, 2020.
23. Garcia-Castrillo, L., et al., European Society For Emergency Medicine position paper on emergency medical systems' response to COVID-19. *Eur J Emerg Med*, 2020. 27(3): p. 174-177.
24. https://ohsad.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID19-VA-KA-SORGULAMA-KILAVUZU-A4_1.pdf Erişim Tarihi: 4 Nisan 2021.
25. Lu, Z., et al., Effect of Xuezhikang, an extract from red yeast Chinese rice, on coronary events in a Chinese population with previous myocardial infarction. *Am J Cardiol*, 2008. 101(12): p. 1689-93.
26. COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, T.C.S.B.H.S.G. Müdürlüğü, Editor. 2020: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file.
27. Oğuz AB, P.O., COVID-19 Salgınında Acil Servis Organizasyonu ve Triaj, ed. G.V. Memikoğlu O. 2020: Ankara Üniversitesi Basımevi.
28. Stokes, E.K., et al., Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020. 69(24): p. 759-765.
29. <https://data.cms.gov/stories/s/COVID-19-Nursing-Home-Data/bkwz-xpvg>.
30. Lu, X., et al., SARS-CoV-2 Infection in Children. *N Engl J Med*, 2020. 382(17): p. 1663-1665.
31. Dong, Y., et al., Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*, 2020. 145(6).
32. Coronavirus Disease 2019 in Children - United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2020. 69(14): p. 422-426.
33. Riphagen, S., et al., Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet*, 2020. 395(10237): p. 1607-1608.
34. <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>.
35. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>
36. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>. 04.04.2021).
37. Verdoni, L., et al., An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet*, 2020. 395(10239): p. 1771-1778.
38. Yang, X., et al., Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*, 2020. 8(5): p. 475-481.
39. Wang, D., et al., Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 2020. 323(11): p. 1061-1069.
40. Zhou, F., et al., Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 2020. 395(10229): p. 1054-1062.
41. Greenhalgh, T., G.C.H. Koh, and J. Car, Covid-19: a remote assessment in primary care. *Bmj*, 2020. 368: p. m1182.
42. Khan M, P.C., Amies A, et al., Analysing the effects of cold, normal, and warm digits on transmittance pulse oximetry. *Bio-medical Signal Processing and Control* 2016.
43. <https://www.fda.gov/medical-devices/safety-communications/pulse-oximeter-accuracy-and-limitations-fda-safety-communication> (Accessed on April 04, 2021).
44. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39061/0/covid-19rehberieriskinhastatedavisipdf.pdf> Erişim tarihi: 4 Nisan 2021.