



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

COVID-19 HEMŞİRE EĞİTİM REHBERİ VE BAKIM ALGORİTMALARI

Editörler

Prof. Dr. Sevilay Şenol-Çelik

Prof. Dr. Ükke Karabacak

Doç. Dr. Gülten Koç

Doç. Dr. Esra Uğur

ISBN

978-975-93464-2-3



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ



COVID-19 ENFEKSİYONU HEMŞİRE EĞİTİM REHBERİ VE BAKIM ALGORİTMALARI

Editörler

Prof. Dr. **Sevilay Şenol-Çelik**

Prof. Dr. **Ükke Karabacak**

Doç. Dr. **Gülten Koç**

Doç. Dr. **Esra Uğur**

ISBN

978-975-93464-2-3

Temmuz, 2021



Bu kitap 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kısmen ya da tamamen basılamaz, teksir, fotokopi, dijital ya da başka bir teknikle çoğaltılamaz. Her hakkı saklıdır.

ISBN: 978-975-93464-2-3

Dizgi Tasarım: Engin Öztürk
0312 362 20 67

Prof. Dr. **Ülkü Baykal**
Prof. Dr. **Hülya Bulut**
Prof. Dr. **Ayişe Karadağ**
Prof. Dr. **Nazmiye Kocaman-Yıldırım**
Prof. Dr. **Filiz Öğce**
Prof. Dr. **Gülşen Terakye**
Prof. Dr. **Hayriye Ünlü**
Prof. Dr. **Vesile Ünver**
Prof. Dr. **Zehra Göçmen-Baykara**
Doç. Dr. **Hatice Ayhan**
Doç. Dr. **Özlem Bilik**
Doç. Dr. **Arzu Kader Harmancı-Seren**
Doç. Dr. **Emine Türkmen**
Dr. Öğr. Üyesi **Handan Alan**
Dr. Öğr. Üyesi **Elif Ateş**
Dr. Öğr. Üyesi **Azize Atlı-Özbaş**
Dr. Öğr. Üyesi **Ali Ay**
Dr. Öğr. Üyesi **Dilek Çakır-Umar**
Dr. Öğr. Üyesi **Nilgün Göktepe**
Dr. Öğr. Üyesi **Zehra Kan-Öntürk**
Dr. Öğr. Üyesi **Zeliha Özdemir-Köken**

Dr. Öğr. Üyesi **Sevim Şen**
Dr. Öğr. Üyesi **Hale Turhan-Damar**
Dr. Öğr. Üyesi **Yasemin Uslu**
Dr. Öğr. Üyesi **Vildan Kocatepe**
Dr. **Elif Ok**
Dr. **Hanife Tiryaki-Şen**
Öğr. Gör. **Azize Karahan**
Araş. Gör. Dr. **Çiğdem Canbolat-Seyman**
Araş. Gör. **Buket Çelik**
Araş. Gör. **Hilal Yıldız Çelik**
Araş. Gör. **İlçim Ercan**
Araş. Gör. **Kübra Yasak**
Uzm. Hem. **Vildan Çakar**
Uzm. Hem. **Devrim Eren-Tekin**
Uzm. Hem. **Emel Gümüş**
Uzm. Hem. **Merve Kaniğ**
Uzm. Hem. **Nermin Ocaktan**
Uzm. Hem. **Şehriban Serbest**
Bilim. Uzm. **Çağlar Yılmaz Başulaş**
Hem. **Serkan Güngör**

**İsimler ünvan ve soyadı alfabetik olarak sıralanmıştır.*

Bu rehber, COVID-19 tanılı hastaların bakımında görev alan hemşireler için hızlı bilgi kaynağı olarak hazırlanmıştır.

Değerli Okurlar

Dünya Sağlık rgt tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilen COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) enfeksiyonu, kısa bir sürede tüm dünyayı etkileyen küresel bir sorun haline gelmiő; tüm ülkelerde beklenmedik bir şekilde sağlık, beslenme, çalışma, eğitim, ulaşım gibi temel insan haklarına ilişkin sorunlara neden olmuş, pek çok sektörün yükünü arttırmıő ve yeni sorumluluklar getirmiőtir. Bu sorun ile mücadelede őüphesiz en büyük yük sağlık sektörüne düőmüőtür. Özellikle çok kısıtlı bilgi ve veri ile belirsizlikler içinde süreç yönetilmeye alıőılmıőtir. COVID-19 mücadelesine en ön safta katılan hemşireler de, sağlık sistemini ayakta tutan temel bileően olmuş ve topluma ihtiyaç duyduğu bakımı kesintisiz saėlamıőtir.

Pandeminin baőlangıcında COVID-19 enfeksiyonunun tedavisine yönelik bilinmezlikler mevcut iken, Sağlık Bakanlığı tarafından tedavi ve vaka yönetimine ilişkin algoritmalar oluőturulmuőtr. Bununla birlikte, COVID-19 ile enfekte hastaların bakımına ilişkin standart algoritmalar olmaması nedeniyle bakım uygulamaları hastaneler arasında farklılık uyum, oryantasyon ve hizmet içi eğitimlerde bilinmezlikler ve karmaőıklıklar yaőanmıőtir. Bu konuda yaşanan zorluklar ve sorunların çözümü, hemşirelik hizmetlerinin yönetimi, farklı ortamlarda ve farklı düzeylerde COVID-19 temaslı ve enfekte hastaların tanı, tedavi ve bakımında nitelikli ve güvenli hemşirelik hizmeti sunumu için en güncel ve kanıta dayalı bilgilerin ıőıėı altında “COVID-19 Hemşirelik Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları” baőlıklı rehber, Türk Hemşireler Derneği, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireleri Derneği, Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği, Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği ve Yönetici Hemşireler Derneği işbirliği ile hazırlanmıőtir. Rehberin hazırlanmasında COVID-19’a ilişkin güncel ulusal, uluslararası kılavuzlar ve bilimsel makalelerden yararlanılmıőtir. Rehberin kullanım kolaylığı ve ulaőılabilirliėinin arttırılması için her bir bakım uygulamasına yönelik önce kapsamlı bilgi verilmiő ardından da algoritmalar ile konu özetlenmiőtir. Rehber, ilk yayın tarihi olan 17 Nisan 2020’den bu yana çok geniş kitleler ve sağlık kurumları tarafından kullanılmış olup, güncel bilgilerle yenilenerek “COVID-19 Hemşirelik Bakım Algoritmaları” baőlıklı elektronik kitap (e-kitap) olarak sizlerin kullanımına sunulmuőtr.

“COVID-19 Enfeksiyonu Bakım Algoritmaları” e-kitabı COVID-19 tanılı ve temaslı bireylere sağlık hizmetlerin sunulduğu; filyasyondan, aile sağlığı merkezlerine, acil birimlerden, yoğun bakım ünitelerine, pandemi poliklinik ve kliniklerine, ameliyathaneden evde bakıma ve bu süreçte hemşirenin psikolojik yükünün azaltılmasına yönelik hemşirelik uygulamalarını içermektedir. E- kitap, COVID-19 Hakkında Genel Bilgiler, COVID-19’da Enfeksiyon Kontrolü, Acil Serviste COVID-19 Tanılı/Şüpheli Hasta Bakımı ve İzlemi, COVID-19 Tanılı Hasta Bakımı ve İzlemi, zel Gruplarda COVID-19 Enfeksiyonu Bakımı ve İzlemi, COVID-19 Tanılı/Şüpheli Hastanın Evde İzlemi, COVID-19 Enfeksiyonuna Yönelik Ameliyathanede Alınması Gereken nlemler, COVID-19 Enfeksiyonunda Yönetici Hemşireler İçin neriler ve Sağlık alıőanlarının Tükenmişlikten Korunması baőlıklı ana konuları içermekte olup, toplam 35 bakım algoritmasından oluşturmaktadır.

COVID-19 Hemşirelik Bakım Algoritmaları e-kitabının, toplumun kaliteli hemşirelik bakım hizmeti almasına, öğrencilerin hemşirelik bakımını algoritmalarla keyifle ve kolaylıkla öğrenmelerine, hemşire

eğitmcilerin ve hemşirelerin yaşam boyu öğrenme amaçlarına katkı sağlamasını diliyoruz.

Kitaba katkı veren tüm yazarlarımıza, hemşirelikte özel dal derneklerimize ve kitaptan yararlanacak olan okuyucularımıza en içten teşekkürlerimizi sunarız.

Saygılarımızla.

Prof. Dr. Sevilay Şenol-Çelik

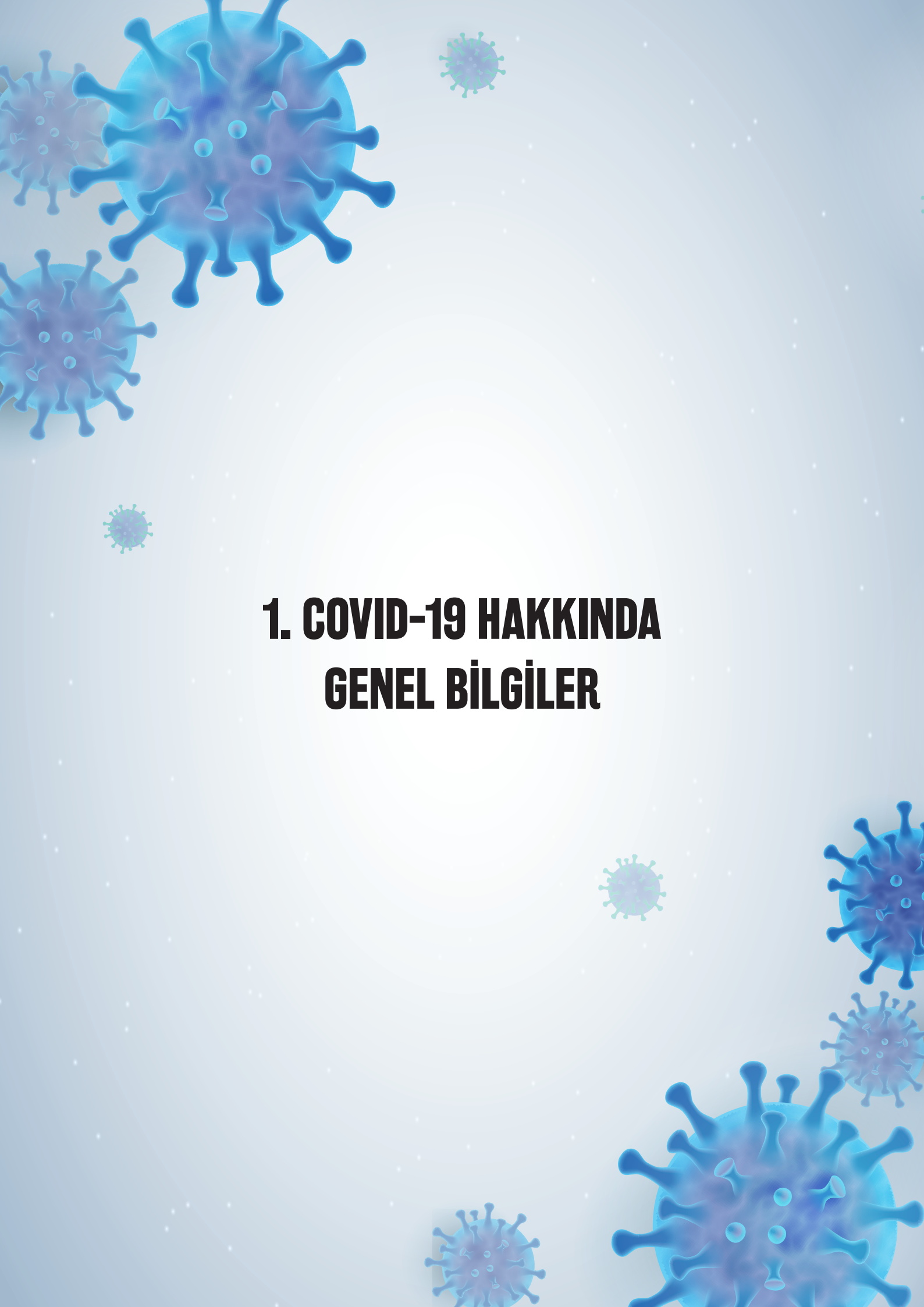
Prof. Dr. Ükke Karabacak

Doç. Dr. Gülten Koç

Doç. Dr. Esra Uğur

1. COVID-19 HAKKINDA GENEL BİLGİLER	8
2. COVID-19'DA ENFEKSİYON KONTROLÜ	17
2.1. Kişisel Koruyucu Önlemler	18
2.2. Hasta Odası Giriş-Çıkış	21
2.3. Hasta Transportu	24
2.4. Ölümden Sonra Bakım ve Ex Transportu	27
3. ACİL SERVİSTE COVID-19 TANILI/ŞÜPHELİ HASTA BAKIMI VE İZLEMİ	34
3.1. Acil Servise Başvuran Hastaya Yaklaşım	35
3.2. Numune Alma	40
3.3. Elektrokardiyografi (EKG) Çekimi	48
3.4. İnhaler İlaçların Uygulanması	54
4. COVID-19 TANILI HASTA BAKIMI VE İZLEMİ	57
4.1. Hasta Güvenliği İçin Etkin İletişim Yöntemi-SBAR	58
4.2. Hemodinamik Monitorizasyon	63
4.3. Ağrı Değerlendirmesi	73
4.4. Nörolojik Değerlendirme	81
4.5. İnvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastanın Bakımı	89
4.6. Non İnvaziv Ventilasyon ve Helmet Uygulanan Hastaların Bakımı	96
4.7. Kapalı Sistem Aspirasyonu	101
4.8. Basınç Yaralanması	104
4.9. Tıbbi Araçlara Bağlı Deri Yaralanmalarının Önlenmesi ve Bakımı	114
4.10. Venöz Tromboembolizm	123
4.11. Akut Respiratuar Distres Sendromunda Prone Pozisyon Verme	131
4.12. Sürekli Renal Replasman Tedavisinde (SRRT) Hemşirelik Yönetimi	134
4.13. Ekstrakorporeal Membran Oksijenizasyonu (ECMO) Desteği	143
4.14. COVID-19 Hastalarında Yüksek Akımlı Oksijen Uygulamada Nazal Kanül	150
4.15. Mekanik Ventilasyonun Sonlandırılması	155
4.16. Defibrilasyon	161
4.17. Erişkin İleri Yaşam Desteği	165
4.18. EKG Temel Ritimler	171
4.19. Vazopresör ve İnotrop İlaç Uygulama	178
5. ÖZEL GRUPLARDA COVID-19 ENFEKSİYONU BAKIMI VE İZLEMİ	186
5.1. Gebelik ve Doğum Sonu Dönem	187
5.2. Emzirme	192
5.3. Stoması Olan Hastada Bakım Yönetimi	197
5.4. Psikiyatrik Bozukluğu Olan Hastada Bakım Yönetimi	203

6. COVID-19 TANILI/ŞÜPHELİ HASTANIN EVDE İZLEMİ.....	217
6.1. COVID-19 Şüpheli / Tanılı Hastanın Evde İzlemi	218
7. COVID-19 ENFEKSİYONUNA YÖNELİK AMELİYATHANEDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER	225
7.1. COVID-19 Enfeksiyonuna Yönelik Ameliyathanede Alınması Gereken Önlemler	226
8. COVID-19 SALGININDA YÖNETİCİ HEMŞİRELER İÇİN ÖNERİLER	246
8.1. COVID-19 Salgınında Yönetici Hemşireler İçin Öneriler	247
9. COVID-19 SALGININDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ TÜKENMİŞLİKTEN KORUNMASI.....	255
9.1. COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlikten Korunması	256



1. COVID-19 HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Özdemir-Köken



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

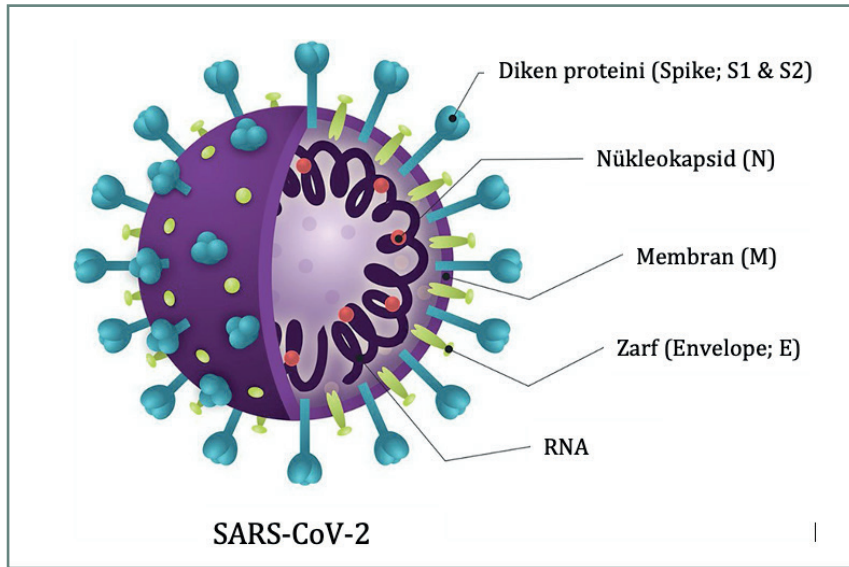
1.1. COVID-19 Hakkında Genel Bilgiler

Giriş

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19), ilk olarak Çin'in Hubei Eyaleti, Vuhan şehrinde 2019 yılı Aralık ayının sonunda ortaya çıkan ve 13 Ocak 2020'de tanımlanan SARS-CoV-2 virüsünden kaynaklanan, ağır akut solunum yetmezliği sendromuna neden olan bulaşıcı bir hastalıktır. Hastalık, öncelikle Vuhan'ın güneyindeki Deniz Ürünleri Şehir Pazarı çalışanlarında tespit edilmiştir. Daha sonra Hubei eyaletindeki şehirlere, Çin Halk Cumhuriyeti'nin diğer eyaletlerine, kısa zamanda Avrupa'ya, Amerika'ya ve diğer dünya ülkelerine yayılmıştır. İlk ölüm olgusu 15 Ocak 2020 tarihinde Wuhan'da rapor edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19 salgını, 30 Ocak 2020 tarihinde "Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu", 11 Mart 2020 tarihinde ise hastalığın tüm dünyadaki yayılım hızı, morbidite ve mortalitesinin artması üzerine "Küresel Pandemi" olarak ilan etmiştir. Türkiye'de ilk COVID-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiş, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de vaka sayıları giderek artış göstermiştir. COVID-19 pandemisi halen devam etmekte ve hemen hemen tüm dünya ülkelerinden olgu bildirimi yapılmaktadır.

Koronavirüsler

Koronavirüsler (CoV) büyük bir virüs ailesi olup soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyon tablolarından daha ağır seyreden enfeksiyon tablolarına (Orta Doğu Solunum Sendromu – Middle East Respiratory Syndrome – MERS ve Ağır Akut Solunum Sendromu - Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS) neden olabilmektedir. COVID-19 hastalığına neden olan etken yeni tip bir koronavirüstür ve bu virüs SARS CoV'a benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isim almıştır (Şekil 1).



Resim 1.1-1 SARS-CoV-2'nin Yapısı (Santos et al. 2020)

DSÖ, COVID-19 pandemisinin başlangıcından bu yana SARS-CoV-2 varyantları ile ilişkili olduğu düşünülen olay bildirim raporları almıştır. DSÖ, bu raporlar doğrultusunda SARS-CoV-2 varyantlarının, hastalığın bulaşıcılık, klinik görünüm ve şiddetinde değişikliklere yol açıp açmadığını veya teşhis, tedavi ve aşılarda dahil olmak üzere COVID-19 önlemlerini etkileyip etkilemediğini incelemeye almıştır. Şubat 2020'nin başlarında SARS-CoV-2'nin D614G varyantı tanımlanmıştır. D614G mutasyonu, Çin'de tanımlanan ilk SARS-CoV-2 suşunun yerini alarak birkaç aylık bir süre içinde küresel olarak dolaşan virüsün baskın formu haline gelmiştir. İlk virüs suşu ile karşılaştırıldığında, D614G mutasyonunun

bulaşmayı arttırdığı belirlenmiştir. Bulaşıcılığı artmasına rağmen, D614G mutasyonlu SARS-CoV-2 virüsü, daha ciddi bir hastalık tablosuna neden olmamış, mevcut tanı, tedavi ve halk sağlığını koruyucu tedbirlerin etkinliğini değiştirmemiştir. Pandeminin başlangıcından bu yana DSÖ tarafından tanımlanan SARS-CoV-2 varyantları tabloda görülmektedir.

Tablo 1.1-1 DSÖ Tarafından Tanımlanan SARS-CoV-2 Varyantları

DSÖ tanımı	İlk belgeleme	Tanımlanma tarihi
<i>Alpha (B.1.1.7)</i>	İngiltere, Eylül 2020	18 Aralık 2020
<i>Beta (B.1.351)</i>	Güney Afrika, Mayıs 2020	18 Aralık 2020
<i>Gama (P.1)</i>	Brezilya, Kasım 2020	11 Ocak 2021
<i>Delta (B.1.617.2)</i>	Hindistan, Ekim 2020	4 Nisan 2021
<i>Epsilon (B.1.427/B.1.429)</i>	Amerika Birleşik Devletleri, Mart 2020	5 Mart 2021
<i>Zeta (P.2)</i>	Brezilya, Nisan 2020	17 Mart 2021
<i>Eta (B.1.525)</i>	Birden fazla ülkede, Aralık 2020	17 Mart 2021
<i>Theta (P.3)</i>	Filipinler, Ocak 2021	24 Mart 2021
<i>Iota (B.1.526)</i>	Amerika Birleşik Devletleri, Kasım 2020	24 Mart 2021
<i>Kappa (B.1.617.1)</i>	Hindistan, Ekim 2020	4 Nisan 2021

COVID-19'un Kaynağı ve Bulaşma Yolu

SARS-CoV-2'nin kaynağı halen araştırılmakta olup mevcut kanıtlar SARS-CoV-2'nin zoonotik bir kaynağı olduğunu işaret etmektedir. İlk kaynağın kesin olmamakla birlikte Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarında satılan vahşi hayvanlar olduğu düşünülmektedir. Virüsün, insandan insana bulaş özelliği kazanması nedeniyle COVID-19'da kaynak semptomatik ve asemptomatik COVID-19 pozitif kişilerdir.

COVID-19 temel olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Enfekte bir kişinin soluk alıp vermesi, hapşırma ve öksürmesiyle birlikte virüs içeren damlacıklar ya da küçük partiküller havaya yayılmaktadır. Bu damlacık ve partikülleri ortamdaki diğer kişilerin soluması ya da ortama yayılan partiküllerin burun, ağız ya da gözlere teması ile bulaş gerçekleşmektedir. Ayrıca, enfekte kişilerin öksürmesi ve hapşırması yoluyla ortaya saçılan damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi ve ellerin ağız, burun veya göz mukozasına temasıyla da bulaş olmaktadır. Virüs, dışkıda pozitif bulunabilmekte fakat bugüne kadar bu yolla bulaşmanın bildirilmemiş olması nedeniyle dışkı ile bulaş olmadığı kabul edilmektedir. Virüs, kan ve idrarda nadiren bulunmaktadır. Bu nedenle virüsün kan bankacılığı açısından güvenlik sorunu oluşturmadığı kabul edilmiştir.

Virüsle enfekte olmuş, semptom gösteren ya da göstermeyen kişiler hastalığı bulaştırabilmektedir. COVID-19'un inkübasyon süresi 2-14 gün arasında değişmekte olup ortalama 5 gündür. Hastalığın bulaştırıcılık süresinin, kesin olarak bilinmemekle birlikte semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. Viral saçılımın, semptomların başlamasından 1-2 gün önce başladığı ve semptomların ortaya çıktığı dönemde viral yükün en yüksek seviyeye ulaştığı bildirilmektedir. Viral yük ilk 7 gün içerisinde hızlı bir düşüş göstermekte, viral temizlenme 14 günden uzun sürebilmektedir. Hafif vakalarda viral temizlenme genellikle ilk 10 gün içerisinde gerçekleşirken, daha ağır vakalarda bu süre bir aya kadar uzamaktadır.

COVID-19'un Belirti-Bulguları ve Seyri

COVID-19, asemptomatik ve hafif semptomlarla geçirilebileceği gibi şiddetli semptomlarla da seyredebilir. Belirti ve bulgular genellikle virüse maruz kaldıktan 2-14 gün sonra ortaya çıkmaktadır. COVID-19'un en yaygın belirti ve bulguları arasında; vücut sıcaklığında artış / titreme, öksürük, dispne, yorgunluk, kas ve vücut ağrıları, ba ağrısı, yeni geien tat veya koku kaybı, boğaz ağrısı, burunda tıkanıklık ve akıntı, bulantı, kusma ve diyare yer almaktadır.

Ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği geiebilmekte ve hastalık ölümle sonuçlanabilmektedir. Ioannidis ve ark.'nın çalışmasında (2021) COVID-19 için ölüm oranı tahminlerinin %0.00 ile %1.63 arasında değişmekte olduğu belirtilmektedir. Meyerowitz-Katz ve Merone'nin metaanaliz çalışmasında (2020) COVID-19 lm oranı ortalama %0.68 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmalarda ölüm oranlarının ülkelere göre önemli değişiklik gösterdiği de vurgulanmaktadır. Macedo ve ark.'nın çalışmasında (2021) ise COVID-19 nedeniyle hastaneye kabul edilen hastalar için ölüm oranı %11.5 olarak bildirilmektedir. Türkiye için COVID-19 lm oranı 26 Ekim 2020 tarihi itibariyle %2.7 olarak bildirilmiştir.

COVID-19 vakalarının %80'inin hastalığı hafif olarak, %20'sinin ise hastane koşullarında tedavi olarak geçirdiği bilinmektedir. COVID-19 ile ilgili şimdiye kadar edinilen bilgiler ve deneyimler doğrultusunda bazı bireylerin hastalanma riskinin daha yüksek olduğu ve hastalığı daha ağır ve ciddi semptomlarla geçirdiği bilinmektedir. Yüksek riskli gruplar arasında sağlık çalışanları, 60 ve üzeri yaşta, kalp ve damar hastalığı, hipertansiyonu, diyabeti, kronik akciğer ya da solunum yolu hastalığı, astımı, immün sistemi baskılanmış (kanseri hastaları, organ transplantasyonu yapılmış olanlar, immün yetmezliği olanlar) ve ciddi kronik tıbbi rahatsızlığı olanlar yer almaktadır.

COVID-19'da Tanılama

COVID-19 olgularının tanılanmasında viral testler, antikor testleri ve toraks bilgisayarlı tomografi yöntemleri kullanılmaktadır.

Viral testler; nükleik asid amplifikasyon testleri (NAAT) ve antijen testlerini içermektedir. NAAT ile SARS-CoV-2 virüsünün genetik materyalini oluşturan RNA (ribonükleik asit) dizileri spesifik olarak tanımlanır. NAAT testinde nükleik asitleri kopyalamak ve virüsü saptamak için birçok farklı yöntem kullanılabilir. SARS-CoV-2 için reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) ile tarama yapılması yeterli görülmektedir. NAAT, st veya alt solunum yollarından alınan SARS-CoV-2 test örnekleri ile gerçekleştirilir. COVID-19 şüphesi yüksek olan bir hastadan sadece üst solunum yolu örnekleri ile negatif sonuç elde edildiğinde, mümkünse alt solunum yolu örneklerini içeren ek örnekler alınması önerilmektedir. Antijen testleri, SARS-CoV-2 virüsüne spesifik antijenin varlığını saptayan immnoanalizlerdir. Antijen testleri, nazofaringeal veya nazal sürüntü numuneleri üzerinde yapılabilir. Bu testler NAAT testlerine göre nispeten daha ucuzdur ve test sonuçları yaklaşık 15-30 dakika içinde alınmaktadır. Bunun yanı sıra bu testler, SARS-CoV-2'yi tanılama rRT-PCR'ye göre daha az hassastır.

COVID-19 olgularının tanılanmasında kullanılan diğer yöntem antikor (serolojik test) testleridir. Antikor testleri, kanda SARS-CoV-2'ye bağlı olarak ortaya çıkan antikorları belirler. COVID-19'u asemptomatik veya semptomatik geçirenlerde belirli bir süre sonra antikor yanıtı (IgM, IgA ve IgG) ortaya çıkmaktadır. İlk antikor yanıtı (IgM) 6-7 günden sonra balamakla birlikte hastaların çoğunda antikor pozitifliği belirtilerin başlamasından 10 gün sonra geismektedir. Bu nedenle antikor testleri hastalığın erken döneminde tanı amacıyla kullanılamamaktadır.

Toraks bilgisayarlı tomografi, PCR testi negatif bulunan COVID-19 hastalarında erken dönemde duyarlı

bir tanısal yaklaşım olup hastaların daha hızlı triyajını sağlamak için önerilmektedir. Ancak her hastaya toraks bilgisayarlı tomografi yapılması önerilmemektedir. Bilgisayarlı tomografinin önerilmediği hastalar; COVID-19 pozitif olup hafif bulguları olan ancak hastalık için risk faktörü taşımayan hastalar ve COVID-19 negatif ancak hafif bulguları olan hastalardır. Ayrıca, COVID-19 tanısı almış hastaların takip süresinde tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde de bilgisayarlı tomografinin rutin kullanımı önerilmemektedir. COVID-19 tanılı hastalarda klinik kötüleşmenin olduğu durumlarda, COVID-19 progresyonunu, pulmoner emboli veya bakteriyel pnömoni gibi sekonder kardiyopulmoner patolojileri veya COVID-19'un miyokard hasarına sekonder kalp yetmezliğini değerlendirmek için bilgisayarlı tomografinin kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, COVID-19'dan iyileşme sonrasında fonksiyonel bozukluğu olan hastalarda, enfeksiyon ya da mekanik ventilasyon sekeli olarak beklenen morfolojik anormalliklerde tedavi edilebilir diğer süreçlerin ayırt edilmesi için bilgisayarlı tomografi önerilmektedir.

COVID-19'da Tedavi

COVID-19 tanısı alan hastaların tamamının hastanede yatırılarak takibi gerekli değildir. Hafif hastalık tablosuyla başvuran hastalar evde izlem önerilerine göre evde takip edilmektedir. Hastaların hastanede izlemine karar verirken; hastanın klinik tablosu, destek tedavisi gereksinimi, ağır hastalık tablosu yönünden risk faktörlerine sahip olup olmadığı, hastanın kendini evde izole edip edemeyeceği, hastanın ve yakınlarının işbirliğine uygun olup olmama durumları göz önünde bulundurulur. Hastanın, hastanede veya evde izlem gereksinimine hekim tarafından karar verilir. Evde izlem kararı verilen hastalara, semptomların hastalığın ikinci haftasında ağırlaşabileceği göz önünde bulundurularak nefes darlığı gelişmesi, ateşin düşmemesi gibi durumlarda hemen hastaneye başvurulması gerektiği bildirilmelidir. Ayrıca ev izlem kararı verilen 65 ve üzeri yaşta olanlara, kanser, KOAH, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, DM gibi kronik hastalığı olanlara, bağışıklığı baskılanmış, obezitesi olanlara, sigara içenlere ve gebelere daha yakın ev izlemi yapılmalıdır.

Aşağıda belirtilen ölçütlerin varlığı hastaların hastaneye yatırılarak izlenmesini gerektirmektedir:

- Hafif-orta seyirli pnömoniyle dakikada solunum sayısının ≥ 24 ve $SpO_2 \leq \%93$ olması
- Hafif-orta pnömoni, başvuruda alınmış kan tetkiklerinde kötü prognostik ölçüt olması (kan lenfosit sayısı $< 800/\mu l$ veya serum CRP > 10 x normal değer üst sınırı veya ferritin $> 500 ng/ml$ veya D-Dimer $> 1000 ng/ml$, vb)
- Ağır pnömoni (bilinç değişikliği, solunum sıkıntısı olan, dakikada solunum sayısı ≥ 30 , oda havasında $SpO_2 \leq \% 90$, akciğer görüntülemesinde bilateral yaygın [$> \%50$] tutulumu olanlar)
- Hipotansiyon ($< 90/60$ mmHg, ortalama kan basıncı < 65 mmHg), taşikardi (> 100)
- Sepsis, septik şok
- Miyokardit, akut koroner sendrom, aritmi
- Akut böbrek hasarı

COVID-19 tedavisinde yetişkinler için halen güvenilirliği ve etkinliği kesin olarak kanıtlanmış SARS-CoV-2'ye özgü bir antiviral tedavi bulunmamaktadır. Pandeminin başlangıcından bu yana elde edilen veriler antiviral tedavinin erken başlanması daha yararlı olduğunu düşündürmekte ve bu nedenle antiviral ilaçların mümkün olduğunca erken başlanması önerilmektedir (Tablo 2). Hastaneye yatışı yapılan yetişkin hastaya aynı zamanda antibiyotik tedavisi de verilecekse tedavinin atipik pnömoniyi de içerecek şekilde (betalaktam antibiyotik+makrolid veya solunum kinolonu) planlanması önerilmektedir. Ayrıca, herhangi bir bakteriyel enfeksiyon bulgusu olmayan hastalarda, gereksiz yan etkilere yol açarak klinik seyri olumsuz etkileyebileceğinden antibiyotiklerin kullanımı önerilmemektedir.

Pandemi sürecinde elde edilen veriler doğrultusunda çocuklarda COVID-19 klinik tablosunun yetişkinlerden çok daha hafif seyrettiği ve etkenle temas eden çocukların çoğunun enfeksiyonu

semptom ve şikayet göstermeden geçirdiği belirlenmiştir. Bugüne kadar yetişkinlerde olduğu gibi SARS-CoV-2 pozitifliği tespit edilen çocuk vakalar için de özgün bir tedavi önerisi bulunmamaktadır. Hastalığın semptomatik veya daha ağır seyri açısından yüksek risk taşıyan serebral palsy, nörolojik gelişim sorunu, obezite, genetik sendrom ve kardiyopulmoner hastalığı bulunan çocuklarda hekimin klinik kararı çerçevesinde, COVID-19 tedavi önerilerinin erişkinlerde yapılan çalışma sonuçlarına göre değerlendirilerek planlanması önerilmektedir. Bu doğrultuda; çocuklarda tedavi kararları verilirken ilaçların olası yan etkileri ve uzun dönem sonuçları dikkate alınmalı, tedavi planı her çocuk hasta için ayrı değerlendirilmelidir. Olası ağır viral pnömoni bulguları olan çocuklar ve hastalığın hafif olduğu ancak ilerleme gösterdiği risk faktörüne sahip vakalarda ilaç tedavisinin planlanması önerilmektedir.

Tablo 1.1-2 COVID-19 Olgularında Antiviral Tedavi Önerileri#

Yetişkin Hasta	İlaç Adı	Günlük Doz	Tedavi Süresi (gün)
Ayaktan İzlenecek Asemptomatik Kesin COVID-19 Olgularında	Favipiravir ¹ 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5 gün
Ayaktan İzlenecek Komplike Olmayan* veya Hafif-Orta Pnömonisi Olan** Olası/Kesin COVID-19 Olgularında	Favipiravir ¹ 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5 gün
Yatış Endikasyonu Olan Komplike Olmayan* Olası/Kesin Tanılı COVID 19 Olgularında	Favipiravir ¹ 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5 gün
Yatış Endikasyonu Olan Hafif-Orta Seyirli Pnömonili** (Ağır Pnömoni Bulgusu Olmayanlar) Olası/Kesin COVID-19 Olgularında	Favipiravir ^{1,2} 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5-10 gün
Yatış Endikasyonu Olan Ağır Pnömonili*** Olası/Kesin COVID-19 Olgularında	Favipiravir ^{1,2} 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5-10 gün
Çocuk Hasta	İlaç Adı	Günlük Doz	Tedavi Süresi (gün)
12 – 15 Yaş Arasında (onam alınarak)	Favipiravir 200 mg tablet	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

¹Gebelerde, lohusa veya emziren annelerde kullanılmamalıdır.

²>50 yaş ve komorbiditesi olan hastalarda favipiravir dozu 2X1800 mg yüklemeyi takiben 2X800 mg, toplamda 10 gün olacak şekilde uygulanabilir.

*Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı gibi bulguları olup solunum sıkıntısı olmayan (dakika solunum sayısı <24, oda havasında SpO₂ > %93 olan), akciğer filmi ve/veya akciğer tomografisi normal olan hastalar

**Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı gibi bulguları olup, solunum sayısı <30/dakika olan, oda havasında SpO₂ düzeyi >% 90 üzerinde olan / Akciğer grafisinde veya tomografisinde hafif/orta (<%50 tutulum) pnömoni bulgusu olan hasta, hastanede yatırılarak izlenmesi gereken pnömonili hastalarda Favipiravir tedavisi 10 güne uzatılabilir.

***Takipnesi olup (≥ 30/dakika), oda havasında SpO₂ düzeyi ≤ %90 olan, akciğer grafisinde veya tomografisinde bilateral yaygın (>%50 tutulum) pnömoni bulgusu saptanan hasta / Hastanede yatırılarak izlenmesi gereken pnömonili hastalarda Favipiravir tedavisi 10 güne uzatılabilir. / Oksijen ihtiyacı olanlarda 6mg/gün deksametazon (veya eşdeğeri glukokortikoidler örneğin 40 mg/gün prednisolon veya 32 mg/gün metilprednisolon) 10 gün kadar kullanılabilir. / On gün süreyle kullanılan kortikosteroidler adrenal supresif bir etki yapmadığından, tedavi sonunda doz azaltma şeması uygulanmadan kesilebilir.

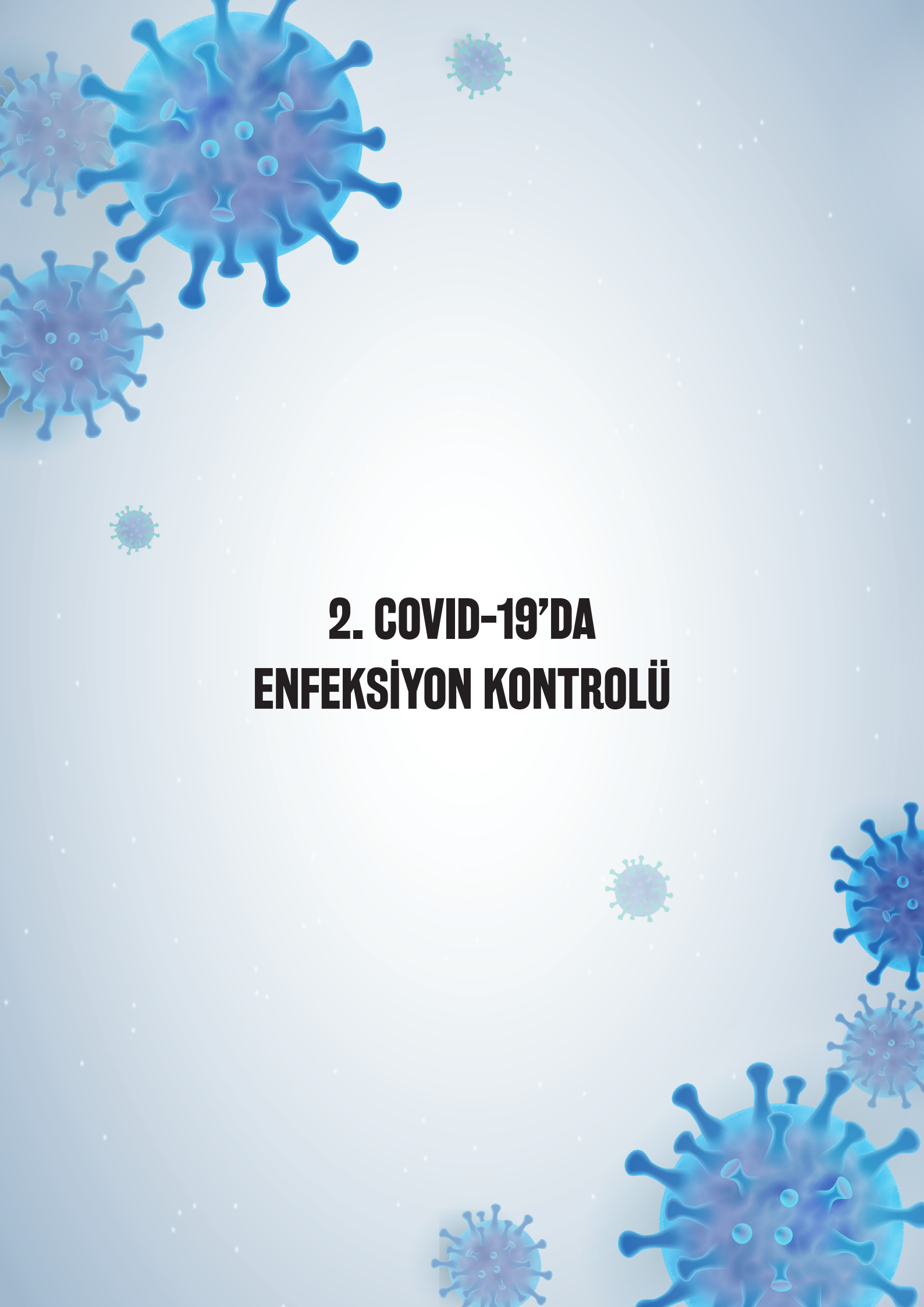
#T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Erişkin Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi

Kaynaklar

1. Santos, I.A., Grosche, V.R., Bergamini, F.R.G., Sabino-Silva, R. and Jardim, A.C.G., (2020), Antivirals Against Coronaviruses: Candidate Drugs for SARS-CoV-2 Treatment? *Front. Microbiol*, 11,1818. doi: 10.3389/fmicb.2020.01818
2. Meo, S.A., Al-Khlaiwi, T., Usmani, A.M., Meo, A.S., Klonoff, D.C., Hoang, T.D., (2020), Biological and epidemiological trends in the prevalence and mortality due to outbreaks of novel coronavirus COVID-19. *J King Saud Univ Sci*, 32(4), 2495-99. doi: 10.1016/j.jksus.2020.04.004.
3. Yi, Y., Lagniton, P.N.P., Ye, S., Li, E., Xu, R.H., (2020), COVID-19: What has been learned and to be learned about the novel coronavirus disease. *Int J Biol Sci*, 16(10), 1753-66. doi: 10.7150/ijbs.45134.
4. Macedo, A., Gonçalves, N., Febr, C., (2021), COVID-19 fatality rates in hospitalized patients: systematic review and meta-analysis. *Ann Epidemiol*, 57, 14-21. doi:10.1016/j.annepidem.2021.02.012
5. Ioannidis, J.P.A., (2021), Infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data. *Bulletin of the World Health Organization*, 99, 19-33F. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.265892>
6. Meyerowitz-Katz, G., Merone, L., (2020), A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection fatality rates. *International Journal of Infectious Diseases*, 101, 138-148.
7. Sinclair, A. J., & Abdelhafiz, A. H., (2020), Age, frailty and diabetes-triple jeopardy for vulnerability to COVID-19 infection. *EClinicalMedicine*, 22.
8. Xiong, Y., & Peng, L., (2020), Focusing on health-care providers' experiences in the COVID-19 crisis. *The Lancet Global Health*, 8(6), e740-e741.
9. WEB_1, (2020), Kluge, H., Older people are at highest risk from COVID-19, but all must act to prevent community spread. World Health Organization for Europe. Web Site, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-older-people-are-at-highest-risk-from-covid-19,-but-all-must-act-to-prevent-community-spread>. 04/06/2021
10. WEB_2, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>. 04/06/2021
11. WEB_3, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 Bilgilendirme Platformu Web Site, Covid-19 (Sars-Cov-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji Ve Tanı Rehberi Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf>, 04/06/2021
12. WEB_4, (2019) World Health Organization, Global research on coronavirus disease Web Site, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov>. 04/06/2021
13. WEB_5, (2019), World Health Organization Coronavirus Disease Web Site, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. 04/06/2021
14. WEB_6, (2020), World Health Organization SARS-CoV-2 Variants Web Site, <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov-2-variants/en/>. 04/06/2021
15. WEB_7, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Haftalık Durum Raporu 19/10/2020 – 25/10/2020 Türkiye Web Site, https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39229/0/covid-19-haftalik-durum-raporu---43pdf.pdf?_tag1=70F7CD89B8F7191D8FAD3ACF29EF550190C31B61. 04/06/2021
16. WEB_8, (2021), World Health Organization Tracking SARS-CoV-2 variants Web Site, <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>
17. WEB_9, (2021), Centers of Disease Control and Prevention SARS-CoV-2 Variant Classifications and Definitions Web Site, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html>. 04/06/2021
18. WEB_10, (2021) Centers of Disease Control and Prevention COVID-19 Testing Web Site, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/testing/index.html>. 04/06/2021
19. WEB_11, (2021) T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 SARS-CoV-2 Erişkin Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi (7 Mayıs 2021) Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40719/0/>

covid-19rehberieriskinhastayonetimivetedavipdf.pdf, 04/06/2021

20. WEB_12, (2021), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 SARS-CoV-2 Çocuk Hasta Yönetimi ve Tedavi Rehberi (20 Mayıs 2021) Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40739/0/covid-19rehbericocukhastayonetimivetedavipdf.pdf, 04/06/2021>



2. COVID-19'DA ENFEKSİYON KONTROLÜ



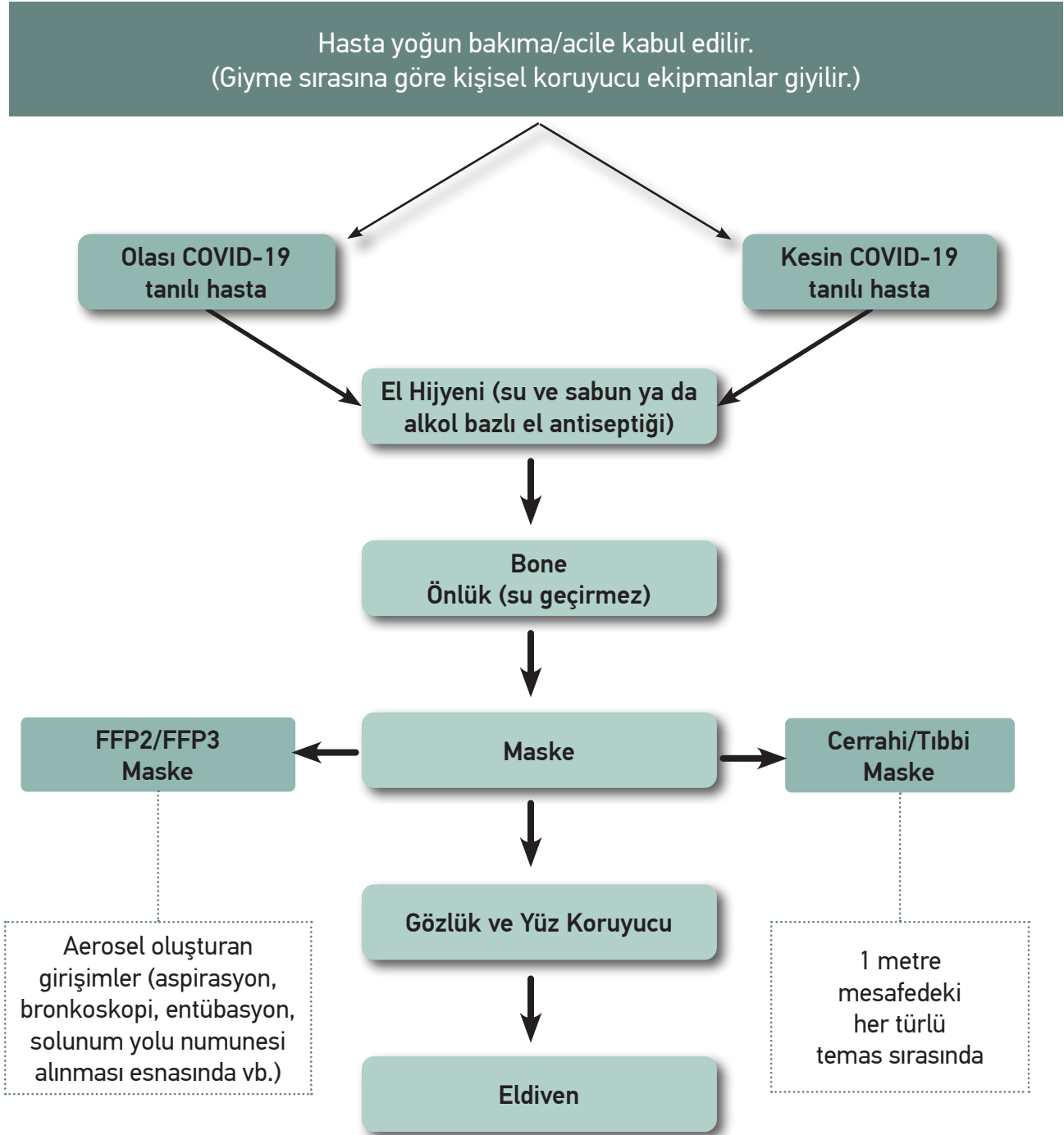
Öğr. Gör. Azize Karahan



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

2.1. Kişisel Koruyucu Önlemler

Kesin/olası COVID-19 vakalarının takibinde sağlık kuruluşlarında standart enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemleri uygulanmalıdır. Buna ek olarak uygulanacak temas ve damlacık korunma önlemlerinin uygulanmasına hasta asemptomatik hale gelene kadar devam edilmelidir.



Kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılma sırası şu şekildedir;
1-Eldiven 2-Göz/Yüz Koruyucu 3- Önlük 4- Bone 5- Maske

Kaynaklar

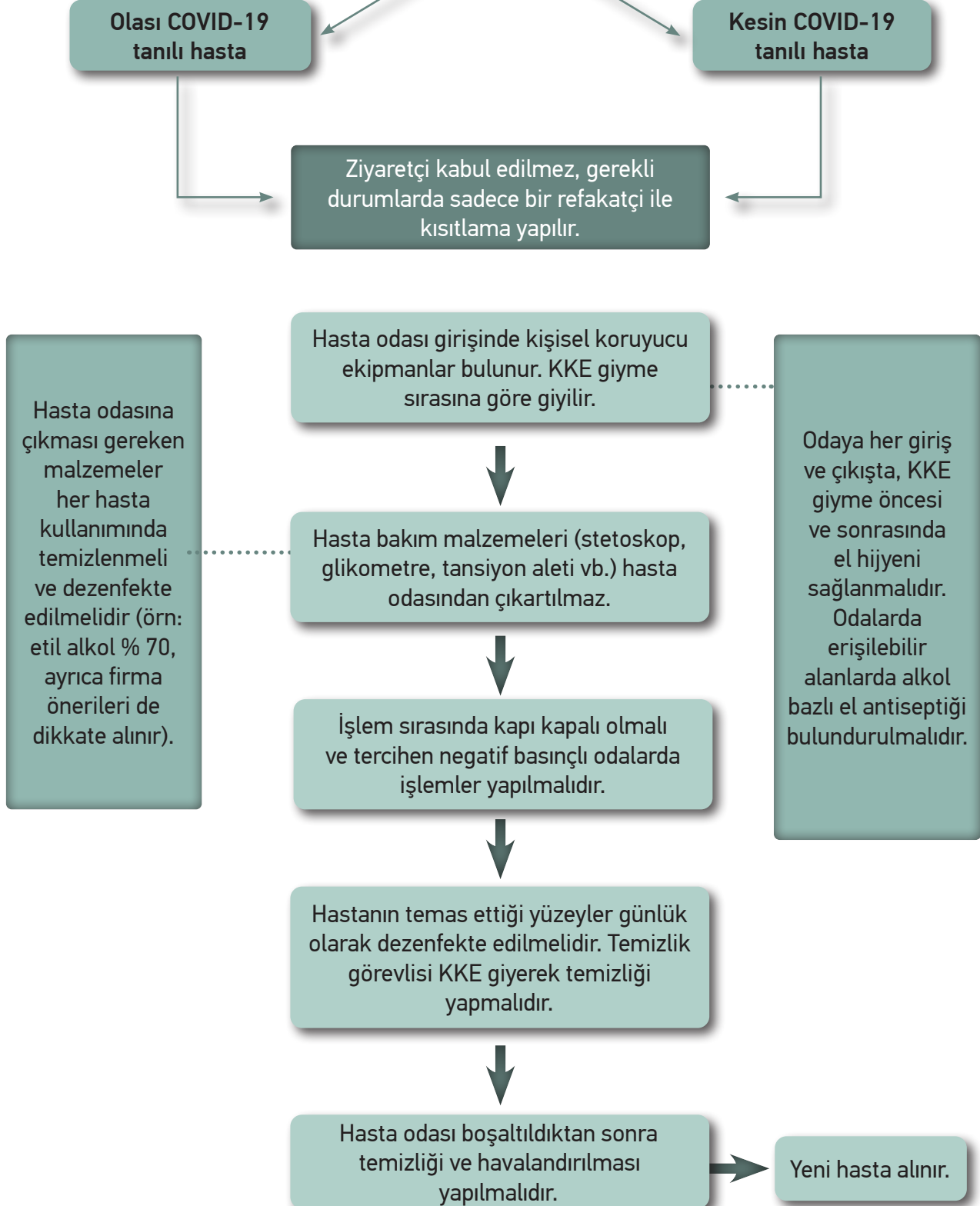
1. Boyce, J., Pittet, D., (2002), Guideline for hand hygiene in health-care settings. *Am J Infect Control*, 30, 1-46.
2. WEB_1, (2017), Jane, D. S., Emily, R., Marguerite, J., Linda, C., Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, Last update: 2017 Web Site, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/>, 13/04/2020.
3. WEB_2, (2006), Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Kılavuzu Web Site, http://www.hider.org.tr/global/DerneK_Kilavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf, 13/04/2020.
4. WEB_3, (2020), Sağlık Bakanlığı İzolasyon Bilgilendirme Broşürü Web Site, <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/46098,izolasyon-onlemleri-bilgilendirme-brosurupdfpdf.pdf?0>, 13/04/2020.
5. WEB_4, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.

ÖĞr. Gör. Azize Karahan



2.2. Hasta Odası Giriş-Çıkış

Hasta yoğun bakıma/acil servise kabul edilir ve COVID-19 varlığı düşünülen vakalara standart damlacık ve temas izolasyonu önlemleri alınır.



Kaynaklar

1. Boyce, J., Pittet, D., (2002), Guideline for hand hygiene in health-care settings. *Am J Infect Control*, 30, 1–46.
2. WEB_1, (2017), Jane, D.S., Emily, R., Marguerite, J., Linda, C., Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, Last update: 2017 Web Site, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/>, 13/04/2020.
3. WEB_2, (2006), Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Kılavuzu Web Site, http://www.hider.org.tr/global/Dernek_Kilavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf, 13/04/2020.
4. WEB_3, (2020), Sağlık Bakanlığı İzolasyon Bilgilendirme Broşürü Web Site, <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/46098,izolasyon-onlemleri-bilgilendirme-brosurupdfpdf.pdf?0>, 13/04/2020.
5. WEB_4, (2020), Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.



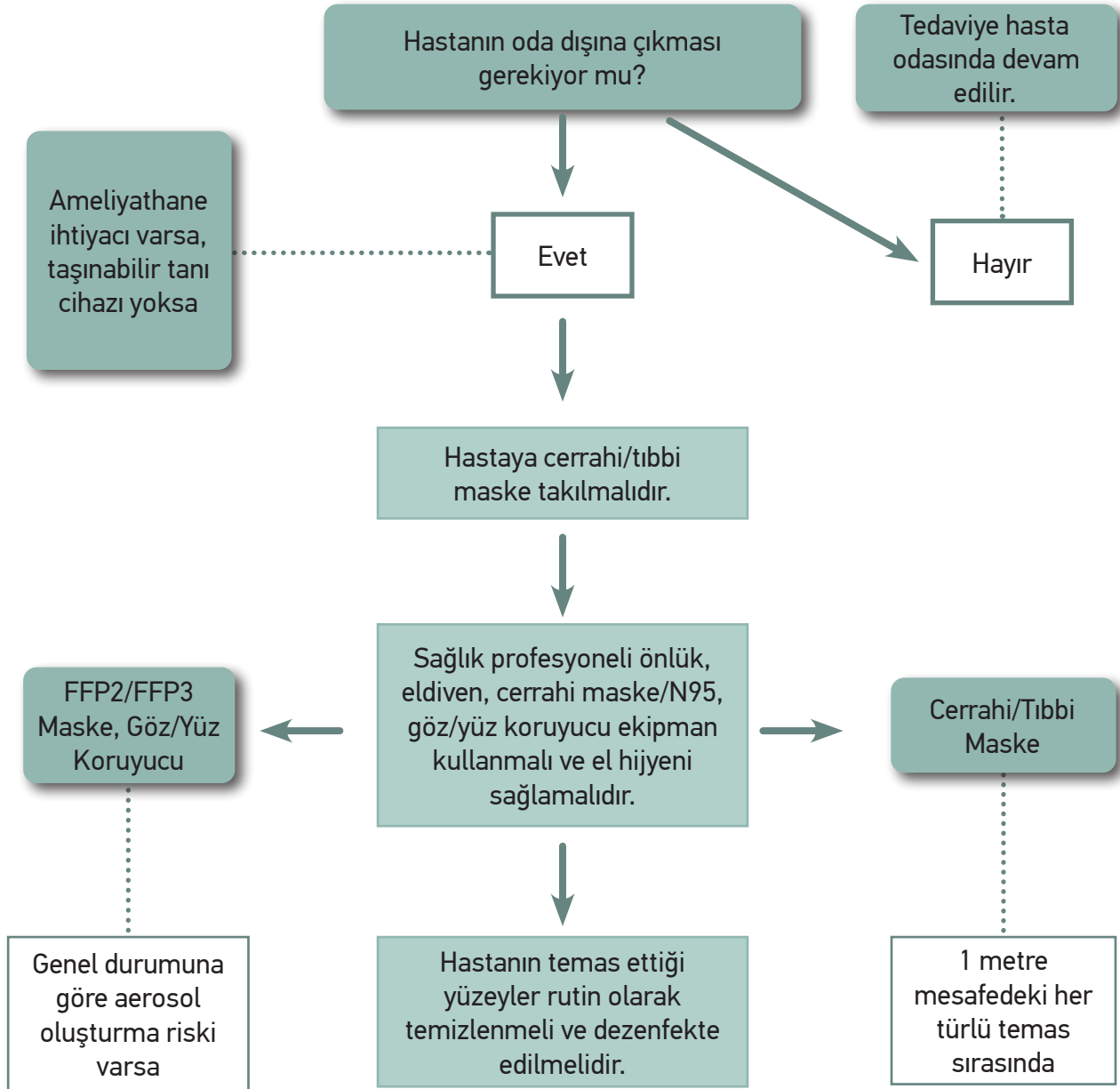
Dr. Öğr. Üyesi Elif Ateş



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

2.3. Hasta Transportu

Hasta tıbbi olarak gerekmedikçe odasından çıkarılmamalıdır.



Kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılma sırası şu şekildedir;
1-Eldiven 2-Göz/Yüz Koruyucu 3- Önlük 4- Bone 5- Maske

Kaynaklar

1. Boyce, J., Pittet, D., (2002), Guideline for hand hygiene in health-care settings, Am J Infect Control, 30, 1–46.
2. WEB_1, (2017), Jane, D.S., Emily, R., Marguerite, J., Linda, C., Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Last update: 2017 Web Site, <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/>, 13/04/2020.
3. WEB_2, Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği İzolasyon Önlemleri Kılavuzu Web Site, http://www.hider.org.tr/global/Dernek_Kilavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf, 13/04/2020.
4. WEB_3, (2020), Sağlık Bakanlığı İzolasyon Bilgilendirme Broşürü Web Site, <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/46098,izolasyon-onlemleri-bilgilendirme-brosurupdfpdf.pdf?0>, 13/04/2020.
5. WEB_4, (2020), Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.

Dr. Öğr. Üyesi Elif Ateş



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

2.4. Ölümünden Sonra Bakım ve Ex Transportu

Sorunun Tanımı

Canlı SARS-CoV-2 günler boyunca yüzeylerde kalabileceğinden, virüsün ölen vücutlarda da varlığını sürdürme olasılığı vardır. Diğer yandan ise, ölen kişilerin bedenlerinden SARS-CoV-2'nin bulaştığına dair bir kanıt yoktur.

Sorunun Önemi

COVID-19 olduğundan şüphelenilen veya onaylanıp ölen kişilerin vücutlarının taşınmasıyla ilgili potansiyel bulaşma riski düşük kabul edilir.

Ancak yine de aşağıdaki durumlarla ilişkili bulaşma riski olabilir.

- Virüsün bulunduğu vücut sıvıları veya insan kalıntılarıyla doğrudan temas
- Kontamine eşya veya malzemelerle doğrudan temas
- Ölüm sonrası muayeneler sırasında sıçramaya yol açabilecek durumlar

İdari Önlemler

- Sağlık sistemi içinde ve dışında, cesetlerin ele alınmasında rol oynayan kilit grupları belirleyin.
- Sağlık personelinin yanı sıra morg personeli, cenaze kurumları, ulaşım hizmetleri, dini temsilciler, mezar veya defin işleri yapan organizasyonlar da bu kapsamdadır.
- İlgililerin, resmi koruyucu önerilere, nasıl erişeceklerini bildiklerinden emin olun.
- Bu grupların her biri için KKE ihtiyacını değerlendirin.
- KKE sağlandığında, kullanımında yeterli eğitimlerinin olduğundan emin olun.
- Mezarın ve gömülmenin sağlanması için gerekli fiziksel yapıya yönelik bir hazırlık planı oluşturun.
- Ölümler aşırı arttığında ve kapasite aşıldığında, ulusal acil eylem planlarını gözden geçirin.

Ölümden Sonra Bakım ve

Defin Hizmetlerinde Alınacak Önlemler

“Ölümden sonra bakım” vefat edenlerin ölümden hemen sonra ve morga götürülmesinden önce hazırlanması anlamına gelir.



- Bu bakımda sıklıkla yer alan gruplar arasında sağlık personeli, aile / yas tutanlar ve dini yetkililer yer alabilir.
- Ölümden sonra bakım sırasında bulaşma riskleri esas olarak virüsün bulunduğu insan kalıntıları veya vücut sıvılarıyla doğrudan temasla ya da ölen kişinin bakım alanındaki kontamine eşyalar veya yüzeyler ile ilgilidir.

Sağlık Personeli

- Ölen bireye takılı tüm monitör kablolarını, drenleri, kateterleri ve diğer tüpleri çıkarın.
- Vücut açıklıklarından sızan vücut sıvılarını kontrol edin.
- Ölen bireyi hareketsiz olacak şekilde sabitleyin.
- Ölen bireyi bir çarşafa sarın ve en kısa sürede morg bölgesine aktarın (Morg bölgesine geçmeden önce ölüyü dezenfekte etmeye gerek yoktur).
- Özel taşıma ekipmanı veya araç gerekmez.



Ölen bireyle temas eden personelin (sağlık personeli, morg personeli, mezar ekibi veya temizlik görevlisinin)

- Temastan önce ve sonra el hijyeni dahil olmak üzere standart önlemler aldığından emin olun.
- Elbise ve eldivenler de dahil olmak üzere vücutla temas seviyesine göre uygun KKE kullanın.
- Vücut sıvılarından veya salgılarından sıçrama riski varsa, yüz koruması, gözlük, tıbbi maske (N95/FFP2 maske) ve su geçirmez önlük kullanın.



EX Transportu

Ölen bireyi morga göndermeden önce hazırlamaktan sorumlu sağlık personeli, morg personeli, mezar ekibi vb. enfekte olmuş vücut sıvılarına, kontamine nesnelere ve diğer kontamine çevre yüzeylerine maruz kalmayı en aza indirmek için;

Ölen bireyle temas eden personelin (sağlık personeli, morg personeli, mezar ekibi veya temizlik görevlisinin)

- Temastan önce ve sonra el hijyeni dahil olmak üzere standart önlemler alındığından emin olun.
- Elbise ve eldivenler de dahil olmak üzere vücutla temas seviyesine göre uygun KKE kullanın.
- Vücut sıvılarından veya salgılarından sıçrama riski varsa, yüz koruması, gözlük, tıbbi maske (N95/FFP2 maske) ve su geçirmez önlük kullanın.

Morg Bakımı

- Bir kişi COVID-19'un enfeksiyöz döneminde ölürse, akciğerler ve diğer organlar hala canlı virüs içerebilir ve solunumun korunması gerekir (örn: küçük parçacık ve aerosoller üreten işlemler, elektrikli testereler veya bağırsakların yıkanması).
- Morg yeterli havalandırılmalı, aydınlatılmalı, temiz tutulmalı, otopsi ekipmanları kolay dezenfekte edilebilir nitelikte olmalıdır.
- Otopsiye asgari sayıda personel dahil edilmelidir.



- Otopsi için, şüpheli veya tanımlı COVID-19 olan bir organ varsa, otopsiyi yapanlar, korunmak için güvenlik önlemlerini almalıdır.

Ölüm Yerinde Çevre Temizliği ve Atık Yönetimi

Koronavirüsler yüzeylerde bulaşıcı olarak kalabilir. COVID-19 virüsü 72 saate kadar deney koşullarından sonra tespit edilmiştir.

Temizlik Personeli

- Ölen bireyin hazırlandığı yüzeyleri, önce sabun ve su veya bir deterjan çözeltisi ile temizleyin.
- Bundan sonra, en az 1 dakika boyunca yüzeyleri minimum %0.1 sodyum hipoklorit veya %70 etanol (1/10 çamaşır suyu veya klor tablet konsantrasyonuna sahip bir dezenfektan) ile temizleyin.
- Klinik atık olarak sınıflandırılan bu maddeleri tıbbi atık olarak uzaklaştırın.



- Dezenfeksiyon solüsyonlarını hazırlarken ve kullanırken personeli solunum ve göz temasından korumak için;

Ölen bireyle temas eden personelin (sağlık personeli, morg personeli, mezar ekibi veya temizlik görevlisinin)

- Temastan önce ve sonra el hijyeni dahil olmak üzere standart önlemler alındığından emin olun.
- Elbise ve eldivenler de dahil olmak üzere vücutla temas seviyesine göre uygun KKE kullanın.
- Vücut sıvılarından veya salgılarından sıçrama riski varsa, yüz koruması, gözlük, tıbbi maske (N95/FFP2 maske) ve su geçirmez önlük kullanın.

Cenaze Evi ve Defin

- Ölen bireyin gösterilmesi veya cenaze töreni için kefenlenmesi ve hazırlanmasında, doğrudan temas yoluyla bulaşı önlemek için aile bireylerine uygun standart önlemler ve KKE kullanımı hakkında bilgi verilmelidir.
- Aile ve arkadaşlar, defin işlemi hazırlandıktan sonra, geleneklere uygun olarak ölen bireyi görebilirler. Ancak ölen bireyin bedenine dokunmamalı veya öpülmemeli, izlendikten sonra da eller sabun ve suyla iyice yıkanmalıdır.
- 60 yaşından büyük yetişkinler ve bağışıklığı baskılanmış kişiler doğrudan ölen bireyle temasa girmemeli ve vücuda dokunmadan minimum 1 m mesafede gözlemlemelidir.
- Bedeni mezara yerleştirmekle görevli olanlar eldiven giymeli, gömme tamamlandıktan sonra eldivenleri çıkarıp, elleri sabun ve su ile yıkamalı ve cenaze kabre yerleştirildikten sonra normal defin işlemleri uygulanmalıdır.
- Ölen bireylerin kişisel eşyaları, çift kat naylon bir torbaya konularak verilmelidir. Bu eşyalar tekrar kullanılacaksa 60-90 derecede yıkanılarak kullanılabileceği belirtilmelidir. Bu eşyaların atılması durumunda tıbbi atık olarak değerlendirilmelidir.

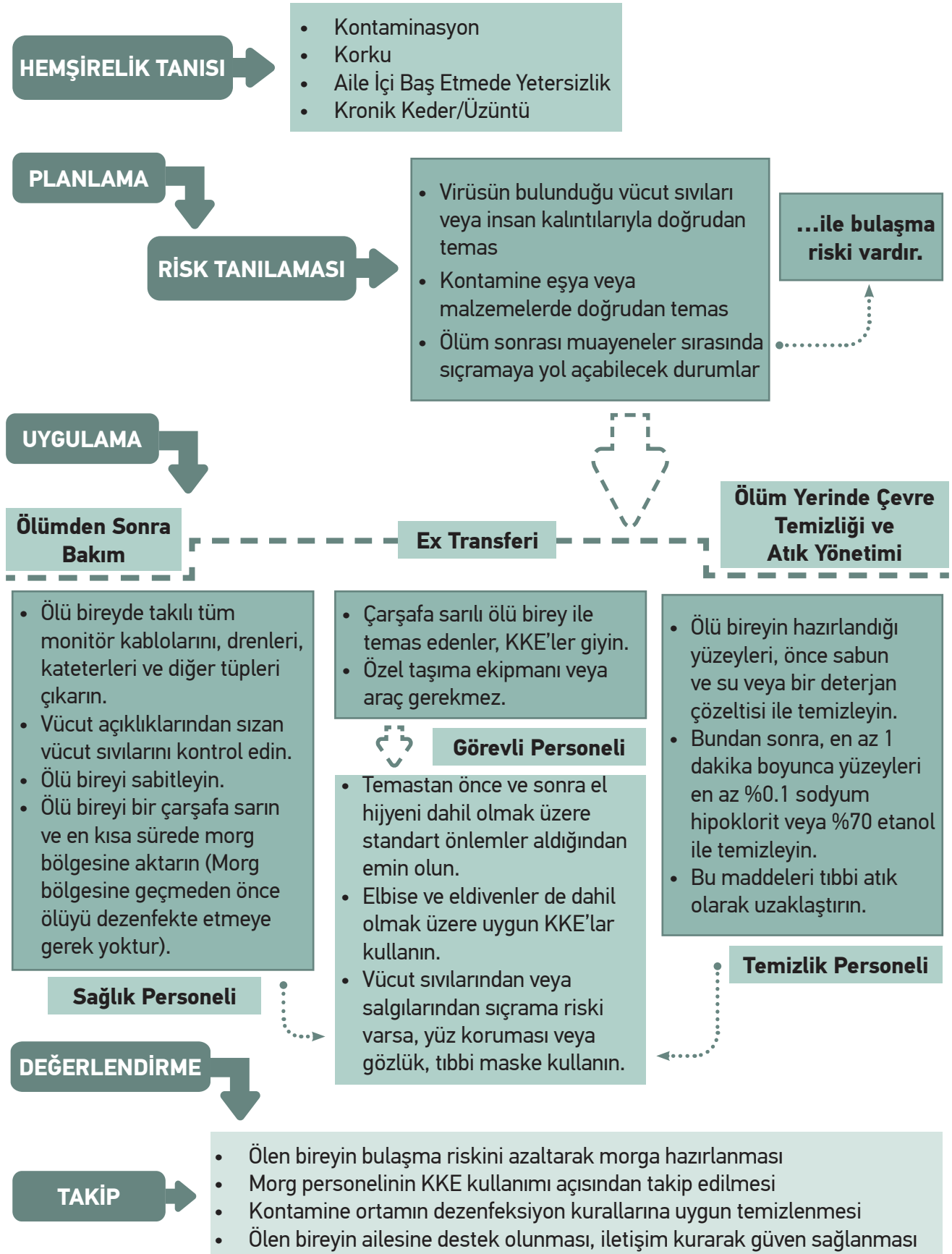
COVID-19 Nedeni ile Ölen Bireylerin Yurtiçi ve Yurt Dışı Nakil Kuralları

Yurt içinde ve yurt dışında havayolu, karayolu ve demiryolu kullanılarak yapılacak cenaze nakilleri ulusal ve uluslararası kurallara bağlı olarak yapılır. Her türlü ulaşım yolu ile olan cenaze naklinde önemli olan; tabutlar kesinlikle sızdırmaya yol açmayacak şekilde lehimlenmiş ve sıkıca kapatılmış olmalıdır.

Ölen Bireyin Yakınları İçin ne Yapmalıyım?

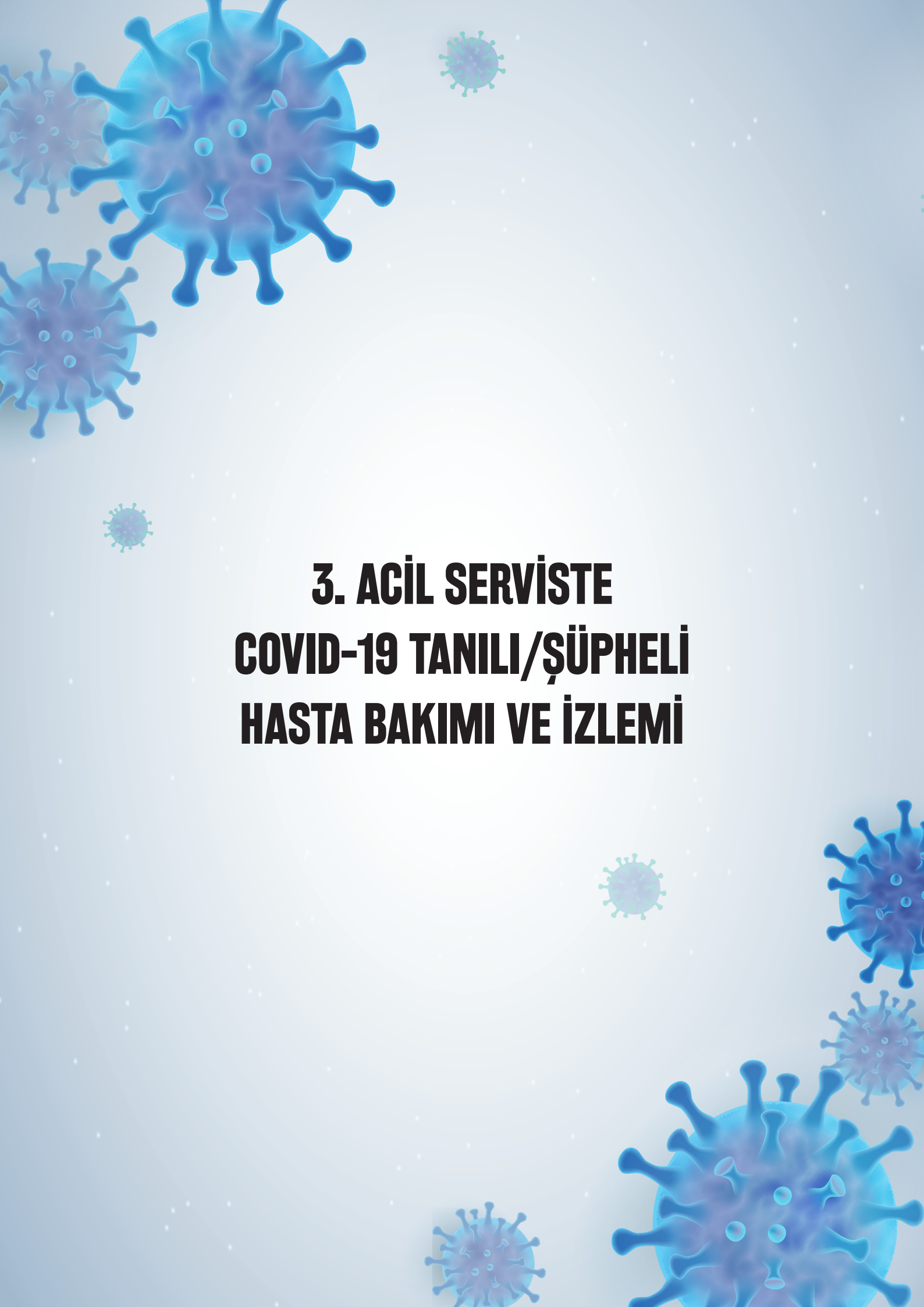
- Ölümden sonra ailelerin gereksinimi olan destek ve güvenin sağlanması yaşadıkları süreçte kolaylık sağlar.
- Ölümün haber verildiği ortam uygun olmalıdır.
- Ailenin, ölen bireyin fiziksel bakımı sağlandıktan sonra görmesi sağlanmalıdır.
- Aşırı duygu yüklü ifadeler yerine “Öldüğünü kabul etmek sizin için güç olmalı!” gibi empati içeren ifadeler kullanılmalıdır.
- İnkâr, öfke, suçlama gibi tepkilerin doğal olduğu bilinerek savunmaya geçilmemelidir.
- Şiddetli kontrol yitimi olmadığı sürece aile bireylerine sedatif verilmemelidir.
- Yası yaşamaları için desteklenmeli ve yaşadıkları duyguların normal olduğunu kabul etmeleri sağlanmalıdır.
- Aile bireylerinin, yitirdikleri kişiyi görmeleri desteklenmelidir.
- Aile bireyleri etkin dinlenmeli ve iletişim açık tutulmalıdır.

Canlı SARS-CoV-2 günler boyunca yüzeylerde kalabileceğinden, virusun ölen vücutlarda da yaşama olasılığı vardır.



Kaynaklar

1. Bahar, A., (2007), Ölüm sürecinde olan hasta: Terminal bakım ve hospis, Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2, 6, 147-158.
2. Işıl, Ö., Karaca, S., (2009), Ölüm yaklaşırken yaşananlar ve söylenebilecekler: Bir gözden geçirme, Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2, 82-87.
3. WEB_1, (2020), Considerations related to the safe handling of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19 Web Site, <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>, 13/04/2020.
4. WEB_2, (2020), Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19 Web Site, <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>, 13/04/2020.
5. WEB_3, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi Web Site, <https://diskapieah.saglik.gov.tr/TR,439066/covid-19-sars-cov2-enfeksiyonu--rehberi.html>, 13/04/2020.



3. ACİL SERVİSTE COVID-19 TANILI/ŞÜPHELİ HASTA BAKIMI VE İZLEMİ

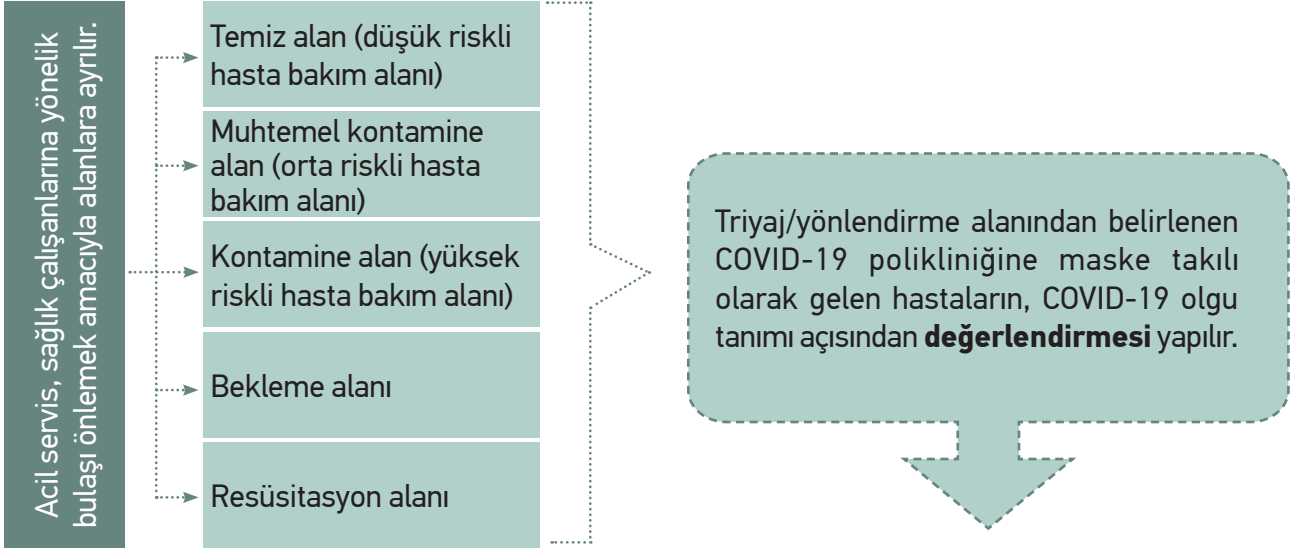
Araş. Gör. Hilal Yıldız Çelik



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

3.1. Acil Servise Başvuran Hastaya Yaklaşım

Acil servise başvuran COVID-19 tanılı/şüpheli hastaya yaklaşımda amaç; enfekte veya enfeksiyon riski altındaki hastaları belirlemek, izole etmek ve hızlı bir şekilde multidisipliner bir yaklaşımla hastanın kritik yaşam fonksiyonlarını düzeltmek ve ilgili bölüme transferini sağlamaktır.



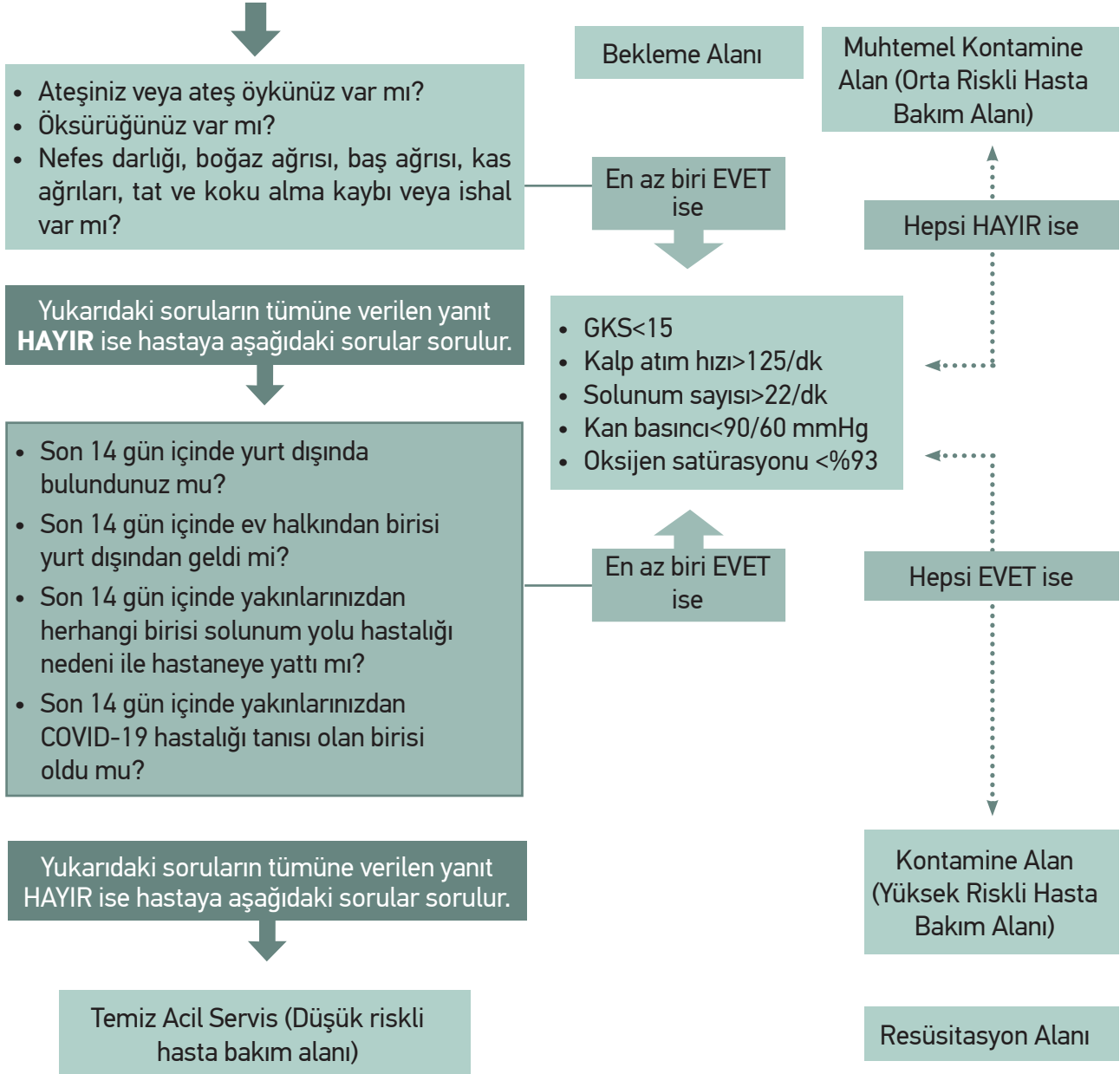
- Sağlık personeli, uygun KKE (önlük, tıbbi maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven) giyerek hastanın bulunduğu alana girer.
- Hastanın anamnezi alınır.

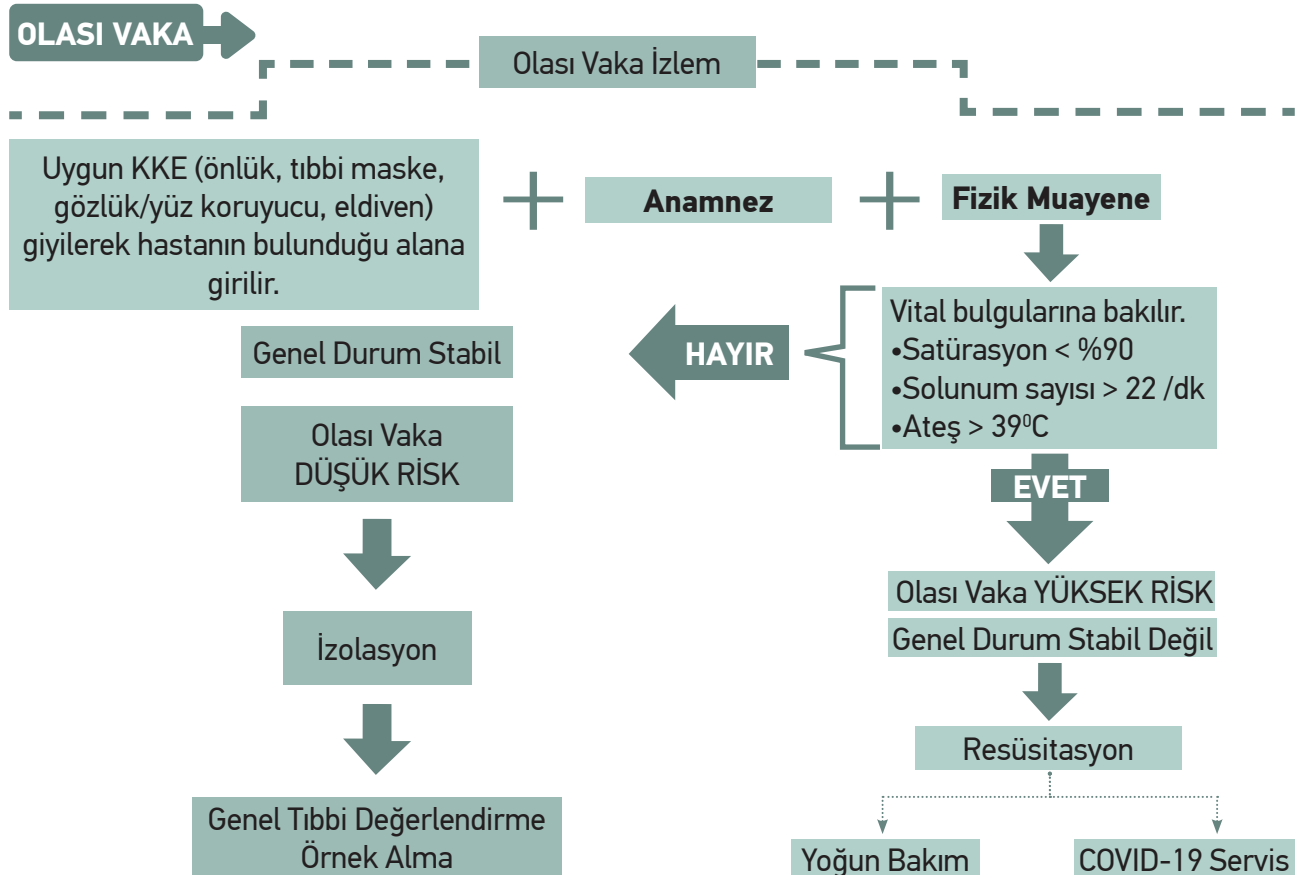
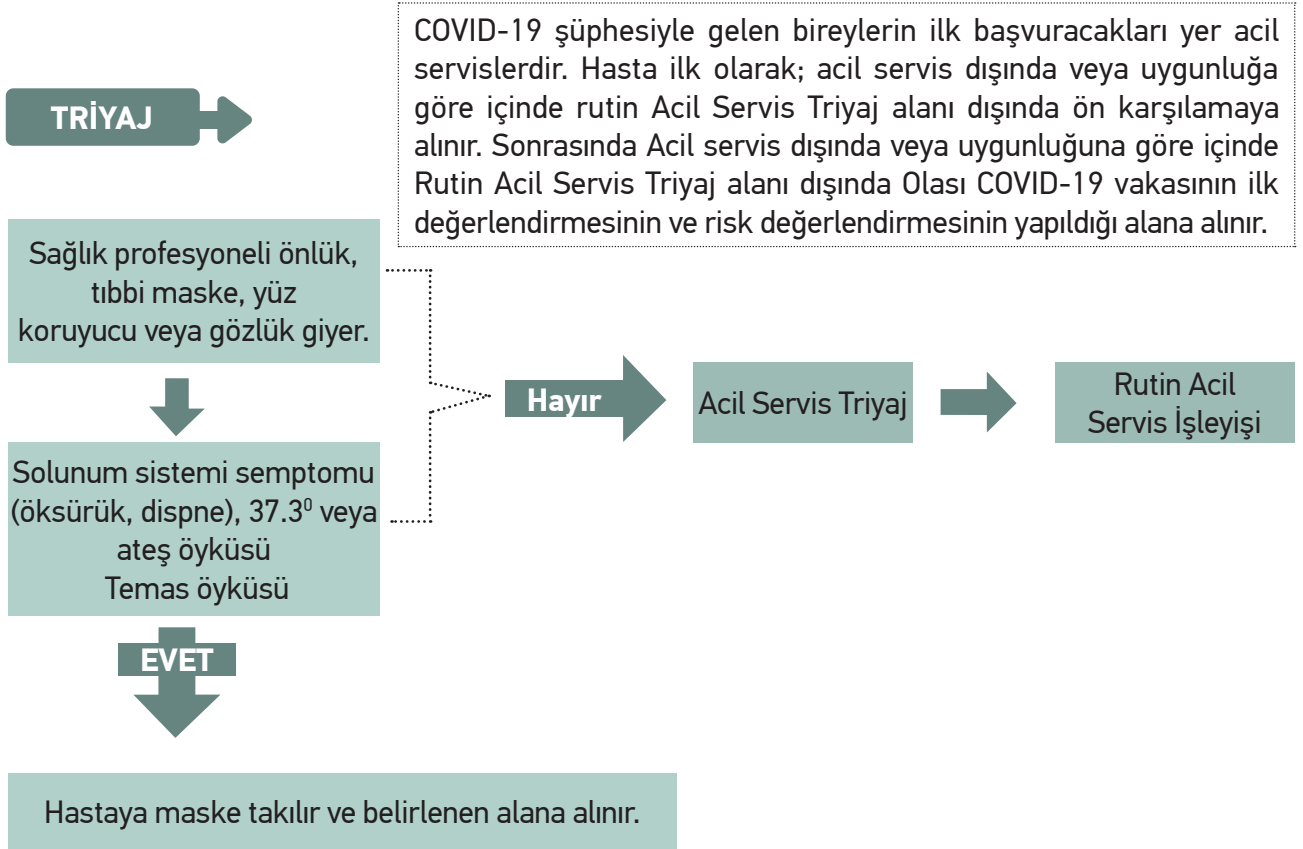
- Hastanın fizik muayenesi yapılır.
 - Fizik muayene sırasında sağlık personeli enfeksiyon riskine maruz bırakan rutin muayeneler tartışmalıdır.
 - COVID-19 belirti ve bulguları kapsamında kardiyovasküler sistem, santral sinir sistemi ve ekstremiteler tromboembolik etkilenimleri açısından detaylı incelenmelidir.
- Hastanın kalp atım hızı, solunum sayısı, kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu ve ateş ölçümleri yapılır.
- Hastanın tetkiklerinin alınma süreci takip edilir (kan, görüntüleme vb.).
- Genel durumu stabil olmayan yüksek riskli hastanın; solunum ve dolaşım desteği sağlanarak ilgili servise yatırışı yapılır.
- Durumu stabil olan hastanın muayenesi yapılır ve solunum yolu sürüntü örneği alınır.

TRİYAJ

Hasta ilk olarak triyaj için; acil servis dışında veya uygunluğa göre içinde rutin Acil Servis Triyaj alanı dışında ön karşılamaya alınır.
COVID-19 Vaka Algoritmasına uygun şekilde **(önlük, tıbbi maske, yüz koruyucu veya gözlük)** giyimli bir sağlık personeli tarafından triyaj yapılır.

Ayaktan başvuran hastalar için "Olası COVID-19 vaka sorgulama kılavuzu" kullanılarak hastaların ayrımı yapılır.





Kaynaklar

1. Atilla, Ö.D., Kılıç, T.Y., (2020). COVID-19 Salgınında Acil Servis Organizasyonu, Hasta Değerlendirme ve Yönetim Süreçleri. *Tepecik Eğit. ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30 (Ek sayı), 183-94.
2. Shen, Y., Cui, Y., Li, N., Tian, C., Chen, M., Zhang, Y.W., Huang, Y.Z., Chen, H., Kong, Q.F., Zhang, Q., Teng, G.J., (2020), Emergency responses to Covid-19 outbreak: experiences and lessons from a General Hospital in Nanjing, China. *Cardiovascular and interventional radiology*, 43(6), 810-819.
3. WEB_1, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü COVID-19 (Sars-cov2 Enfeksiyonu) Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/02/2020.
4. WEB_2, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü COVID-19 (Sars-cov2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66926/eriskin-hasta-tedavisi.html>, 09/10/2020.
5. WEB_3, (2020), Türkiye Acil Tıp Derneği Olası Covid-19 Vakası Acil Triaj Algoritması Web Site, <https://tatd.org.tr/uploads/files/Olas%C4%B1%20COVID19%20Algoritmas%C4%B1.pdf>, 14/02/2020.
6. WEB_4, (2021), COVID-19 Emergency Department Assessment and Management Guideline Web Site, <https://www.edguidelines.com/covid-19-resources/covid-19-emergency-department-assessment-and-management-guideline>, 27/02/2021.



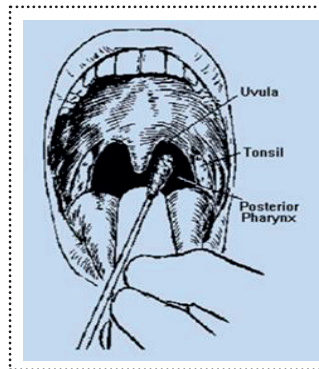
Öğr. Gör. Azize Karahan



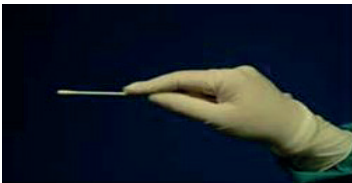
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

3.2. Numune Alma

Boğaz Sürüntüsü



Resim 3.2-1 Boğaz Sürüntüsü



Resim 3.2-2 Doğru Swab Uygulaması



Resim 3.2-3 Yanlış Swab Uygulaması

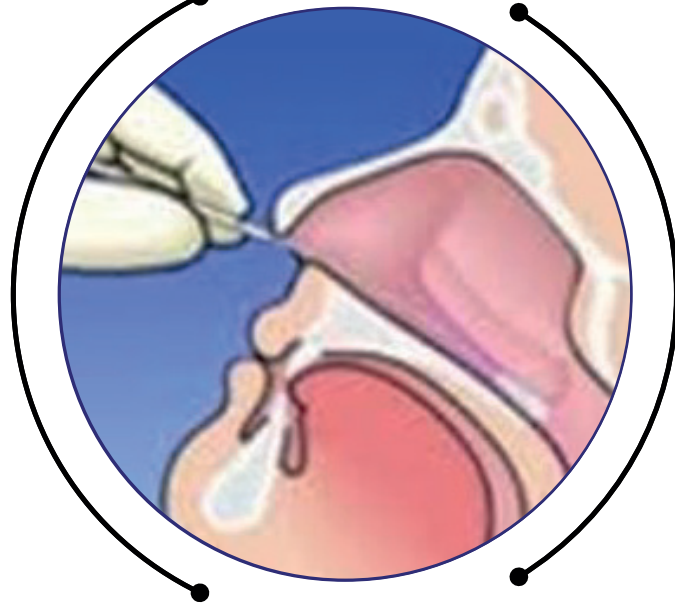
Burun Sürüntüsü

01

Esnek ince saplı steril eküvton ile damağa paralel olacak şekilde bir burun deliğinden girilir.

02

Steril çubuk burun deliğinden en az 1 cm içeri sokulur.



Resim 3.2-4 Burun Sürüntüsü

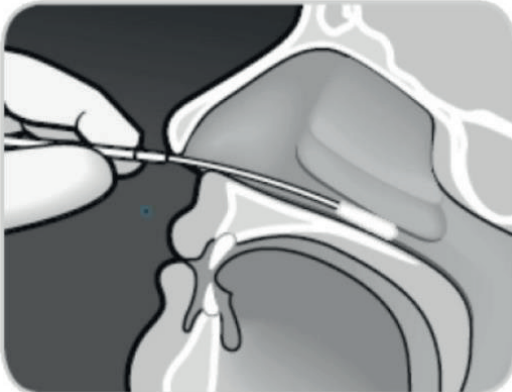
03

Sekresyonların yeterince emilmesi için birkaç saniye bekledikten sonra yavaşça ve döndürerek çıkarılır.

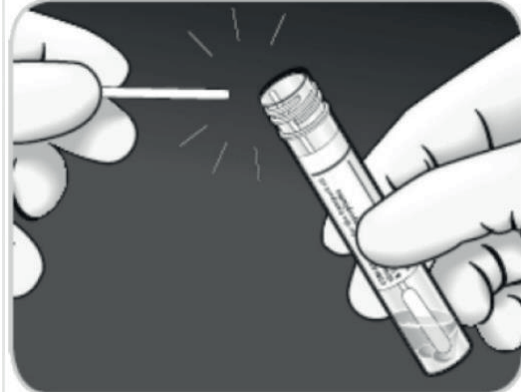
04

Diğer burun deliğinden yine aynı eküvyon ile işlem tekrarlanır.

Nazofaringial Sürüntü



Resim 3.2-5 Nazofaringial Sürüntü

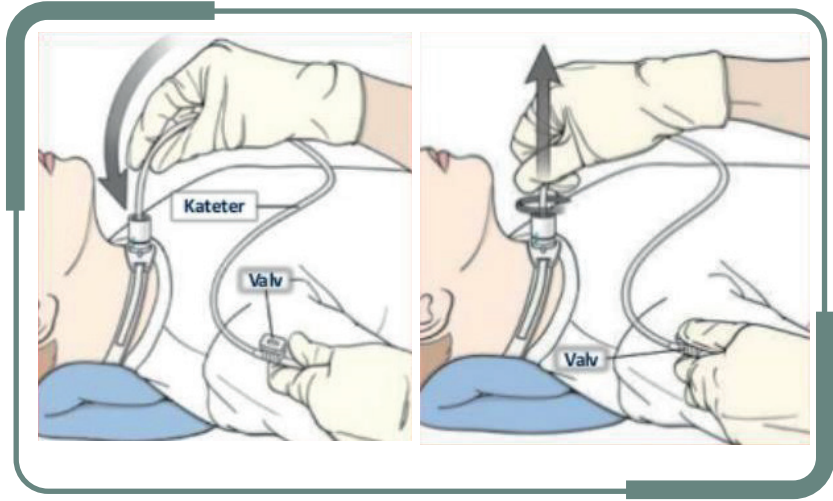


Resim 3.2-6 Örnek Kabına Yerleştirme

Trakeal Aspirat



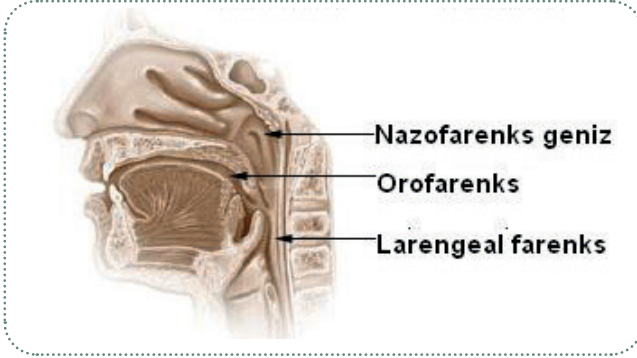
Resim 3.2-7 Örnek Kabi



Resim 3.2-8 Trakeal Aspirat Alımı

Alınacak Güvenlik Önlemleri

Alt solunum yollarından alınacak örnekler için trakeal aspirat veya bronkoskopik örnekler tercih edilmelidir. Alt solunum yollarından alınamadığı durumlarda veya alt solunum yolu semptomları olmayan vakalardan nazofaringeal yıkama örneği ya da nazofaringeal ve orofaringeal sürüntü birlikte gönderilmelidir.



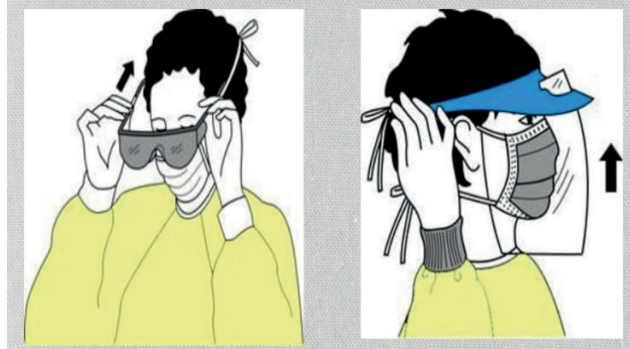
Resim 3.2-9 Farenks

Olası vaka tanımına uyan ve enfeksiyon bulguları ağırlaşarak devam eden kişilerden alınan ilk numunenin üst solunum yolu numunesi olması ve test sonucunun negatif olması; COVID-19 enfeksiyonu şüphesini dışlamaz. Bu durumda ikinci bir numune gönderilebilir.



Resim 3.2-10 El Hijyeni

İşlem öncesi ve sonrasında mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır.



Resim 3.2-11 Kişisel Koruyucu Ekipman

Alınan tüm numunelerin potansiyel olarak enfeksiyon barındırdığı düşünülmeli, numune alma işlemi damlacık / aerosolizasyona neden olan işlem olarak kabul edilmeli ve kişiler buna yönelik kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.



Resim 3.2-12 Örnek Taşıma Kabı

Numune alan ve gönderen kişiler, enfeksiyondan korunma ve kontrol prosedürleri ve ulusal ve uluslararası enfeksiyöz madde transport kurallarına uymalıdır.



Resim 3.2-13 Steril Swab

Numunelerin doğru etiketlendiğinden, istem formlarının doğru bir şekilde doldurulduğundan ve klinik bilgilerin sağlandığından emin olunmalıdır.



Resim 3.2-14 Laboratuvar

Laboratuvarında numunelerin uygun ve hızlı çalışılması, yeterli biyogüvenlik önlemlerinin alınabilmesini sağlamak için iletişim ve bilgi paylaşımı esastır. Numune göndermeden önce mutlaka laboratuvara bilgi verilmelidir.

Kayıt Edilmesi Gereken Bilgiler

Hasta bilgileri – isim, doğum tarihi, cinsiyet, ikamet adresi, iletişim bilgileri, barkod numarası vb. ayrıca ziyaret ettiği riskli bölgenin adı ve gerekli diğer bilgiler (örn: hastane numarası, hastane adı, adresi, doktorun adı iletişim bilgileri)

Numunenin
alındığı tarih
ve saat

Numunenin
alındığı
anatomik
bölge ve
lokasyon

İstenen
testler

Klinik
semptomlar
ve ilgili hasta
bilgileri
(epidemiolojik
bilgiler, risk
faktörleri,
aşılama durumu
ve antimikrobiyal
tedaviler)

Kaynak

1. WEB_1, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi Web site, <https://diskapieah.saglik.gov.tr/TR,439066/covid-19-sars-cov2-enfeksiyonu--rehberi.html>, 13/04/2020.



Prof. Dr. Vesile Ünver, Dr. Öğr. Üyesi Vildan Kocatepe



3.3. Elektrokardiyografi (EKG) Çekimi

Elektrokardiyografi (EKG)

- ✓ EKG, kalpte oluşan elektriksel aktivitelerin bir cihaz aracılığıyla kayıt edilmesidir.

Endikasyonları

- ✓ Aritmiler
- ✓ İleti bozuklukları
- ✓ Miyokard iskemisi/infarktüsü
- ✓ Hipokalemi, hiperkalemi, hiperkalsemi, hipokalsemi gibi metabolik hastalıklar
- ✓ Ventrikül ve atriyal hipertrofiler
- ✓ Perikarditin tanı süreci

Yaygın olarak kullanılan 12 derivasyonlu EKG’de frontal düzlemde kayıt alan 6 adet ekstremit ve horizontal düzlemde kayıt alan 6 adet göğüs derivasyonu bulunmaktadır.



Resim 3.3-1 EKG Cihazı

EKG cihazının gösterge panelinde bulunan fonksiyon düğmeleri

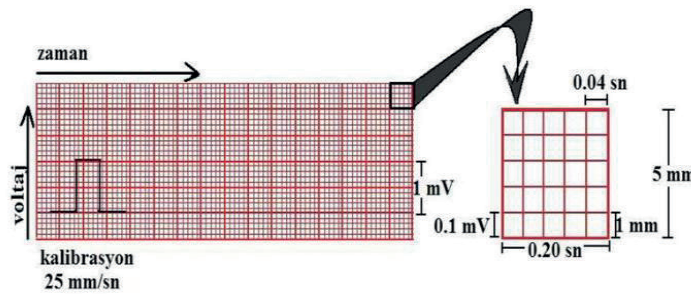
- ✓ **Power (on-off):** Cihazı çalıştır ve durdur düğmesi
- ✓ **Start-Stop:** Kayıt başlat ve sonlandır düğmesi
- ✓ **Auto-Manuel:** Otomatik veya manuel kayıt seç düğmesi
- ✓ **Lead:** Cihaz manuel kayıt seçeneğinde iken istenen derivasyonu seç düğmesi
- ✓ **Speed:** Kayıt hızı seç düğmesi (25, 50 mm/sn)
- ✓ **Filter:** Başka kaynaktan gelen elektriksel uyarıları süz düğmesi

EKG Cihazı ile İlgili Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Elektrotlar temiz ve yıpranmamış olmalıdır.
Elektrotlar, jel sürüldükten sonra yerleştirilmelidir.
Elektrotlar, doğru yerine ve deriye temas edecek şekilde yerleştirilmelidir.
Hasta kablosu sağlam olmalı, birbirine dolanmış olmamalıdır.
Kablolar, elektrot üzerinde gerilme baskısı oluşturmamalıdır.
Yüksek yoğunlukta oksijen bulunan ortamlarda EKG cihazı kullanılmamalıdır.

İşlem Basamakları

1. Hasta sırt üstü yatırılır.
2. Elektrik bağlantısı sağlanır ya da bataryanın seviyesi kontrol edilir.
3. Cihaz '**Power**' düğmesine basarak açılır.
4. EKG kâğıdı kontrol edilir, kâğıt bitmiş ise yerine yenisi yerleştirilir.
5. EKG cihazı kalibre edilir, gösterge panelindeki '**Speed**' düğmesi ile kalibrasyon 25 mm/sn olacak şekilde ayarlanır.
6. Elektrot yerleştirilecek vücut bölgeleri açıkta kalacak şekilde hazırlanır.
 - Hasta terli ise elektrot yerleştirilecek bölgeler kurulanır.
 - Hastanın üzerindeki metal objeler çıkarılır, yatak veya sedye kenarındaki metal kısımlara temas önlenir.
 - Hastanın mahremiyetine saygı gösterilmelidir.
7. Elektrot yerleştirilecek vücut bölgelerine ince tabaka şeklinde jel sürülür.
8. Ekstremiteler ve göğüs elektrotları yerleştirilir.
9. Kayıt işlemi başlatılır.
 - **Filter** düğmesi ile filtrelerin açık konumda olması sağlanır.
 - Kayıt işlemi başlatmak için '**Start/Stop**' düğmesine basılır.
 - Sadece bir derivasyon kayıt edilecek ise '**Lead**' düğmesi ile istenen derivasyon seçilir.
10. Cihaz kapatılır.
 - Önce göğüs elektrotları sonra ekstremiteler elektrotları nazikçe çıkarılır.
 - Jel sürülen vücut bölgeleri kâğıt havlu ile silinir.
11. Elektrokardiyogram üzerine ve ilgili formlara kayıt işlemleri yapılır.
 - Elektrokardiyogram, cihazdan düzgün bir şekilde yırtarak çıkarılır.
 - Elektrokardiyogram üzerine hastanın adı, soyadı, tarih ve saat yazılır.
 - EKG çekimi ilgili formlara kayıt edilir.

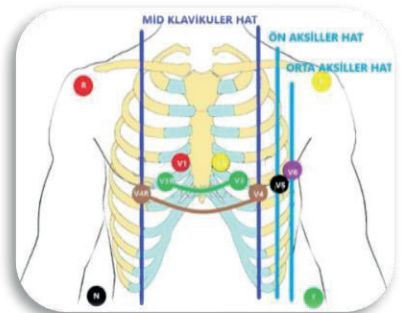
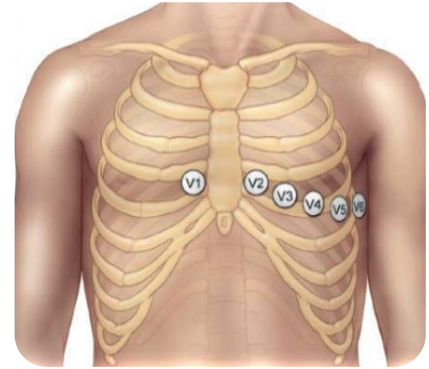
**Şekil 3.3-2 EKG Kağıdı**

**EKSTREMİTE
DERİVASYONLARI**

- RA (right arm) yazılı **kırmızı elektrot** sağ el bileğine
- LA (left arm) yazılı **sarı elektrot** sol el bileğine
- LL-LF (left leg-foot) yazılı **yeşil elektrot** sol ayak bileğine
- RL-RF (right leg-foot) yazılı **siyah elektrot** ise sağ ayak bileğine yerleştirilir. Sağ ayak bileği, topraklama olarak kullanılır.

**GÖĞÜS
DERİVASYONLARI**

- **V1:** Sağ 4. interkostal aralık (İKA) sternumla birleştiği nokta
- **V2:** Sol 4. İKA sternumla birleştiği nokta
- **V3:** V2-V4 arasındaki nokta
- **V4:** Sol orta klavikula çizgisi ile 5. İKA kesiştiği nokta
- **V5:** V4 seviyesinden geçen yatay çizginin ön koltuk altı çizgisi ile birleştiği nokta
- **V6:** V4 seviyesinden geçen yatay çizginin orta koltuk altı çizgisi ile birleştiği nokta


Şekil 3.3-3 Ekstremitte Derivasyonları

Şekil 3.3-4 Göğüs Derivasyonları

EKG Çekimi Algoritması**Endikasyonları**

- Aritmiler
- İleti bozuklukları
- Miyokard iskemisi/ infarktüsü
- Hipokalemi, hiperkalemi, hiperkalsemi, hipokalsemi gibi metabolik hastalıklar
- Ventrikül ve atriyal hipertrofiler
- Perikarditin tanı süreci

Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Elektrotlar temiz ve yıpranmamış olmalıdır.
- Elektrotlar, jel sürüldükten sonra yerleştirilmelidir.
- Elektrotlar, doğru yerine ve deriye temas edecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Hasta kablosu sağlam olmalı, birbirine dolanmış olmamalıdır.
- Kablolar, elektrot üzerinde gerilme baskısı oluşturmamalıdır.
- Yüksek yoğunlukta oksijen bulunan ortamlarda EKG cihazı kullanılmamalıdır.

PROSEDÜR

- Hasta sırt üstü yatırılır.
- Cihazı açarak EKG kâğıdı kontrol edilir.
- EKG cihazı kalibre edilir.
- Elektrot yerleştirilecek vücut bölgelerinin açıkta kalması sağlanır.
- Elektrot yerleştirilecek vücut bölgelerine jel sürülür.
- Ekstremiteler ve göğüs elektrotları yerleştirilir.
- Kayıt işlemi başlatılır.
- Cihazı kapatılır.
- EKG üzerine ve ilgili formlara kayıt işlemleri yapılır (EKG üzerine hastanın adını, soyadı, tarih ve saati yazılır).

V1: Sağ 4. interkostal aralık (İKA) sternumla birleştiği nokta**V2:** Sol 4. İKA sternumla birleştiği nokta**V3:** V2-V4 arasındaki nokta**V4:** Sol orta klavikula çizgisi ile 5. İKA kesiştiği nokta**V5:** V4 seviyesinden geçen yatay çizginin ön koltuk altı çizgisi ile birleştiği nokta**V6:** V4 seviyesinden geçen yatay çizginin orta koltuk altı çizgisi ile birleştiği noktaRA (right arm) yazılı **kırmızı elektrot** sağ el bileğineRL-RF (right leg-foot) yazılı **siyah elektrot** sağ ayak bileğine (topraklama)LA (left arm) yazılı **sarı elektrot** sol el bileğineLL-LF (left leg-foot) yazılı **yeşil elektrot** sol ayak bileğine

Kaynaklar

1. Kligfield, P., Gettes, L.S., Bailey, J.J., Childers, R., Deal, B.J., Hancock, E.W., et al. (2007), Recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram, Journal of the American College of Cardiology, 49(10), 1109-1127.
2. Sevinç, S.(2016), Sağ taraf ve posteriyor elektrokardiyografi: Neden? Nasıl?. Journal of Cardiovascular Nursing, 7(13), 67-74.
3. WEB_1, (2009), İlerigelen, B., Mutlu, H., EKG Kursu Kitapçığı Web Site, http://www.ctf.edu.tr/stek/EKG_Kurs_Kitap.pdf, 10/04/2020.



Dr. Öğr. Üyesi Vildan Kocatepe, Prof. Dr. Vesile Ünver



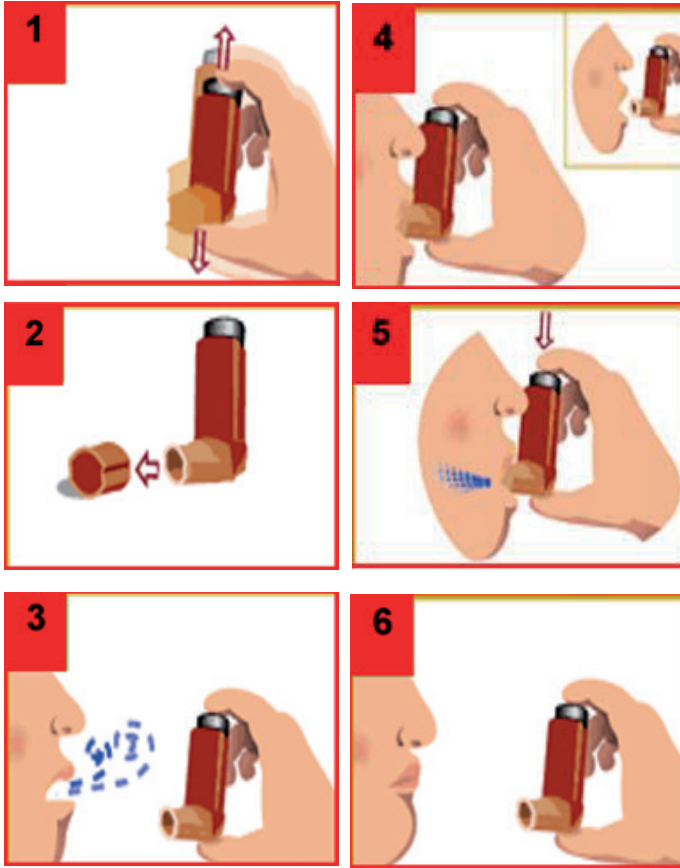
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

3.4. İnhaler İlaçların Uygulanması

Sorunun Tanımı ve Önemi

- COVID-19 enfeksiyonu varlığında veya şüphesi olduğunda nebulizatör ile ilaç alınması hastalığın bulaşma olasılığını artırabileceği için bu yöntem kullanılmamalıdır.
- Nebülizatör kullanılması gereken durumlarda onun yerine ölçülü doz inhaler kullanılması önerilir.

Ölçülü Doz Inhaler İlaç Uygulama Basamakları



1. İnhaler cihaz sallanır.
2. İnhaler cihazın koruyucu kapağı çıkarılır.
3. Derin bir nefes alma ardından derin bir nefes verme ile akciğerdeki hava boşaltılır.
4. Ağız parçası dudaklar arasına alınır.
*Dil inhallerin çıkış kısmını kapamamalıdır. İnhalerin dip kısmı yukarıya bakıyor olmalıdır.
5. Derin ve yavaş bir nefes alınırken eşzamanlı olarak tüpe basılır ve akciğerler hava ile doluncaya kadar nefes almaya devam edilir.
6. İnhalerin ağız parçası dudaklardan uzaklaştırılır.
7. Nefes en az 10 saniye kadar tutulur ve yavaşça burundan nefes verilir.
8. Tüpün koruyucu kapağı yerine takılır.
9. İkinci doz için en az 30 saniye beklenir ve yeniden sallanır.

Şekil 3.4-1 İnhaler İlaç Kullanımı

Kaynaklar

1. Amirav, I., Newhouse, M.T. (2020), Transmission of coronavirus by nebulizer: a serious, underappreciated risk, Canadian Medical Association Journal, 192 (13), E346.
2. WEB_1, (2020), Matos, R.I., Chung, K.K., DoD Covid-19 practice management guide, Clinical Management of COVID-19 Web Site, <https://www.health.mil>, 16/10/2020.
3. WEB_2, (2020), Taş, D., Astım İlaçları Kullanım Şekilleri Web Site, http://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/327/125201515132-33_Bolum_32_Sekil.pdf, 07/04/2020.



4. COVID-19 TANILI HASTA BAKIMI VE İZLEMİ



Uzm. Hem. Şehriban Serbest



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.1. Hasta Güvenliği İçin Etkin İletişim Yöntemi-SBAR

Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda İletişim

- İletişim sağlık ekibi için **vazgeçilmez temel bir unsurdur.**
- Etkin bir ekip çalışması ve güvenli hizmet sunumu için **etkin ve sağlıklı** bir iletişim esastır.
- Sağlık ekibi arasındaki iletişim hatalarının ciddi sonuçları olabilir ve bu da genellikle hasta güvenliği riski gibi olumsuz olaylara yol açar.

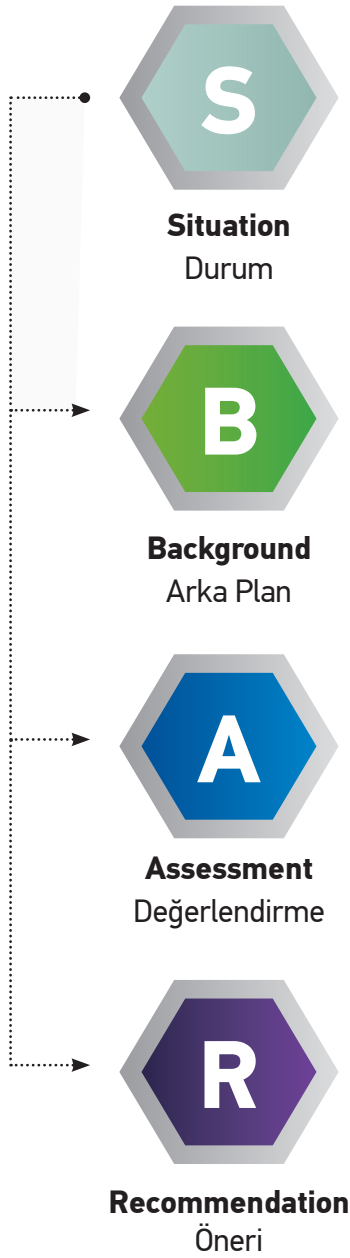
Sağlık hizmeti sunumunun yoğun ve karmaşık olduğu, bu nedenle sağlık ekibi üyeleri arasında sözel/telefon iletişiminin etkinliğini sağlamak ve bu sayede güvenli hasta bakımını sürdürmek için standardize edilmiş bir iletişim sürecin kullanılması önerilmektedir.

- SBAR sağlık bakım profesyonelleri tarafından kullanılan etkin bir iletişim tekniğidir.
- Zamanında, tam, doğru, eksiksiz, belirsizlik içermeyen ve alıcı tarafından anlaşılabilir şekilde gerçekleşen etkili bir iletişim sağlar, hataları azaltır ve hasta güvenliğini iyileştirir.
- SBAR hasta verilerinin aktarıldığı tüm durumlarda (telefon veya yüz yüze iletişimde) kullanılabilir.



- SBAR (Durum-Arka Plan-Değerlendirme-Öneri) tekniği, bir hastanın durumu hakkında sağlık ekibinin üyeleri arasında iletişim için bir çerçeve sağlar.
- SBAR, herhangi bir konuşmayı, özellikle de kritik olanları çerçevelemek için yararlı olan, bir klinisyenin acil ilgisini ve eylemini gerektiren, hatırlaması kolay ve somut bir mekanizmadır.

**Situation**
Durum**Background**
Arka Plan**Assessment**
Değerlendirme**Recommendation**
Öneri

**Hastanın durumu nedir?**

Ben (Adınız)..... hastamız..... ile ilgili arıyorum
(en az iki kimlik belirleyici; hastanın adı soyadı, doğum tarihi).

Hastamız.....tanısı ilegündür yatıyor.

Arama nedenim (problemi tanımlayın)..... (örneğin solunum sıkıntısı, kanama, ağrı, mental durum değişikliği vb.).

Hastanın şu anki durumu ile ilgili geçmiş hikayesi nedir?**Hastayı değerlendirdim:**

Hastanın durumu ile ilgili tıbbi hikayesi.....
(yaşam bulgularındaki değişimler, önemli son bulgular, solunum sıkıntısı, cilt rengi, nörolojik değişimler vb.). **Hastanın**dakika önce durumu değişti.

Değerlendirme (Hastanın objektif ve subjektif değerlendirmesi aktarılır).

Hastanın yaşam bulguları: KB.....mmHg,
Nabız...../dk, Solunum...../dk, Vücut sıcaklığı..... °C,
Ağrı skoru.....vb.

Klinik izlenimler: Hastanın cilt rengi.....nörolojik durumu....., semptomları.....vb.

Öneri (Arayan kişinin problemin ne olduğuna dair düşüncelerini veya aranan kişinin hastayı görmesinin acilliyetini içerir).

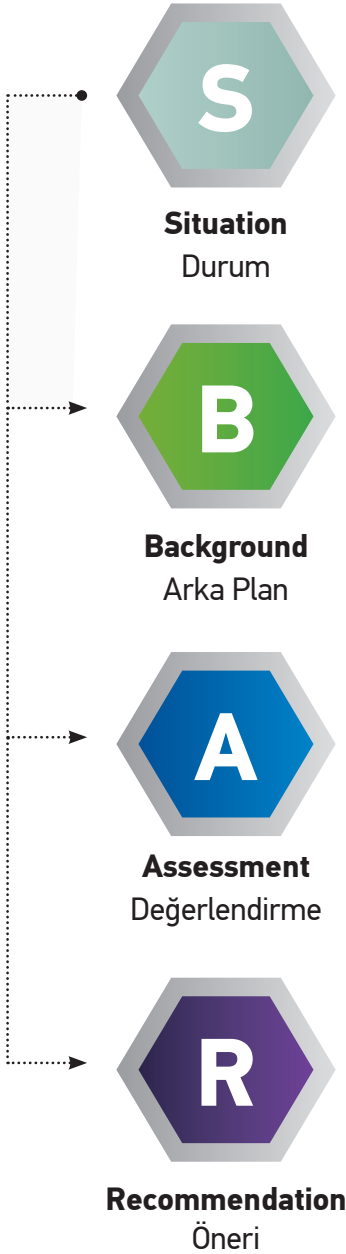
Hastanın..... olduğunu düşünüyorum/ **hastayı değerlendirmeniz gerektiğini düşünüyorum.**

Müdahale içinhazırladım, uygulamamı ister misiniz?

İleri değerlendirme için (ileri tetkik, konsültasyon, yaşam bulgu alma sıklığı vb.) **ister misiniz?**

Şekil 4.1-1 SBAR İletişim Aracı

SBAR İletişim Örneği

**Hastanın durumu nedir?**

Doktor Sinan Bey merhaba, ben İpek Hemşire, müsait misiniz?
4. kat COVID servisinde yatan 10.05.1979 doğumlu Mehmet Nihat Özdemir isimli hastanın solunum sıkıntısı ile ilgili arıyorum.

Hastanın şu anki durumu ile ilgili geçmiş hikayesi nedir?

Hastamız COVID 19 tanısı ile 4 gündür yatıyor. Hastanın bilinen kalp yetmezliği ve hipertansiyon öyküsü var. Hastaya geldiğinden beri aralıklı CPAP uygulanıyor. Bu süreçte nabız ve tansiyon normal sınırlar içinde, SpO₂ seviyesi %94-96 seyretti.

Değerlendirme

Hastanın şu anki hayati bulguları KB: 150/90 mmHg, Nabız: 98/dk, Solunum: 28/dk, Vücut sıcaklığı: 37,1 °C, SpO₂: %89. Hastanın cilt rengi solgun ve terli. Nörolojik değişim yok ancak hasta nefes alamama ve boğulma hissi yaşıyor.

Öneri

Hastanın kendi kendine solunumunu sürdürmekte zorlandığını düşünüyorum. Acil müdahale ekipmanlarını hazırladım. Hastayı değerlendirmeniz gerektiğini düşünüyorum, bu esnada oksijen miktarını artırmamı veya CPAP uygulamasını devam ettirmemi ister misiniz?

Şekil 4.1-2 SBAR İletişim Örneği

Kaynaklar

1. Stewart, K. R. (2017). SBAR, communication, and patient safety: An integrated literature review. *MED-SURG Nursing*, 26(5), 297–305.
2. WEB_1, (2010), Trentham, B., Andreoli, A., Boaro, N., Velji, K., & Fancott, C., SBAR: A shared structure for effective team communication. An implementation toolkit 2nd Edition. The Toronto Rehabilitation Institute and the Canadian Patient Safety Institute Web Site, https://www.uhn.ca/TorontoRehab/Education/SBAR/Documents/SBAR_Toolkit.pdf, 27/02/2021.
3. WEB_2, (2020), Tschetter, M.M., "Implementation of SBAR tool in a Rural Hospital", Doctor of Nursing Practice (DNP) Practice Innovation Projects Web Site, https://openprairie.sdstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1142&context=con_dnp, 28/02/2021.
4. WEB_3, (2016), Institute for Healthcare Improvement, SBAR Communication Technique Web Site, <https://www.ihl.org/topics/sbarcommunicationtechnique/pages/default.aspx>, 27/02/2021.
5. WEB_4, (2010), NHS Institute for Innovation and Improvement, SBAR Implementation and Training Guide Web Site, <http://www.england.nhs.uk/improvement-hub/wp-content/uploads/sites/44/2017/11/SBAR-Implementation-and-Training-Guide.pdf>, 27/02/2021.
6. WEB_5, (2017), The Joint Commission, Sentinel alert event Web Site, [https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_58_hand_off_comms_9_6_17_final_\(1\).pdf](https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_58_hand_off_comms_9_6_17_final_(1).pdf), 28/02/2021.

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.2. Hemodinamik Monitorizasyon

Monitorizasyon = İzlemek**TANIMI**

Fizyolojik parametrelerin modern kateterler ve elektronik kateterizasyon cihazları ile ölçülüp kayıt edilmesi işlemidir.

AMACI

Değişkenleri incelemek, sorunları tanımak, sorunların ciddiyet derecesini belirlemek, tedaviye cevabın değerlendirmesini yapmaktır.

ÖNEMİ

Hızlı değerlendirme ve müdahaleye olanak veren, hastanın genel durumunun sürekli izlenmesini sağlayan, kritik bakımda sıklıkla kullanılan teknolojidir.

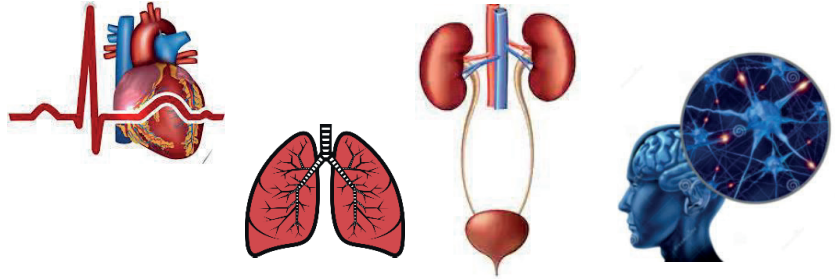
Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) Yatış Endikasyonları

- Solunum sayısı ≥ 30 , dispne ve solunum güçlüğü bulguları
- 5 lt/dk ve üstünde nazal oksijen desteğine rağmen $SpO_2 < \% 90$ veya $PaO_2 < 70$ mmHg olması
- $PaO_2/FiO_2 < 300$
- Laktat > 2 mmol/L
- Akciğer grafisi veya tomografide bilateral infiltrasyonlar veya multi-lober tutulum
- Hipotansiyon (SKB < 90 mmHg, olağan SKB'den > 40 mmHg düşüş, ortalama arter basıncı < 65 mmHg, taşikardi $> 100/dk$)
- Cilt perfüzyon bozukluğu
- Böbrek fonksiyon testi, karaciğer fonksiyon testi bozukluğu, trombositopeni, konfüzyon gibi organ disfonksiyonu
- İmmünsüpresif hastalık varlığı
- Birden fazla özellikle kontrolsüz komorbidite varlığı
- Troponin yüksekliği, aritmi
- Kapiller geri dönüş bozukluğu ve kutis marmoratus gibi cilt bozukluklarının varlığı

Monitorize Edilebilen Parametreler

Rutin Anestezi Uygulamalarında Aşağıdaki Sistemlerin Monitorizasyonu Yapılır.

- 1- Kalp- damar sistemi
- 2- Solunum sistemi
- 3- Boşaltım sistemi
- 4- Merkezi sinir sistemi
- 5- Isı mönitörizasyonu



Monitorizasyonda hasta üzerindeki uygulanan işleme göre;

- Hastada belirli bir girişim gerektiren izlem yöntemlerine **invaziv yöntem** denir.
- Hastada girişim gerektirmeyen izlem yöntemlerine **invaziv olmayan (noninvaziv) yöntemler** denir.

Sistemlere göre izlem parametreleri Tablo 4.2-1’de verilmiştir.

Tablo 4.2-1 Sistemlere Göre İzlem Parametreleri

Kalp- Damar Sistemi	Solunum Sistemi	Boşaltım Sistemi
• Arteriyel kan basıncı • Elektrokardiyografi (EKG) • Santral venöz basınç • Pulmoner arter basıncı • Kardiyak output • Hemodinamik parametreler	• Tidal volüm, solunum hızı • Dakikada ventilasyon hacmi • Pulse oksimetre • End tidal CO₂ • Transkütanöz oksijen ve CO₂ • Arteriyel kan gazları-PH	• İdrar out-put • Plazma ve idrar osmolalitesi • Kanın monitörizasyonu • Hgb, Htc • Kan ve plazma volümü • Serum elektrolitleri ve kan kimyası

Isı Monitorizasyonu: Pulmoner arter, özofagus, nazofarenks, mesane kateteri, oral, aksillar, rektal, deri ve timpanik yolla ölçülür.

Merkezi Sinir Sistemi: Elektroensefalografi (EEG), kafa içi basıncı, nöromüsküler uyarı yanıtları değerlendirilir.

Monitorizasyon sadece monitörde görülen parametreleri değil, fizik muayene ve tetkikleri de kapsamalıdır.



Resim 4.2-1 Monitorizasyon Ekran Görüntüsü

Alarm Yönetimi

- Alarmlar sürekli duyulabilir seviyede açık olmalı ve asla kapatılmamalı
- Alarm sınırları her hastaya uygun şekilde ayarlanmalı
- Durumu stabil hastaların alarmları **ASLA sessize alınmamalı**

Elektrokardiyografi (EKG)

Monitör takipleri sırasında iyi EKG sinyali için

- Elektrotlardan önce deri temizlenmeli ve kuru olmalı
- Deride tüy varsa, elektrotu yapıştırmadan önce tıraş edilmeli
- Çıtçıtlı elektrot kullanılacaksa, elektrot önce kablo ucuna bağlanmalı, daha sonra hastaya yapıştırılmalı
- Elektrotlar, kas dokusunun az olduğu düz yüzeylere yapıştırılmalı
- Kabloların gergin olmamasına dikkat edilmeli
- Elektrotlar her gün değiştirilmeli

Puls Oksimetre - SpO₂

SpO₂, arteryal kandaki hemoglobin saturasyon ölçümünü sağlayarak hipokseminin tespitine izin verir (Resim 4.2-2).

**Resim 4.2-2** Pulse Oksimetre

- Prob ışık kaynağı ışık dedektörünün tam karşısına gelecek şekilde yerleştirilmeli
- Monitördeki dalga formu kontrol edilmeli
- Monitördeki nabız sayısı ile pulse oksimetrenin gösterdiği nabız sayısı karşılaştırılmalı

- **SpO₂ ölçüm yerleri:** Burun, ayak parmağı, alın, parmak, kulak memesidir.
- Sistolik kan basıncı 80 mmHg'nin altında olduğunda, vücut sıcaklığı 35°C'nin altında olduğunda, ekstremitelerde ödem varlığında, koyu ciltli kişilerde ve hipoksi sırasında SpO₂ yanlış gösterebilir.

Normal oda havası koşullarında SpO₂ değeri %97-99
Oksijen saturasyonu %92'nin üzerinde tutulmalıdır.

KAPNOGRAFİ - P_{ET}CO₂

Deri üzerinden ya da hava yolundan, hastanın CO₂ basıncını ölçen invaziv olmayan bir yöntemdir (Resim 4.2-3).

**Resim 4.2-3** Kapnografi

Entübe edilen hastada P_{ET}CO₂'nin saptanamaması entübasyon tüpünün yanlış yerde olduğunu gösterir.

Expiryumda normal ETCO₂ değeri 30-45 mmHg'dır.

Transkütanöz oksijen ve CO₂ monitörizasyonu: Dermal kapillerden deri yüzeyine difüze olan oksijeni ölçer. Daha çok çocuklarda tercih edilir ve PaCO₂'den yüksektir.

Noninvaziv Kan Basıncı



Resim 4.2-4 Kan Basıncı Ölçümü

- Kan basıncı; kanın damar çeperinin herhangi bir birim alanına uyguladığı basınçtır (Resim 4.2-4)
- Noninvazif kan basıncı monitorizasyonu manuel veya monitör ile elektronik olarak ölçülebilir.

Otomatik aralıklı ölçümlerde hasta, deri bütünlüğünde bozulma, basınç yaralanması ve iskemi açısından değerlendirilmelidir.

Vücut Sıcaklığı

Yoğun bakım hastalarında ateş, beden sıcaklığının $> 38.3^{\circ}\text{C}$ olmasıdır.

İnvaziv Vücut Sıcaklığı Ölçümü

- Pulmoner arter
- Özefagus, nazofarenks
- Mesane kateteri

Nonvaziv Vücut Sıcaklığı Ölçümü

- Oral, aksillar, rektal
- Cilt ve timpanik

- **Aksillar ölçüm:** YBÜ'de pek güvenilir değildir. Ekstremitelerde vazokonstriksiyon ve terleme varsa normalden düşük çıkar.
- **Oral ölçüm:** YBÜ'de entübasyon veya hastayla işbirliği kurulamaması nedeniyle pratik değildir.
- **Rektal ölçüm:** Hasta için rahatsız edici ve hasta pozisyonuna göre sınırlıdır. Diyaresi olan hastalarda tercih edilmemelidir.
- **Ciltten (alın) ölçüm:** Hipotermi durumunda daha düşük sonuç verebilir.
- **Timpanik ölçü:** Ölçüm öncesi hasta kulağının üzerine yatmamış olmalıdır.
- **Mesaneden ölçüm:** İdrar akımının düşük olduğu durumlarda rektal sıcaklığa yakın değerler ölçer.

İnvaziv Kan Basıncı



YBÜ'de arteriyel kateter hattıyla kan basıncının direkt olarak ölçülmesi altın standart olarak kabul edilmektedir (Resim 4.2-5).

Resim 4.2-5 Arteriyel Kateter

İnvaziv Kan Basıncı Ölçümü Sırasında

- İnvaziv kan basıncı ölçümünde transdüser kalp seviyesinde sıfırlanmalı
- Transdüserlerin kalibrasyonu atmosfere açılarak yapılmalı
- Basınç torbası 300 mmHg' da olmalı ve basınç seviyesi korunmalı
- Sistemde hava kalmamasına dikkat edilmeli
- Asepsi kurallarına dikkat edilmeli
- Hastaya uygun pozisyon verilmeli
- Kateter bölgesi kontrol edilmeli ve komplikasyonlar açısından izlenmeli
- İntraarteriyel sistemden kesinlikle ilaç uygulanmamalı

Ortalama Arteriyel Basınç (OAB)

SKB+2 DKB

3

OAB, kalp siklusu sırasında meydana gelen ortalama basınç olup, kardiyak output ve sistemik vasküler rezistansa bağlıdır.

65 mmHg üzerindeki OAB çoğu hasta için uygun bir hedeftir.

Nabız Basıncı

Nabız Basıncı = Sistolik Basınç – Diyastolik Basınç

Nabız Basıncı 50-60 mmHg arasında olmalıdır.

Kardiyak Doluş Basınçlarının Monitörizasyonu

- Santral Venöz Basıncı (SVB)
- Pulmoner Arter Basıncı (PAB)
- Sol Atriyum Basıncı (LAP)

Santral Venöz Basıncı (SVB)

Sağ ventrikülün dolma düzeyinin bir indeksidir. SVB bir hacim değil, basınç ölçümüdür.

- Venöz basınç için sıfır referans noktası, hasta supine pozisyonundayken sağ ve sol atriyum hizasına denk gelen, midaksiller hat üzerinde 4.interkostal aralıktır.
- SVB ekspiryum sonunda, plevra basıncı sıfıra yakın iken okunmalıdır.
- Kapatılan sıvı ya da ilaç varsa kontrol edilip sonrasında tekrar başlatılmalıdır.
- SVB ölçümü için mümkünse (çok yollu lümeni olan hastalarda) bir lümen ayrılmalıdır.

SVB'nin normal değeri 3 - 6 mmHg' dir.

Pulmoner Arter Basıncı (PAB)

- PAB, sol kalp fonksiyonu hakkında bilgi verir.
- Ölçüm için Swan-Ganz kateteri kullanılmaktadır.

Ortalama PAB 10-17 mmHg'dır.

Mikst Venöz Kan- SvO₂

Mikst venöz kan pulmoner arter kateterin ucundan alınır ve vücudun tüm organlarından gelen kanı temsil eder.

SvO₂ normal değeri %70-75'dir.



- Alarmlar sürekli duyulabilir seviyede açık olmalı ve asla kapatılmamalı
- Alarm sınırları her hastaya uygun şekilde ayarlanmalı
- Durumu stabil hastaların alarmları asla sessize alınmamalı

Elektrokardiyografi (EKG)



- Elektrotlardan önce deri temizlenmeli ve kuru olmalı
- Kas dokusunun az olduğu düz yüzeylere yapıştırılmalı
- Deride tüy varsa, yapıştırmadan önce tıraş edilmeli
- Çıtçıtlı elektrot ise, elektrot önce kablo ucuna bağlanmalı daha sonra hastaya yapıştırılmalı
- Elektrotlar her gün değiştirilmeli

Arteryal Kan Basıncı (invaziv)



- Transdüser kalp seviyesinde sıfırlanmalı
- Basınç torbasının basıncı 300 mmHg' da olmalı
- Sistemde hava kalmamasına dikkat edilmeli
- Asepsi kurallarına dikkat edilmeli
- Kateter bölgesi komplikasyonlar açısından izlenmeli
- İntraarteriyel sistemden kesinlikle ilaç uygulanmamalı

Santral Venöz Basınç (SVB)

- SVB için sıfır referans noktası, hasta supin pozisyondayken sağ ve sol atriyum hizasına denk gelen, midaksiller hat üzerinde 4. interkostal aralıktır.
- SVB ekspiryum sonunda, plevra basıncı sıfıra yakın iken okunmalıdır.
- **SVB'nin normal değeri 3 - 6 mmHg'dir.**

Ortalama Arter Basıncı (OAB)

- **65 mmHg üzerindeki OAB** çoğu hasta için uygundur.
- $OAB = (Sistolik + (2 \times Diastolik)) / 3$

Nabız Basıncı

- Nabız Basıncı = Sistolik Basınç – Diastolik Basınç
- **50-60 mmHg arasında** olmalıdır.

Pulmoner Arter Basıncı (PAB)

- PAB, sol kalp fonksiyonu hakkında bilgi verir. Ölçüm için Swan-Ganz kateteri kullanılmaktadır.
- **Ortalama PAB 10-17 mmHg'dir.**

Oksijen satürasyonu SpO_2

- Normal oda havasında **SpO_2 değeri %97-99**
- **SpO_2 %92'nin üzerinde** tutulmalıdır.

Kapnografi - $P_{ET}CO_2$

- Entübe edilen hastada $PETCO_2$ 'nin saptanamaması entübasyon tüpünün yanlış yerde olduğunu gösterir.
- **Normal $P_{ET}CO_2$ değeri 30-45 mmHg'dir.**

Mikst Venöz Kan- SvO_2

- Pulmoner arter kateterin ucundan alınır.
- **SvO_2 normal değeri %70-75'dir.**

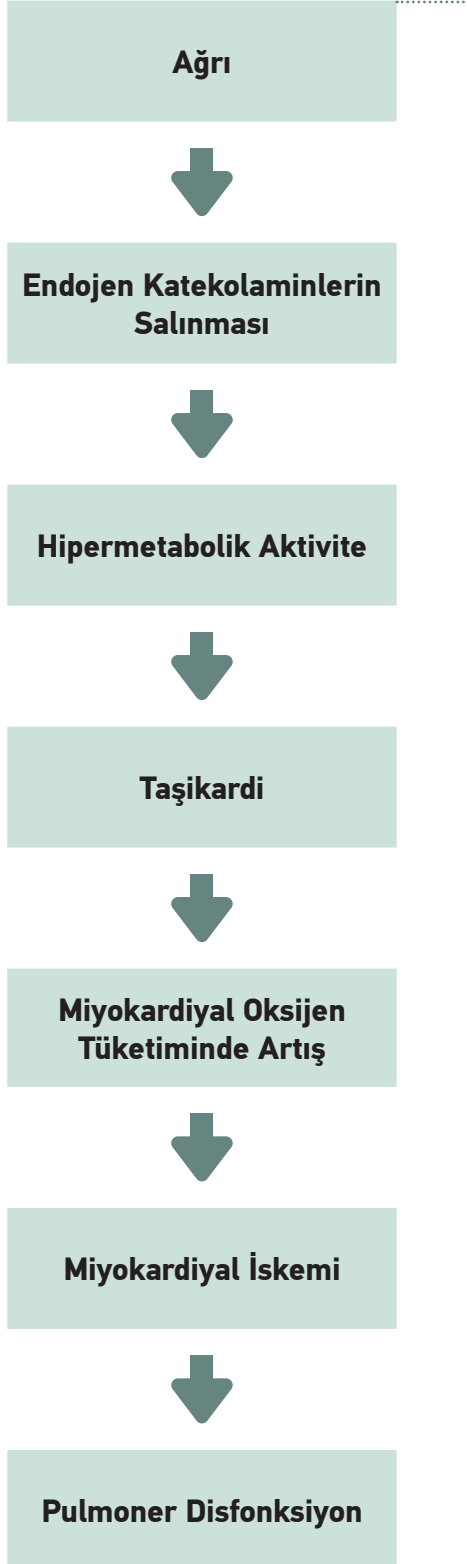
Kaynaklar

1. Busse, L., Davison, D.L., Junker, C., Chawla, L.S. (2013), Hemodynamic Monitoring in the Critical Care Environment. Advances in Chronic Kidney Disease, 20(1), 21-29.
2. Hill, B.T. (2018), Role of central venous pressure monitoring in critical care settings, Nurs Stand, 31(23), 41-48.
3. Huygh, J., Peeters, Y., Bernards, J., Malbrain, M.L. (2016), Hemodynamic monitoring in the critically ill: an overview of current cardiac output monitoring methods. F1000Research 5(F1000 Faculty Rev), 2855.
4. Kirpi, M., Çalışkan, E. (2018). Yoğun Bakımda Sirkulatuvar Şok Ve Monitörizasyon Yöntemleri. Anestezi Dergisi, 26(4), 215-222.
5. Lin, C.W., Wang, S.P. (2016). Introduction of Hemodynamic Monitoring in Critical Care Units. Hu li za zhi The Journal of Nursing, 63(1), 117-124.
6. WEB_1 (2020), Kıraner, E., Terzi, B., Bozkurt, G., Kebapçı, A., Türkmen, E., Yoğun Bakım Ünitesinde Görev Alacak Hemşireler İçin Kaynak Kitapçık, Covid-19 Pandemisi'ne Özel, Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Web Site, https://tybhd.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/TYBHD_COVID19_Kitap%C3%A7%C4%B1k-11.04.2020.pdf, 26/04/2020.

Araş. Gör. İlçim Ercan

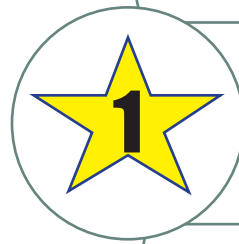
4.3. AĞrı Değerlendirmesi

Yoğun bakım hastalarının ağrı nedenleri arasında; hastalığın şiddeti, tanı ve tedavi girişimleri (nazogastrik tüp ve intravenöz kateter yerleştirme, pansuman değiştirme, entübasyon vb.), hemşirelik girişimleri (pozisyon verme, endotrakeal aspirasyon vb.) ve hareketsizlik yer almaktadır.



Ağrı nedeniyle oluşan bu değişikliklerden dolayı **morbidite ve mortalite riski artacağından**, yoğun bakım hastalarında **etkin bir ağrı değerlendirmesi** ve yönetimi yapmak önemlidir.

- Ağrı değerlendirmesinin sistemli ve doğru şekilde yapılmadığı durumlarda ağrı yönetimi yetersiz olmaktadır.
- Hastanın 24 saat boyunca yanında olan ve bakımını sağlayan **hemşireler ağrı yönetiminin tüm basamaklarında kritik rol oynamaktadır.**

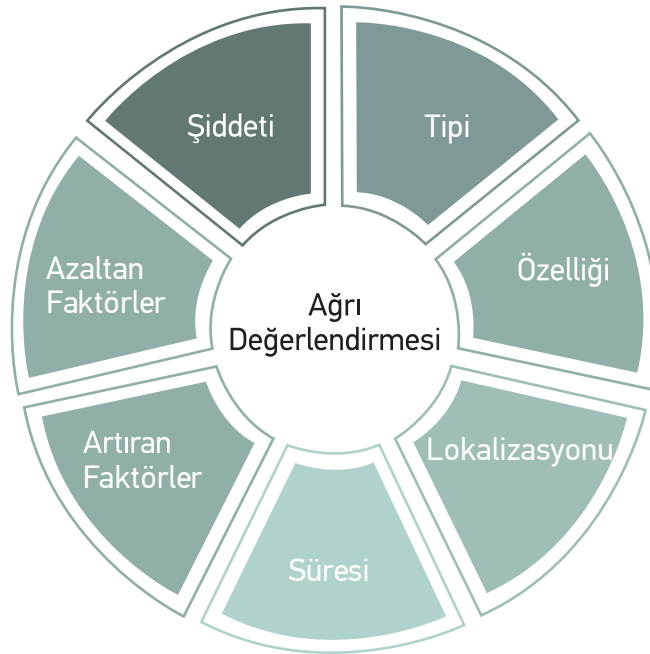


Ağrı yönetiminde, **ağrı değerlendirmesi** önemli ve ilk basamağı oluşturmaktadır.

Ağrı değerlendirmesi tanı ve tedaviye yön vericidir.

İdeal Ağrı Değerlendirmesi

- Ağrının kaynağı belirlenmeli
- Mümkünse hastanın ağrısını ifade etmesi sağlanmalı
- Ağrı şiddetini belirleyen ölçekler kullanılmalı
- Ağrı şiddetinin ölçülemediği durumlarda bilgi almak için hastaya cevabı evet/hayır olan kısa cevaplı sorular sorulmalı
 - ✓ Ağrın var mı? Ameliyat yerinde mi? Vb.
- Ağrıya ilişkin fizyolojik ve davranışsal belirtiler izlenmeli
- Tedavi girişimlerinden önce ve sonra ağrı tekrar değerlendirilmeli



Ağrı Belirti ve Bulguları

Ağrının Fizyolojik Belirti ve Bulguları

Kalp hızında artma/azalma
Kan basıncında artma/azalma
Solunum hızında artma/azalma
Pupillerde genişleme
Saturasyonda azalma
Terleme
Bulantı/kusma
Ciltte solgunluk/kızarıklık

Davranışsal Ağrı Belirtileri

Yüz ve alın buruşturma
Gözleri sıkıca kapama
Kaş çatma
Dişleri kitleme
Vücutta bükülme, kıvrılma
Yumruk sıkma
Huzursuzluk/inleme/ağlama

İletişim kurabilen hastalarda, **hastanın kendi ifadesi** en iyi ağrı göstergesidir. “Ağrısı olup olmadığını sormak” ilk yapılması gerektirir. Hasta başını sallayarak ya da gözlerini kırparak bile bu soruya cevap verebilir.

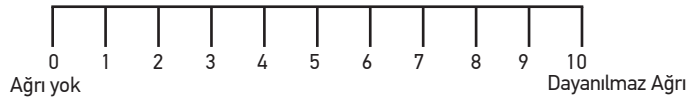
Yoğun bakım ünitelerinde ağrı değerlendirilmesi yapılırken **standart bir ölçek** kullanmak değerlendirmenin güvenilirliğini artırarak hastanın bakımını sürdüren ekip arasında farklı yorumların ortadan kalkmasını sağlar.

Bilinci açık hastalar için kullanılan ağrı değerlendirme ölçekleri

Sözel kategori ölçeği

Hafif Rahatsız Edici Şiddetli Çok Şiddetli Dayanılmaz

Sayısal ölçekler



Görsel Kıyaslama Ölçeği



Sedasyon, mekanik ventilasyon gibi nedenlerle iletişim kurulamayan hastaların ağrı değerlendirmesinde davranışsal ve fizyolojik belirtiler değerlendirilmelidir.

Ağrısını Bildiremeyecek Durumda Olan Hastaların Değerlendirmesinde İzlenecek Yollar



Hastanın ağrısını anlatamayacağından emin olunmalı



Ağrıya neden olacak faktörler ve etkileri göz önünde bulundurulmalı



Ağrı göstergesi olabilecek davranışlar gözlenmeli



Ağrı değerlendirmesi güvenilir bir araç ile yapılmalı



Ağrı gidermeye yönelik farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimler uygulanmalı

Bilinci Kapalı Hastalarda Kullanılan Ağrı Değerlendirme Ölçekleri**Davranışsal Ağrı Ölçeği**

- 3 davranışsal gösterge: Yüz ifadesi, üst ekstremiteler, ventilasyona uyum

Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği

- Davranışsal gösterge: Yüz, hareket, uyanıklık
- Fizyolojik gösterge: Kalp hızı, kan basıncı, solunum, oksijen satürasyonu

Yoğun Bakımda Ağrı Gözlem Ölçeği

- 4 davranışsal gösterge: Yüz ifadesi, vücut hareketleri, kas gerilimi, ventilasyona uyumu (entübe hastalarda)/ çıkarılan sesler (ekstübe hastalarda)

Ramsay Sedasyon Düzeyi Ölçeği

- Hasta anksiyöz, ajite huzursuz
- Hasta oryante, koopere ve sakin
- Hasta yalnızca komutlara yanıt veriyor
- Hafifçe sarsma ya da yüksek sesle uyarana yanıt veriyor
- Hafifçe sarsma ya da yüksek sesle uyarana yavaş yanıt veriyor
- Hafifçe sarsma ya da yüksek sesle uyarana yanıt yok

Ağrı Tanılama ve Girişim Formu

- Altı ağrı ifadesi: Yüz ifadesi, hareketler, vücut pozisyonu, çıkarılan sesler, solgunluk, terleme
- Ağrıya ilişkin üç fizyolojik yanıt: Kalp hızı, kan basıncı, solunum
- Analjezik uygulamasını etkileyen olası problemleri tanılama
- Analjezik tedavisine karar verme

Motor Hareket Değerlendirme Ölçeği

- Cevapsız, yalnızca ağırlı uyarana yanıt verme, dokunma ya da ismine cevap verme, sakin ve koopere, huzursuz ve koopere, ajite, tehlikeli olarak ajite

Çocuklar İçin Davranışsal Ağrı Ölçeği

- Yüz, bacaklar, hareket, ağlama, teselli olma

Hemşirelik Yönetimi

Hastadan detaylı öykü alınmalı

Hasta devamlı gözlemlenmeli (davranışsal ve fizyolojik tepkiler)

Uygun değerlendirme yöntemlerini kullanarak (bilinci açık ve kapalı hasta) hastanın ağrı şiddeti belirlenmeli

Ağrının nedenleri sorgulanmalı

Ağrıyı gidermeye yönelik girişimler uygulanmalı

Girişimler uygulandıktan sonra etkinliğinin değerlendirilmesi için yeniden ağrı değerlendirmesi yapılmalı

Her aşamada ağrı değerlendirmesi düzenli olarak kayıt edilmeli

Ağrıyı
Ne Zaman
Değerlendirelim



Ağrı yoksa: Sekiz saatte bir

Hafif ağrı: İki saatte bir

Orta şiddetli ağrı: Saatte bir

Şiddetli ağrı: Yarım saatte bir

IV tedaviden **15 dakika** sonra

IM tedaviden **30 dakika** sonra

Oral tedaviden **60 dakika** sonra

Nonfarmakolojik yöntemlerden sonra **uygun aralıklarla**

Ağrı nedeniyle oluşan pulmoner disfonksiyon/oksijen tüketiminde artış/myokardial iskemi gibi durumlarda morbidite ve mortalite riski artacağından, yoğun bakım hastalarında etkin bir ağrı değerlendirmesi ve yönetimi yapmak önemlidir.

Prosedür (Bilinci Açık Hasta)

- Hastanın detaylı öyküsü alınır.
- Ağrının kaynağı belirlenir.
- Hastanın ağrısını ifade etmesi sağlanır.
- Ağrının şiddetini belirleyen ölçekler kullanılır.
- Ağrının şiddeti ölçülemeyen durumlarda bilgi almak için hastaya cevabı evet/hayır olan kısa cevaplı sorular sorulur (Ağrınız var mı? Ameliyat yerinde mi?).
- Ağrıya ilişkin fizyolojik ve davranışsal belirtiler izlenir.
- Tedavi girişimlerinden önce ve sonra ağrı tekrar değerlendirilir.
- Ağrı değerlendirmesi kayıt edilir.

Ağrının Fizyolojik Belirti ve Bulguları

- Kalp hızında artma/azalma
- Kan basıncında artma/azalma
- Solunum hızında artma/azalma
- Pupillerde genişleme
- Oksijen saturasyonunda azalma
- Terleme
- Bulantı/kusma
- Ciltte solgunluk/kızarıklık

Prosedür (Bilinci Kapalı Hasta)

- Hastanın detaylı öyküsü alınır.
- Hastanın ağrısını anlatamayacağından emin olunur.
- Ağrının kaynağı belirlenir.
- Ağrıya ilişkin fizyolojik ve davranışsal belirtiler izlenir.
- Ağrının şiddetini belirleyen ölçekler kullanılır.
- Tedavi girişimlerinden önce ve sonra ağrı tekrar değerlendirilir.
- Ağrı değerlendirmesi kayıt edilir.

Davranışsal Ağrı Belirtileri

- Yüz ve alın buruşturma
- Gözleri sıkıca kapama
- Kaş çatma
- Dişleri kitleme
- Vücutta bükülme, kıvrılma
- Yumruk sıkma

Kaynaklar

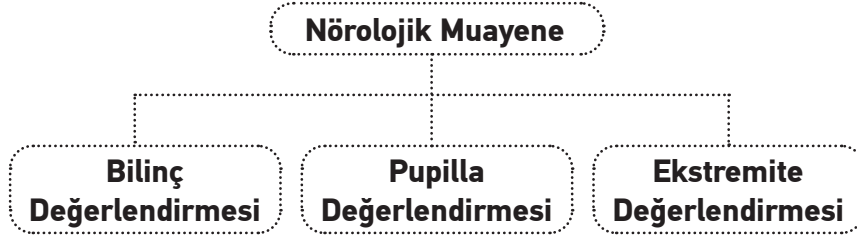
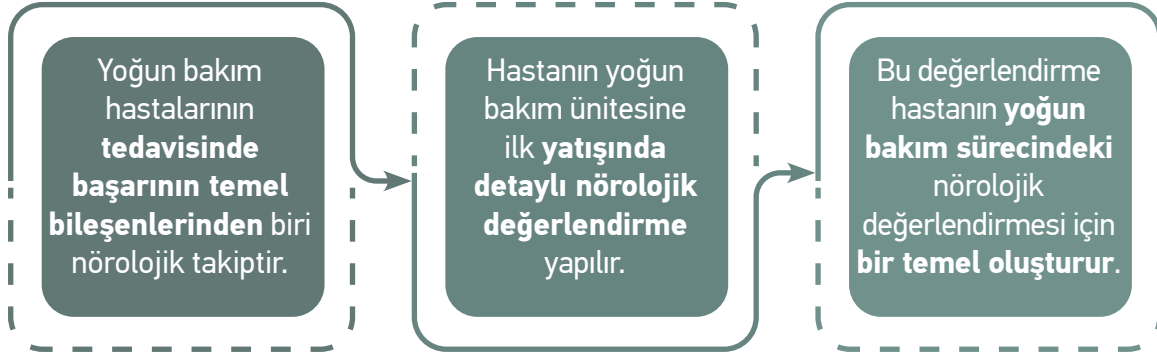
1. Aktaş, Y., Karabulut, N., (2014), Mekanik ventilasyonlu hastada ağrı değerlendirilmesi, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(4), 1132-1146.
2. Alakan, Y., Ünal, E., (2017), Yoğun bakım hemşireliğinde ağrı değerlendirilmesi ve ağrı yönetimi, HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4(2), 12-29.
3. Barr, J., Fraser, L., Puntillo, K., Ely, W., Gélinas, C., Dasta, F., (2013), Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit, Critical Care Medicine, 41(1), 263-306.
4. Çelik, S., (2016), Yoğun bakım hastalarında ağrı yönetimi, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 20(1), 1-8.
5. Erden, S., (2015), Yoğun bakımda ağrı yönetiminde hemşirenin anahtar rolleri, Van Tıp Dergisi, 22(4), 332-336.
6. Korhan, E., Bor, C., Uyar, A., (2014), Yetişkin yoğun bakım hastasında ağrının değerlendirilmesi, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 16(2), 57-65.
7. Sıla, F., Akyol, A., (2018), Yoğun bakım ünitelerinde ağrı kontrolünde hemşirenin rolü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3(3), 31-38.
8. Sıla, F., Akyol, A., (2017), Yoğun bakım ünitelerinde sedasyon kontrolünde hemşirenin rolü, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 21(1), 28-35.

Araş. Gör. İlçim Ercan



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.4. Nörolojik Değerlendirme



Bilinç durumu takibinde **Glasgow Koma Skalası (GKS)** en sık tercih edilen yöntemdir.

Skala kullanarak değerlendirme yapmak, ortak terminoloji kullanılması, bilinç düzeyinin ayırt edilebilmesi ve sınıflama yapılabilmesi için önemlidir.

Endotrakeal tüpü/trakeostomisi olan ya da gözleri açamadığı için değerlendirme yapılamayan hastalarda GKS kullanıldığında, bu durum puanlama çizelgesine not edilmelidir.

Glasgow Koma Skalası

Göz Açma		Puan
Spontan Açık	Herhangi bir uyarı verilmeden kendiliğinden gözlerini açar.	4
Sözel Uyarana	Normal ya da yüksek sesle seslenince gözlerini açar.	3
Ağrılı Uyarana	Sadece ağrılı uyaran verildiğinde gözlerini açar.	2
Yanıt Yok	Ağrılı uyaran verildiğinde de gözlerini açmaz.	1
Sözel Cevap		
Oryante	Yer, zaman, ve kişi oryantasyonu tamdır.	5
Uygunsuz Konuşma	Verdiği cevaplar kendisine sorulan soruların karşılığı olmayabilir. Kelimeleri tam söyleyemez.	4
Yetersiz Kelimeler	Çok az anlamı olan ya da hiç olmayan kelimeler kullanır.	3
Anlamsız Sözler	Anlaşılmaz seslerle cevap verir.	2
Yanıt Yok	Hiç sözel cevap yoktur.	1
Motor Cevap		
Emirlere Uyuma	“Elini, bacağını kaldır” gibi basit komutları yerine getirebilir.	6
Ağrıyı lokalize etme	Uyaranın kaynağını uzaklaştırmaya çalışır.	5
Ağrı ile Çekme	Ağrıya karşı amaçsız hareket eder.	4
Anormal Fleksiyon	Ağrıya karşı dirsek ve bileklerde fleksiyon, alt ekstremitelerde ekstansiyon olur.	3
Anormal Ekstansiyon	Ağrıya karşı alt ve üst ekstremitelerde Ekstansiyon olur.	2
Yanıt yok	Ağrıya karşı ekstremitelerde hiçbir cevap yoktur.	1

Bilinç durumu değerlendirilirken ağrılı ve sözel uyaranlardan faydalanılır.

Sözel uyaran ile **serebral entegrasyon** değerlendirilir. Öncelikle **normal ses tonu ile hastaya seslenilir**. Hasta bu uyarıya cevap vermez ise daha **yüksek bir ses ile uyarı yinelenir**. Konuşamayan hastalar için (entübe hasta gibi) **yazı ve resim kartları** kullanılarak baş ya da göz kapaklarını hareket ettirerek cevaplama gibi alternatifler denenmelidir.

Ağrılı uyaran, **motor cevapların izlenmesi** amacıyla vücudun belirli bölgelerine uygun şekilde verilen uyaranlardır.

Hastanın emirlere açıkça uyduğu durumlarda ağrılı uyaran vermek şart değildir.

Ağrılı Uyaran Verme Teknikleri

Trapezeus Kasını Sıkıştırma

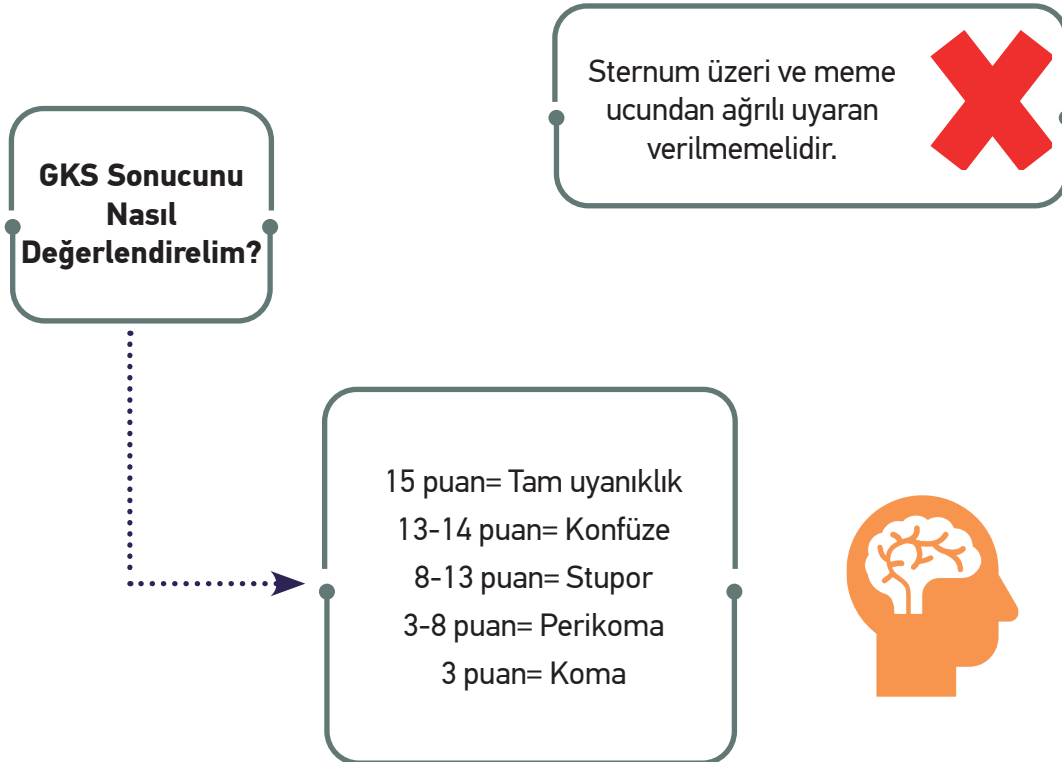
- Baş ve işaret parmak ile trapezeus kası hissedilerek sıkıştırılır. 10-20 sn boyunca kademeli olarak artan basınç uygulanır.

Supraorbital Bölgeye Basınç Uygulama

- Baş parmağın iç tarafı ile supra-orbital bölgeye 10-20 sn boyunca kademeli olarak artan basınç uygulanır.
- Orbital kemik, kafatası, yüz kemik kırığı olan ya da kraniotomi yapılmış hastalarda kullanılmaz.

Çene Kenarına Basınç Uygulama

- İki parmağın iç kısımları maksilla-mandibular eklemin çene tarafına yerleştirilerek 10-20 sn boyunca kademeli olarak artan basınç uygulanır.
- İntrakraniyal basıncın arttığı durumlarda dikkatli uygulanmalıdır.**



Bilinç Seviyeleri	Değerlendirme
Tam Uyanıklık	Uyanık, farkında, yere, zamana ve kişiye oryante, yazılı ve sözlü kelimeleri anlayabilir. Yazılı ya da sözlü iletişim kurabilir.
Konfüze	Zaman, yer ve kişi oryantasyonu bozuktur. Hafıza güçlüğü vardır. Kolay hırçınlaşabilir. Komutlara uymada zorlanır.
Stupor	Spontan olarak çok az hareket eder. Uyarılar teker teker verilmezse cevap veremez. Anlaşılmaz sesler gözlenebilir.
Koma	Çevresel uyarılara cevap vermez. Herhangi bir ses çıkaramaz. Ağrılı uyarana verilen cevaba göre koma sınıflandırılması yapılır.

Pupilla Değerlendirmesi

Pupillalar, serebral hasarın belirtilerini yansıttığı için **büyüklüğü, eşitliği ve reaksiyonu** mutlaka değerlendirilmelidir

- Pupillalar, değerlendirme yapılmadan önce ortam ışığında gözlenerek gerçek boyutu öğrenilir.
- Her insan eşit pupillaya sahip olmadığından ilk değerlendirme önemlidir.
- Değerlendirmeyi etkileyecek durumlar (katarakt, ameliyat gibi) göz önünde bulundurulur.
- Hastadan ileriye bakması istenir. Eğer bilinci kapalı ise göz kapakları aralanarak hastanın gözleri açılır.
- Öncelikle her iki pupillanın eşit olup olmadığı gözlemlenir.
- Daha sonra her iki göz, ışık kaynağı gözün dış tarafından pupillalara doğru getirilerek küçülme olup olmadığı değerlendirilir.
- Küçülme var ise ışık reaksiyonu pozitif, yok ise negatif olarak kayıt edilir.

Ekstremit Değerlendirmesi

Ekstremitelerin kas gücünde azalma, herhangi bir intrakranial patoloji ya da işlev bozukluğunun belirtisi olabileceği için mutlaka değerlendirilmelidir.

Komutlara
Uyan
Hastada

- Hastanın yer çekimi ve dirence karşı ekstremitelerini hareket ettirme yeteneği değerlendirilir.
- Her ekstremitte ayrı ayrı değerlendirilir.
- Alt ve üst ekstremitelerin kendi aralarındaki kas kuvveti karşılaştırılır ve farklılık varsa kaydedilir.

Komutlara
Uymayan
Hastada

- Değerlendirme sadece Glasgow Koma Skalasının Motor Cevap Bölümü ile yapılır.

Kas Kuvvetinin Değerlendirilmesi	Puan
Uygulanan kuvvete maksimum direnç gösterir.	5/5
Uygulanan kuvvete direnç gösterebilir.	4/4
Uygulanan kuvvete direnç gösteremez ancak yer çekimine direnç gösterebilir.	3/5
Yer çekimine direnç gösteremez.	2/5
Kasta gözle görülür hareket olmaz, dokunmayla kasılma olabilir.	1/5
Kasta gözle ve dokunma ile hiç hareket gözlenmez.	0/5

Nörolojik değerlendirme, güvenilirliği artırmak ve gözlemlerdeki değişkenliği azaltmak için mümkün olduğunca aynı hemşireler tarafından yapılmalıdır.

Hasta teslimi sırasında nörolojik değerlendirme bulguları detaylı bir şekilde aktarılmalıdır.

Hastalarda nörolojik değerlendirme iki saatte bir yapılmalı (hastanın durumuna göre değişiklik gösterebilir.), kayıt edilmeli ve değerlendirmelerdeki sapmalarda ekip mutlaka bilgilendirilmelidir.

Prosedür (Bilinç Durumu Değerlendirme)

- Hastanın bilinç durumu sıklıkla kullanılan Glasgow Koma Skalası (GKS) ile değerlendirilir.
- GKS aracılığıyla hastanın göz açma, sözel ve motor cevabı değerlendirilir.
- Öncelikle normal ses tonu ile hastaya seslenilir.
- Hasta bu uyarıya cevap vermez ise daha yüksek bir ses ile uyarı yinelenir.
- Konuşamayan hastalar için (entübe hasta gibi) yazı ve resim kartları kullanılır.
- Ağrılı uyaran değerlendirme için trapezeus kası, supraorbital bölgeye ya da çene kenarına parmakların iç yüzeyi ile 10-20 sn giderek artan basınç uygulanır.
- Hastanın emirlere açıkça uyduğu durumlarda ağrılı uyaran verilmez.
- Entübe/ trakeostomi olan hastalarda ya da gözleri açılmadığı için değerlendirme yapılamayan hastalarda bu durumu çizelgeye not edilir.

Prosedür (Pupilla Değerlendirmesi)

- Değerlendirme yapmadan önce ortam ışığında gözleyerek pupillaların gerçek boyutu öğrenilir. Her insan eşit pupillaya sahip olmadığından ilk değerlendirme önemlidir.
- Değerlendirmeyi etkileyecek durumlar (katarakt, ameliyat gibi) göz önünde bulundurulur.
- Hastadan ileriye bakması istenir.
- Eğer bilinci kapalı ise göz kapakları aralanarak hastanın gözleri açılır.
- Öncelikle her iki pupillanın eşit olup olmadığı gözlemlenir.
- Daha sonra her iki göz, ışık kaynağı gözün dış tarafından pupillalara doğru getirilerek küçülme olup olmadığı değerlendirilir.
- Küçülme var ise ışık reaksiyonu pozitif, yok ise negatif olarak kayıt edilir.

Prosedür (Ekstremiteleri Değerlendirme)

- Hastanın yer çekimi ve dirence karşı her ekstremitelerini ayrı ayrı hareket ettirme yeteneği değerlendirilir (Bacağını kaldır, elimi sık gibi).
- Alt ve üst ekstremitelerin kendi aralarındaki kas kuvveti karşılaştırılır, farklılıklar kayıt edilir.
- Komutlara uymayan hasta Glasgow Koma Skalasının Motor Cevap ile değerlendirilir.

ÖNEMLİ NOTLAR

- Hastanın yoğun bakım ünitesine ilk yatışında detaylı nörolojik değerlendirme yapılmalıdır.
- Değerlendirme mümkün olduğunca aynı hemşireler tarafından yapılmalıdır.
- Hasta teslimi sırasında nörolojik değerlendirme bulguları detaylı bir şekilde aktarılmalıdır.
- Nörolojik değerlendirme iki saatte bir yapılmalı (hastanın durumuna göre değişiklik gösterebilir.), kayıt edilmeli ve değerlendirmelerdeki sapmalarda ekip bilgilendirilmelidir.

Kaynaklar

1. Çağlar, G., Arsava, M., Topçuoğlu, A., (2016), Nöroloji bakım hemşireliği: bazı pratik taktikler, Türkiye Klinikleri J Intern Med Nurs-special Topics, 2(2), 80-84.
2. Enriquez, M., Chisholm, H., Madden, K., Larsen, D., Longpré, T., Stannard, D., (2019), Glasgow Coma Scale: generating clinical standards, Journal of Neuroscience Nursing, 51(3), 142-146.
3. Kure, L., Phillipchuk, J., Hopkins, S., Vachhrajani, J., Mauceri, J., Sinyi, R., (2014), Guidelines for basic adult neurological observation, Critical Care Services Ontario, 1-20.
4. Sepit, D., (2005), Bilinç durumunun değerlendirilmesi ve glasgow koma skalası, Sürekli Eğitim Dergisi, 2(1), 12-16.
5. WEB_1, (2019), Varacallo, M., Mair, S.D., Glasgow coma scale, StatPearls Publishing, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>, 26/04/2020.

Uzm. Hem. Merve Kaniğ



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.5. İnvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanan Hastanın Bakımı

Hasta Değerlendirme Adımları

1. Klinik Değerlendirme

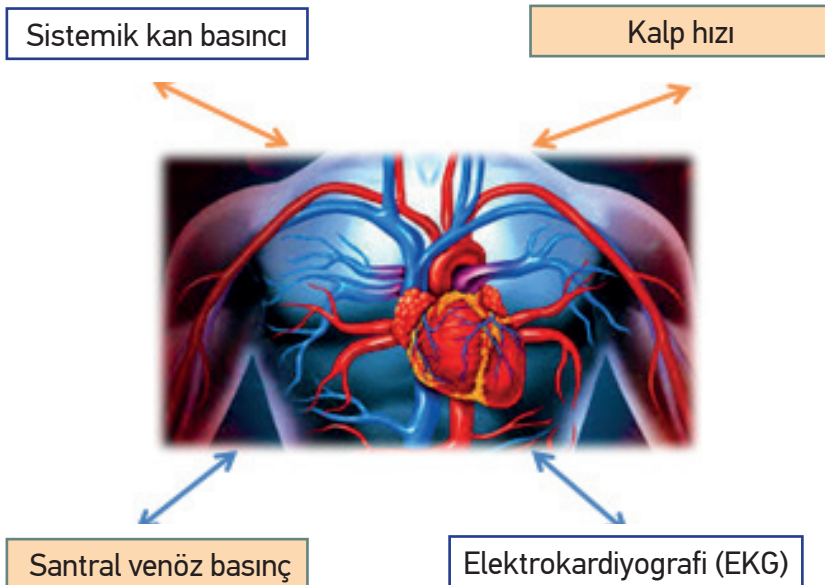
- Mekanik ventilasyon yanıtı değerlendirilir.
- Solunum sıkıntısı varlığı değerlendirilir.
- Vücut sıcaklığı değerlendirilir.

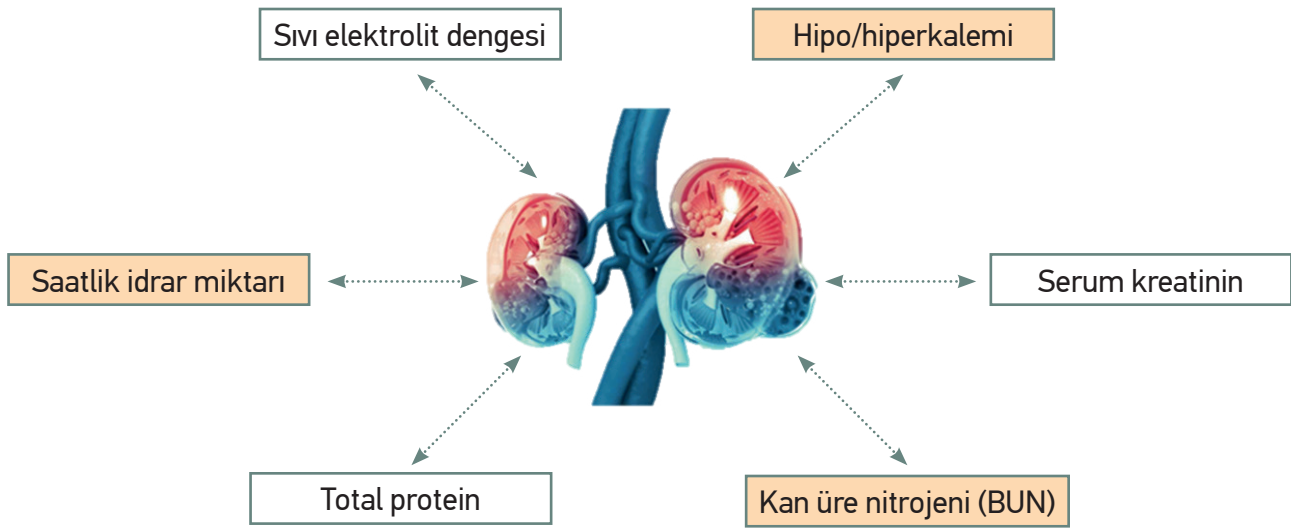


2. Solunum Fonksiyonu Değerlendirme

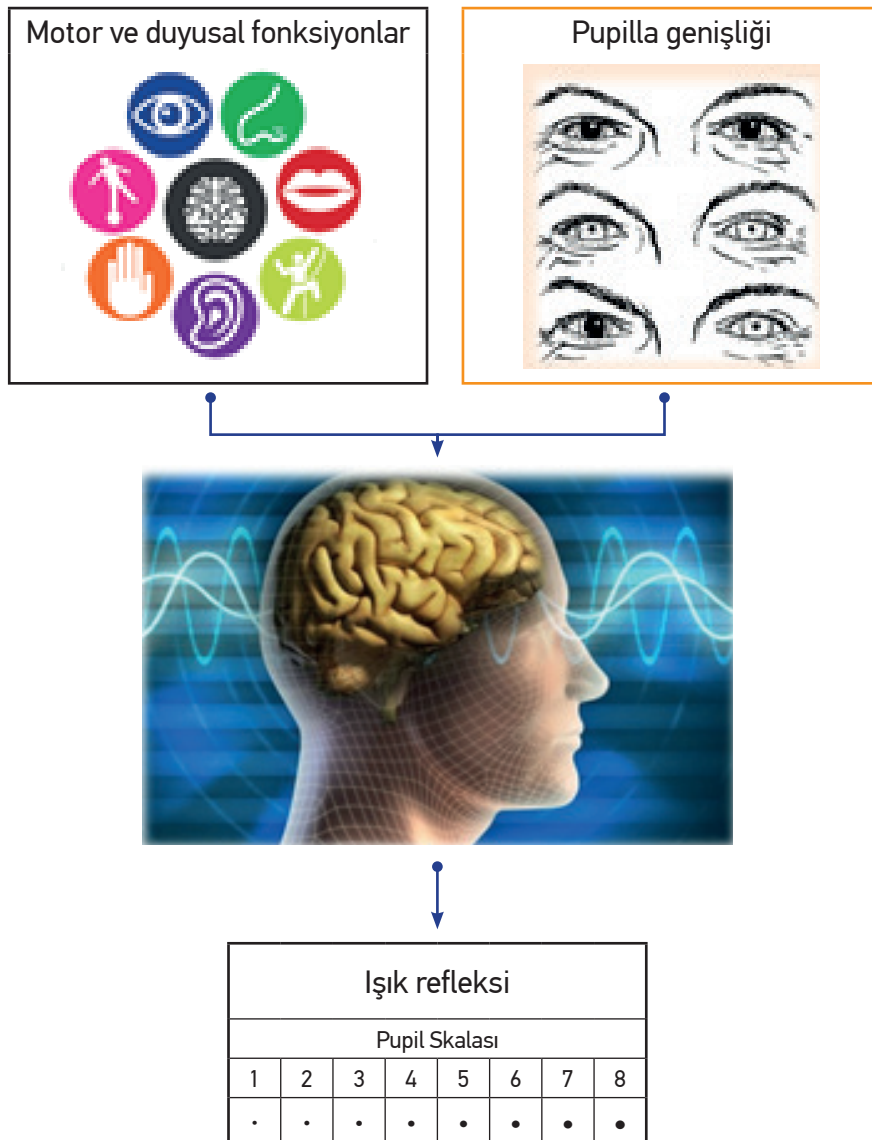
- Solunum hızı
- Cilt rengi
- Akciğer sesleri (hava girişi ve yardımcı seslerin varlığı yokluğu)
- Akciğer fonksiyonları (tidal volüm, vital kapasite, dakika, volüm, inspiratuar güç)
- Sekresyon rengi ve yoğunluğu
- Öksürüğün sekresyonları çıkarabilecek güçte olup olmadığı
- Akciğer filmi
- Laboratuvar bulguları ve
- Arteriyel kan gazları (PaCO_2 , PaO_2 , PH, Hb, Hct) değerlendirilir.
- Trakea bronşiyal sekresyondan kültür alınır.
- Solunum gazlarının nemlendirilmesi sağlanır. Düşük nem sekresyonların kurumasına sebep olacaktır.
- Ventilatördeki hava yolu basıncındaki değişiklikler izlenir.
 - Hava yolu basıncında azalma, tidal volümde sızıntıdan olabilir.
 - Hava yolu basıncında artma, sekresyonlar, hava yolu tıkanıklığı, akciğer ödemi, bronkospazm pnömotorakstan kaynaklanabilir.

3. Kardiyovasküler ve Böbrek Fonksiyonlarını Değerlendirme



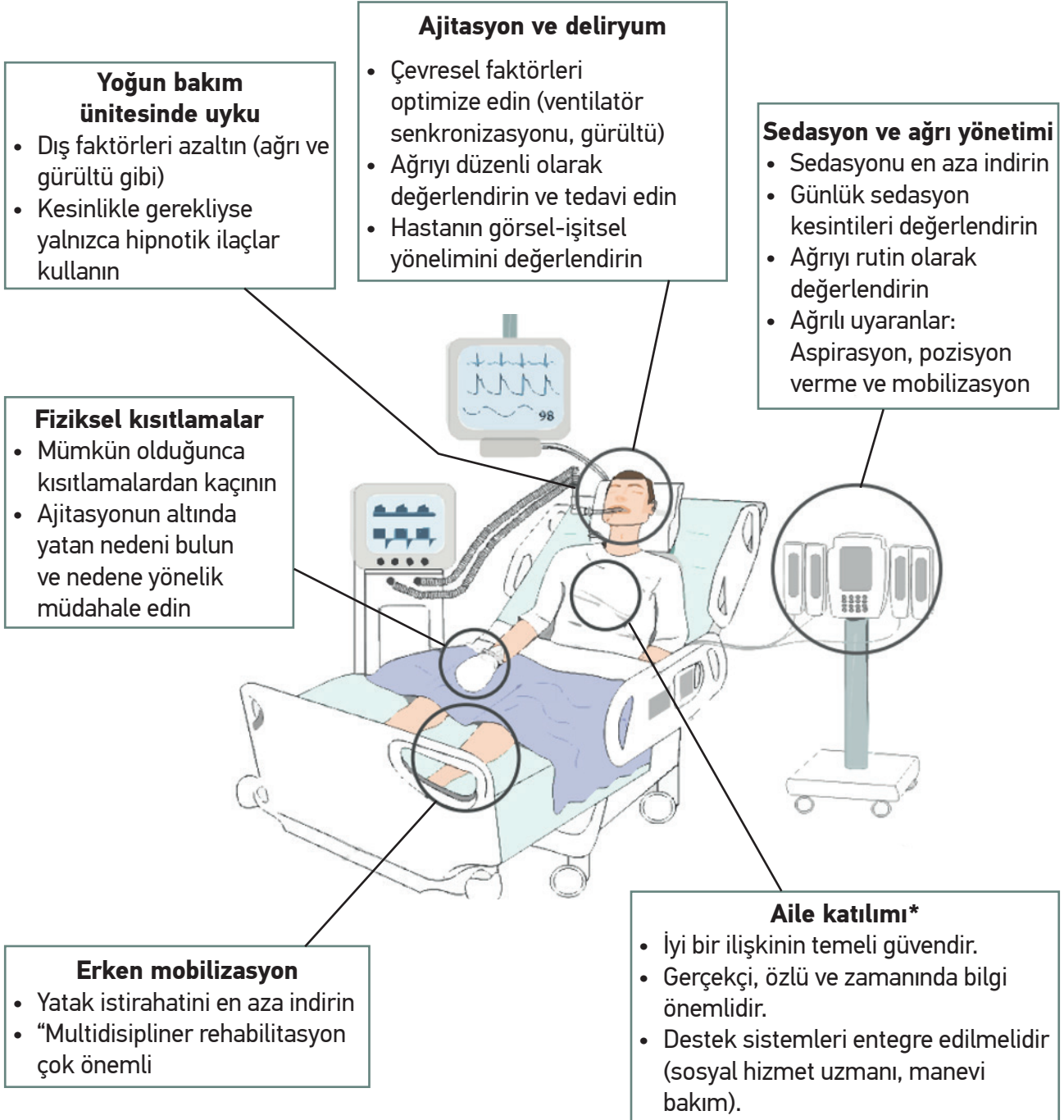


4. Nörolojik Fonksiyonu Değerlendirme



Gözlem ve Bakım Kriterleri

- Her nöbet değişiminde ventilatör ayarları kontrol edilir.
- Ventilatör alarmlarının açık olduğundan emin olunur.
- Hastaya verilen PEEP seviyesi gözlenir.
- Hastanın solunum durumu değerlendirilir.
- Kan basıncı, nabız, solunum, venöz basınç, vücut sıcaklığı sıklıkla kontrol edilir.
- Trakeostomi veya entübasyon tüpüne ait balonun, tidal volümü sağlamak için yeterince şişirilmiş olduğundan emin olunur.
- Solunan oksijen yüzdesi, solunan ve verilen havayolu basıncı, tidal volüm, dakika volümü saatlik izlenir ve kayıt edilir.
- Nemlendirici ısı ve su seviyesi izlenir ve kayıt edilir. Solunan havanın ısı daha iyi nemlendirmeyi sağlamak amacıyla vücut sıcaklığına yakın olmalıdır.
- Ventilatör alarmlarının açık olduğundan emin olunur.
- Saatlik nörolojik bulgular değerlendirilir.
- Hastanın ağız bakımı, değerlendirme skoru doğrultusunda yapılır (her nöbet değişiminde en az iki kez).
- Her 2 saatte bir hastanın trakeal/nazal/oral aspirasyon ihtiyacı gözlenir, gerekirse aspirasyon yapılır.
- Trakeostomi veya endotrakeal tüp tespit yeri, bası yaralanması açısından gözlenir.
- Ağız ve dudakta tüpün basısı nedeni ile oluşabilecek nekrozu engellemek için tüpün tespit edildiği bölge 24 saatte bir değiştirilmelidir.
- Sıvı dengesini izlemek için aldığı-çıkarıldığı ve günlük kilo takibi yapılır.
- Hastaya en az 2 saatte bir pozisyon verilir, hekim istemine göre hasta yataktan kaldırılabilir, yatak içinde hareket ettirilebilir.
- Pnömoni gelişimini önlemek için ağız bakımı, solunum yollarının temizliği, pozisyon değişikliği uygun aralıklarla sağlanmalıdır.
- Enfeksiyon oluşumunun önlenmesi için aspirasyon, trakeostomi veya endotrakeal tüp bakımı sırasında aseptik ilkelere uyulmalıdır.
- Bütün işlemler ve tedaviler hasta ve aileye açıklanır.
- Gastrointestinal sorunlar açısından hasta gözlenir ve kayıt edilir (diyare, konstipasyon).

Mekanik Ventilasyonda Hastaların Kanıta Dayalı Destekleyici Bakımının Ana Bileşenleri

*Covid-19 hastalarında telefon aracılığı ile görüşmeler motivasyonel olacaktır.

Şekil 4.5-1 Hastaların Mekanik Ventilasyonda Kanıta Dayalı Destekleyici Bakımının Ana Bileşenleri

İnvaziv MV: Endotrakeal tüp veya trakeostomi tüpü gibi yapay hava yolu aracılığı ile mekanik ventilatör kullanarak hava yollarına akım ve basınç gönderilmesidir.

Hangi Sorunlar ile Karşılaşabiliriz ?

- Yaralanma riski / Güvenlik
- Etkisiz havayolu temizliği
- Enfeksiyon riski
- Hareket yetersizliği
- Anksiyete, deliryum, depresyon

- Dengesiz beslenme, vücut gereksinimlerinden az beslenme
- Gastrik distansiyon
- Barotravma, (volüm-basın travma)
- Ağrı/rahatsızlık

Süreç Yönetimde Neler Yapmalıyız ?

Klinik Değerlendirme

- Her nöbet değişiminde ventilatör ayarlarını kontrol et
- Ventilatör alarmlarının açık olduğundan emin ol
- Hastaya verilen PEEP seviyesini gözle
- Her nöbet değişiminde hastanın solunum durumunu değerlendir
- Kan basıncı, nabız, solunum, venöz basınç, vücut sıcaklığını sıklıkla kontrol et
- Trakeostomi veya entübasyon tüpüne ait balonun, tidal volümü sağlamak için yeterince şişirilmiş olduğundan emin ol
- Solunan oksijen yüzdesi, solunan ve verilen havayolu basıncı, tidal volüm, dakika volümü saatlik izle
- Nemlendirici ısı ve su seviyesi izle (Solunan havanın sıcaklığı vücut sıcaklığına yakın olmalı)

Solunum Fonksiyonu Değerlendirme

- Saatlik nörolojik bulguları değerlendir
- Hastanın ağız bakımını değerlendirme skoru doğrultusunda yap (her nöbet değişiminde en az iki kez)
- Her 2 saatte bir hastanın trakeal/nazal/oral aspirasyon ihtiyacını gözle
- Gerekirse aspirasyon yap (Mümkünse kapalı aspirasyon yöntemi)
- Gerekirse trakeostomi veya endotrakeal tüp tespit yerini değiştir
- Ağız ve dudakta tüpün basısı nedeni ile oluşabilecek nekrozu engellemek için tüpün tespit edildiği bölgeyi 24 saatte bir değiştir
- Aldığı-çıkarıldığı izlemi yap
- Günlük kilo takibi yap

Kardiyovasküler ve Böbrek Fonksiyonlarını Değerlendirme

Nörolojik Fonksiyon Değerlendirme

- Hastanın durumuna göre, 1-2 saatte bir pozisyon değişimini sağla
- Sedasyon-ajitasyon puanı, kas gücü ve yaşama aktivitelerinde bağımlılık düzeyine göre mobilizasyonu planla
- Kas güçsüzlüğünü ve kontraktürleri önlemek için aktif ya da pasif ROM hareketlerini 6-8 saatte bir uygula
- Gastrointestinal sorunlar açısından hastayı gözle (diyare, konstipasyon bekleyen feçes)
- Bütün işlemleri ve tedavileri hasta ve aileye açıkla

Tüm işlemleri
KAYIT ET!

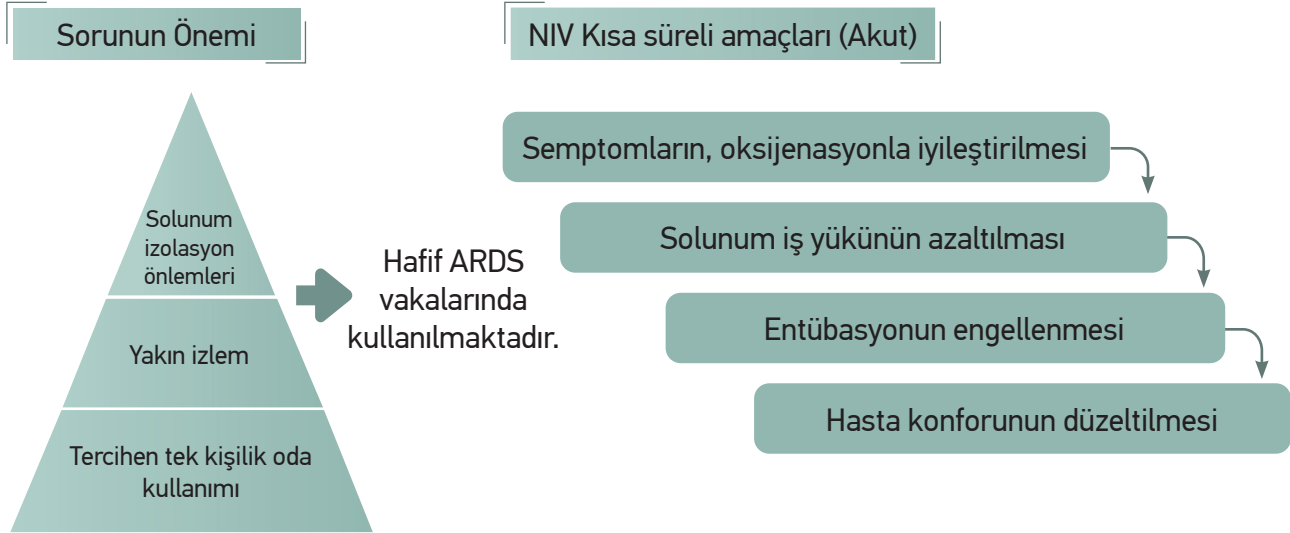
Kaynaklar

1. Uysal, H., (2011), İnvaziv Mekanik Ventilasyonlu Hastanın Takibi, Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri, 3(2), 89-99.
2. Urner, M., Ferreyro, B. L., Douflé, G., & Mehta, S., (2018), Supportive care of patients on mechanical ventilation, Respiratory Care, 63(12), 1567.
3. WEB_1, (2020), Covid-19 (SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU) Rehberi, T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Müdürlüğü Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.

Dr. Öğr. Üyesi Vildan Kocatepe, Prof. Dr. Vesile Ünver

4.6. Non İnvaziv Ventilasyon ve Helmet Uygulanan Hastaların Bakımı

COVID-19'lu kritik hastalarda yaygın olarak non-invaziv ventilasyon (NIV) ve yüksek akımlı nazal kanül kullanıldığı rapor edilmiştir. Yüksek akış hızlarının virüs aerosolizasyonunu arttırması muhtemeldir.



- Oronazal maske kullanımında burun çevresine iyi yerleştirilemediğinde basınç ile hava kaçağı oluşabilir.
- Yüz maskesi yoluyla NIV alan hastalardan ekshale edilen havaya önemli ölçüde maruz kalma yaklaşık 1 m mesafede oluşmaktadır.

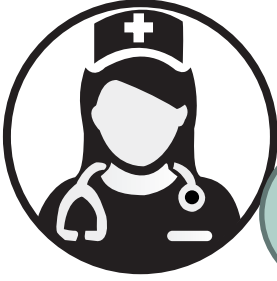
- Ortam havasına yayılan virüsü sınırlamak için NIV tedavisinde HELMET (miğfer/kask) tarzında ara yüzlerin kullanılması önerilmektedir.
- Helmet omuzlara oturarak hastanın kafasını tamamen içine alan şeffaf bir başlık şeklindeki arayüzdür.



Şekil 4.6-1 Helmet Maske

Avantajları	Dezavantajları
Minimum hava kaçağı olması	Yeniden soluma
Daha az kooperasyon gerektirmesi	Aşırı sesli /gürültülü olması
Yüzde, burun kökünde yara olması durumunda kullanılabilmesi	Basınç destekli ventilasyon ile asenkroni uyumsuz olması
Hastanın konuşmasına ve öksürmesine izin vermesi	Bağları nedeniyle aksillada basınç yaralanması
Konforun daha yüksek olması	Kusma

Yoğun bakım ünitesinde hemşireler olarak, Helmet ara yüzleri ile Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı (Continious Positive Airway Pressure – CPAP) veya NIV sırasında, dikkatlerini hastanın rahatlığını artırmak ve cihazın kabul edilebilirliğini en üst düzeye çıkarmak için yapılan müdahalelere odaklanmalıdır.



NIV Temel
Hemşirelik
Yaklaşımları



Gürültünün önlenmesi



Havayı nemlendirme



Helmet aksilla bağlantılarının
uygun bağlanması

Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı

- NIV'da verilen havanın ısıtıcı, nemlendirici veya ısı nem-değiştiriciler (HME) ile nemlendirilmesi önerilir.
- Yüksek akım Helmet-CPAP kullanımında aktif bir nemlendirme kullanılmazsa kuruluk olabilir.
- Modern aktif ısıtıcı nemlendiriciler, NIV aracılığıyla, 10 mgH₂O / L'nin üzerinde mutlak nem sağlayabilir.
- 26 °C'ye ayarlanmış aktif nemlendirici kullanılması nemi iyileştirerek kurumayı önler.



Şekil 4.6-2 Helmet Maskenin Takılması

COVID-19'lu kritik hastalarda sıklıkla noninvasiv ventilasyon (NIV) ve yüksek akımlı nazal kanül kullanıldığı rapor edilmiştir. NIV sırasında oronazal maskelerde basınç ile hava kaçağı olabileceği için Helmet maske kullanılması önerilir.

NIV Kısa Süreli Amaçları (Akut)

- Semptomların oksijenasyonla iyileştirilmesi
- Solunum iş yükünün azaltılması
- Entübasyonun engellenmesi
- Hasta konforunun düzeltilmesi

NIV Endikasyonları

- Solunum asidozu
- Yardımcı solunum kasları kullanımı (Paradoksal abdominal solunum veya interkostal çekilmeler gibi solunum kaslarında yorulmanın artışı, solunum işini veya her ikisini birden düşündüren klinik bulgular ile birlikte ciddi nefes darlığı)
- Oksijen desteği tedavisine rağmen dirençli hipoksemi

NIV Kontrendikasyonları

- Kooperasyonu/oryantasyonu olmayan ajite hastalar
- Yüksek aspirasyon riski ve bulantı-kusması olan hastalar
- Üst hava yolu obstrüksiyonları
- Bol sekresyonu olanlar

PROSEDÜR

- Hastanın gövdesi en az 30° yükseltilir.
- Uygun maske seçilir.
- Helmet kullanımında maskeyi koltuk altından vücuda sabitleyen bağları mevcuttur. Hastanın konforunu sağlamak ve basınç yaralanmalarını önlemek için maske bağları yatağa bağlanabilir.
- Maske ventilatör hortumuna bağlanıp, ventilatör çalıştırılır.
- Hava kaçağı kontrol edilir.
- Nemlendirici takılabilir.
- Hasta teşvik edilmeli, sık kontrollerle gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.
- Arter kan gazı ilk 1-2 saatte mutlaka kontrol edilmeli, gereklikçe tekrarlanmalıdır.



NIV Temel Hemşirelik Yaklaşımları

Gürültünün önlenmesi

Havayı nemlendirme

Helmet aksilla bağlantılarının uygun bağlanması

Yüksek akım Helmet-CPAP kullanımında aktif bir nemlendirme kullanılmazsa kuruluk olabilir. NIV'da verilen havanın ısıtıcı nemlendirici veya ısı nem-değiştiriciler (HME) ile nemlendirilmesi önerilir.

Modern aktif ısıtıcı nemlendiriciler, NIV aracılığıyla, 10 mgH₂O / L'nin üzerinde mutlak nem sağlayabilir. 26 °C'ye ayarlanmış aktif nemlendirici kullanılması nemi iyileştirerek kurumayı önler.

HELMET Avantajları

- Minimum hava kaçağı olması
- Daha az kooperasyon gerektirmesi
- Yüzde, burun kökünde yara olması durumunda kullanılabilmesi
- Hastanın konuşmasına ve öksürmesine izin vermesi
- Konforun daha yüksek olması



HELMET Dezavantajları

- Yeniden soluma
- Aşırı sesli /gürültülü olması
- Basınç destekli ventilasyon ile asenkroni uyumsuz olması
- Bağları nedeniyle aksillada basınç yaralanması
- Kusma

Kaynaklar

1. Çekmen, N., Özdemir, E.K. (2015), Noninvaziv Mekanik Ventilasyon. Göğüs Kalp Damar Anestezi ve Yoğun Bakım Derneği Dergisi, 21(3), 129-133.
2. Lucchini, A., Giani, M., Isgro, S., Rona, R., Foti, G. (2020), The “helmet bundle” in COVID-19 patients undergoing non invasive ventilation. Intensive & Critical Care Nursing, 58, 102859.
3. Phua, J., Weng, L., Ling, L., Egi, M., Lim, C., Divatia, V.J., et al. (2020), Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations, The Lancet Respiratory Medicine, 8(5), 506-517.
4. WEB_1, (2017), Şimşek, M., Öcal, Ş., Noninvaziv mekanik ventilasyonda nemlendirme. *Noninvaziv mekanik Ventilasyon uygulamaları*, TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi, 53-55, <https://www.solunum.org.tr/TusadData/Bookcase/9102017135414.pdf>, 26/04/2020.

Doç. Dr. Esra Uğur



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.7. Kapalı Sistem Aspirasyonu

Hava yolundan sekresyonları uzaklaştırarak hava yolunun açık ve temiz tutulması, hastanın daha etkin ve rahat solunum yapabilmesi amacıyla uygulanan aspirasyon işleminin COVID-19 hastalarında kapalı sistem aspirasyon yöntemiyle yapılması önerilmektedir.

Malzemeler

- Kapalı sistem aspirasyon kateteri
- Steril enjektör içinde 10 ml SF
- Aspiratör
- Steril olmayan tek kullanımlık eldiven
- Steril konnektör tüp
- Steril aspirasyon kateteri (nelaton sonda)
- Steril spanç / gazlı bez

Uygulama

Prosedür

1. Kişisel koruyucu ekipmanlar giyilir (en az N95/FFP2 maske, tulum/önlük ve gözlük/yüz koruyucu).
2. İşlem hastaya açıklanır.
3. Yatak başı 20-30 derece yükseltilir.
4. Aspiratörün çalışması kontrol edilir.
5. Aspiratöre steril konnektör takılır ve kapalı sistem devresine adapte edilir.
6. 10 ml'lik SF enjektörün yıkama portuna adapte edilir.
7. Hastaya 1 dk. %100 O₂ uygulanır.
8. Aspiratör çalıştırılır ve basıncı 80-120 mm-Hg ayarlanır.
9. Kateter üzerindeki aspirasyon kontrol düğmesi çalışır duruma getirilir.
10. Yıkama portundan 2 ml SF verilir ve aynı anda aspirasyon kontrol düğmesine basarak aspire edilir.
11. Düğme kapatılarak aspirasyon durdurulur.
12. Bir el ile T bağlantısı sabitlenirken, diğer el ile kateter kılıfın içinden ETT doğru ilerletilir.
13. Karınaya ulaşınca durup kateter 1 cm geri çekilir.
14. Kontrol düğmesine parmakla 2-3 sn. basıp çekerek aralıklı aspire edilir. Bu sırada diğer el ile kateteri döndürerek tüpün içinde geri çekilir.
15. Aspirasyon işlemi en fazla 10 sn. içinde tamamlanır.
16. Kateterin ucu T bağlantısında görülene kadar geri çekilir.
17. Tüpün içine 2ml SF verilerek aynı anda aspire edilir, kateter yıkanır.
18. İkinci bir aspirasyon gereksinimi değerlendirilir.
19. Gerekli ise 20-30 sn beklenir ve aynı işlem tekrarlanır.
20. Gereksinim dahilinde işlem en fazla 3 kez tekrarlanır.



Prosedür Sonrası

- Aspirasyon kontrol düğmesi kapatılır.
- Aspiratör bağlantısı sonlandırılır.
- Hastaya 1 dk. %100 O₂ uygulanır.
- Ventilator ayarları eski konumuna getirilir.
- SF enjektörü yıkama portundan çıkartılır.
- Steril bir kateter açılarak hastanın ağız içi ve orofarenksi aspire edilir.
- Malzemeler uygun atık kutusuna atılır.
- Hasta ve işlemin sonucu değerlendirilir.
- İşlem kayıt edilir.

Kaynaklar

1. Combes, P., Fauvage, B., Oleyer, C., (2000), Nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients, a prospective randomised evaluation of the Stericath closed suctioning system. Intensive Care Medicine, 26, 878-882.
2. McKillop, A., (2004), Evaluation of the implementation of a best practice information sheet: tracheal suctioning of adults with an artificial airway, Joanna Briggs Institute Reports, 2:293-308
3. Özden, D., (2007), Kapalı sistem aspirasyon yöntemi. C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 11(3), 29-37.
4. WEB_1, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.



Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu



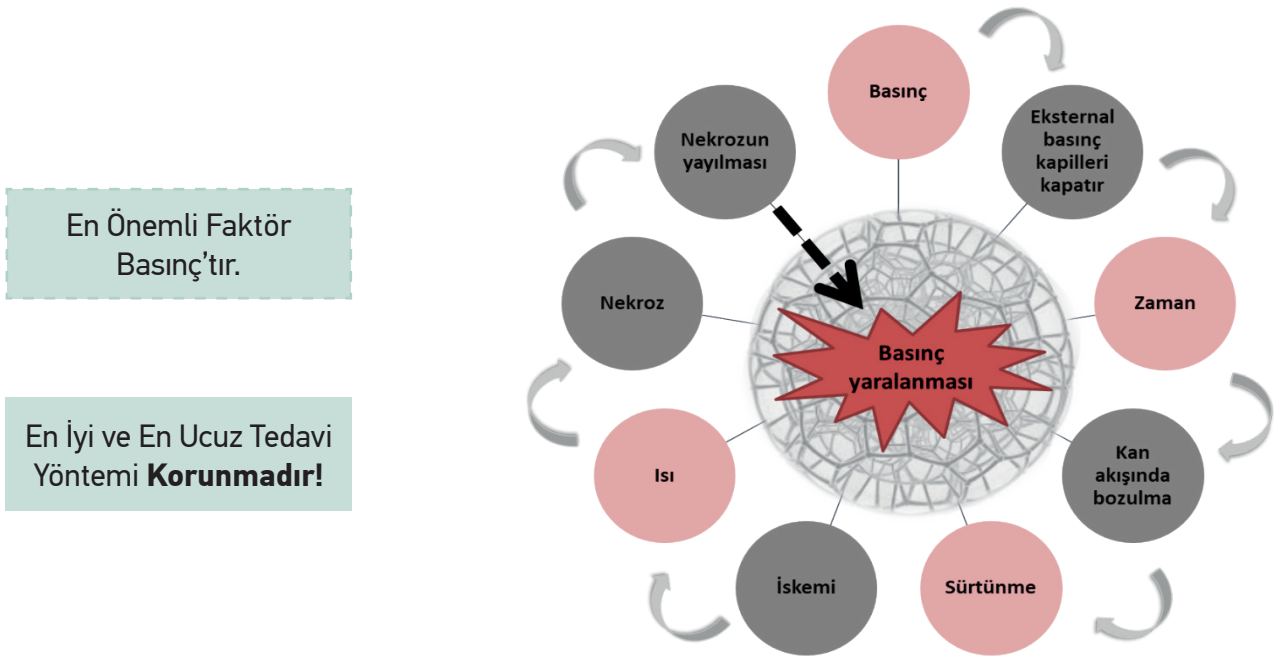
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.8. Basınç Yaralanması

Tanımı

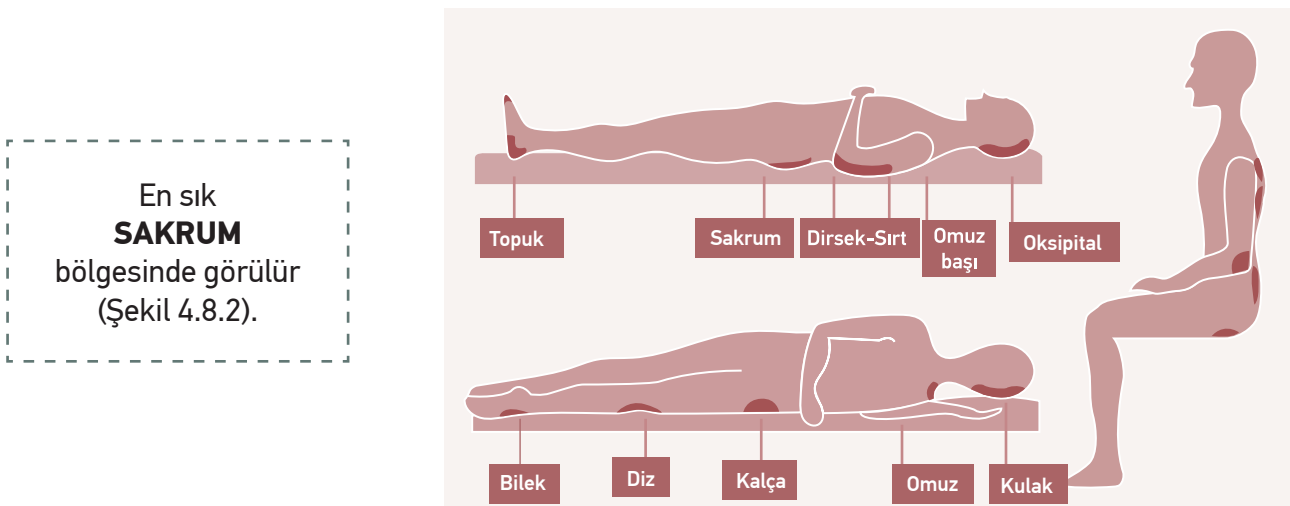
- Basınç yaralanmaları, genellikle belirgin bir kemik çıkıntı üstünde veya tıbbi ya da diğer cihazlarla ilişkili cilt ve/veya alttaki yumuşak dokuda basınca bağlı oluşan lokalize yaralanmalardır.
- Basınç yaralanmalarının %90'ı doğru risk değerlendirmesi ve uygun hemşirelik girişimleri ile önlenabilir. Yoğun bakım ünitelerinde basınç yaralanması görülme oranı %50'nin üzerindedir. Basınç yaralanmasının oluşum mekanizması Şekil 4.8-1'de belirtilmiştir.

Sorunun Oluşumu



Şekil 4.8-1 Basınç Yaralanması Oluşumu

Riskli Bölgeler



Şekil 4.8-2 En sık Basınç Yaralanması Oluşan Bölgeler

Basınç Yaralanmalarını Önleme Girişimleri



Risk Değerlendirme

- Hareket ve aktivite kısıtlılığı olan, sürtünme ve yırtılma açısından riskli hastaların basınç yaralanması riski olduğu unutulmamalıdır.
- Basınç yaralanması risk değerlendirmesi yaparken:
 - ✓ Yapılandırılmış bir yaklaşım kullanılmalı
 - ✓ Kapsamlı bir deri değerlendirmesi yapılmalı
 - ✓ Risk değerlendirme aracına ek diğer risk faktörleri değerlendirilmeli.
- Kritik hastalarda, aşağıdaki faktörler basınç yaralanması gelişiminde ek risk faktörleri olarak kabul edilmelidir.
 - ✓ Yoğun bakımda kalış süresi
 - ✓ Mekanik ventilasyon
 - ✓ Vazopresörlerin kullanımı
 - ✓ APACHE II skoru

- Risk değerlendirme ölçeği uygulama sıklığı, bireyin fonksiyonel durumu veya kurumun özelliğine göre değişebilir.
- İlk risk değerlendirmesi hastanın kabulünde yapılmalı ve en az her 24 saatte bir tekrarlanmalı ve deri 8 saatte bir değerlendirilmelidir.

Risk Değerlendirme Araçları

Ülkemizde yoğun bakım hastalarında basınç yaralanması risk değerlendirmede kullanılan Türkçe Geçerli-Güvenilir araçlar Tablo 4.8-1’de belirtilmiştir.

Tablo 4.8-1 Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Araçları

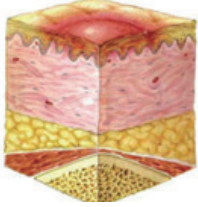
Basınç Yarası Oluşumunu Etkileyen Faktörler Basıncın Yoğunluğu + Basıncın Süresi + Dokunun Toleransı + Diğer Faktörler (Bireysel & Çevresel)	Braden	Norton	Waterlow	Jackson/Cubbin
İleri Yaş	-	-	X	X
Genel Durum Bozukluğu	-	X	-	-
Eşlik Eden Hastalıklar (Kronik Hastalıklar)	-	-	X	-
Nörolojik Bozukluklar	-	-	X	-
Duyusal Algıda Bozulma	X	-	-	-
Kas Aktivitesinde Azalma	X	X	-	-
Hareketsizlik	X	X	X	X
Cildin Durumu (Nem, Islaklık)	X	-	X	X
İnkontinans	-	X	X	X
Beslenme Bozukluğu, Malnütrisyon	X	-	X	X
Mental Durum	-	X	-	X
Sürtünme, Yırtılma ve Makaslama	X	-	-	-
Doku Yıkımına Yol Açan İlaçlar (Sitotoksik)	-	-	X	-
Vazokonstrüksiyona Yol Açan İlaçlar	X	X	-	-
Vücut Kitle İndeksi	-	-	X	X
Doku Perfüzyonunda Bozulma	-	-	-	-
Hijyen	-	-	-	X
Hemodinamik Durum (Hipotansiyon)	-	-	-	X
Majör Cerrahi - Travma	-	-	X	-
Dehidratasyon	-	-	-	-
Hipotermi / Hipertermi	-	-	-	-
Hb, Hct, Albumin Düzeyi Düşüklüğü	-	-	X	-
Sigara	-	-	X	-
Kan Vizkozitesinin Artması	-	-	-	-
Psikolojik Faktörler (Stres Hormonları)	-	-	-	-
Tıbbi Cihaz Varlığı	-	-	-	-

Braden (6-23 puan): 15-16 puan düşük risk, 3-14 puan riskli, 12 ve altı puan yüksek riskli

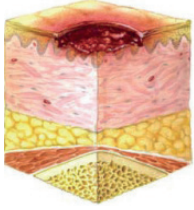
Norton (5-20 puan): 12 ve üzeri puan risk yok, 1-11 puan yüksek risk

Waterlow: 10+ risk altında, 15+ yüksek risk, 20+ çok yüksek risk. Puan arttıkça risk artar

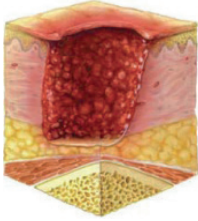
Jackson/Cubbin (12-48 puan): 29 puan ve altı yüksek riskli

Evrelendirme**Tablo 4.8-2** Basınç Yaralanmasının Sınıflandırması

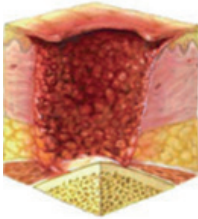
EVRE 1 – Basmakla Solmayan Kızarıklık: Genellikle kemik çıkıntıları üzerinde parmakla basıldığında beyazlamayan eritem/kalıcı kızarıklık söz konusudur. Bu evre uyarı evresidir.



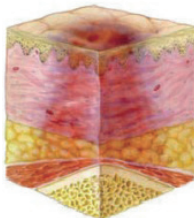
EVRE 2 – Kısmi Kalınlıkta Deri Kaybı: Deri bütünlüğü bozulmuş, pembe veya kırmızı, eksudası olmayan açık yara yatağı görülür. Nekrotik ve doku yoktur. İçerisi seröz sıvı ile dolu, sağlam veya bütünlüğü bozulmuş bül/vezikül şeklinde de görülebilir.



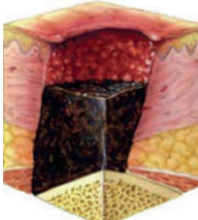
EVRE 3 – Tam Kalınlıkta Deri Kaybı: Dermis, epidermis ve subkütan dokunun etkilendiği deri kaybı vardır. Fakat kemik, tendon, kaslar, fasya ve kıkırdak doku etkilenmemiştir. Yara yatağı cepleşmiş veya tünelleşmiş olabilir.



EVRE 4 – Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı: Kemik, tendon ve kasların açıkça görüldüğü, tünelleşmiş derin tam kalınlıkta deri ve doku kaybı vardır. Yarada eskar ve eksuda görülebilir.



Şüpheli Derin Doku Hasarı: Mor, bordo veya koyu kahve renkli eritemlerin cilt üzerine lokalize olduğu, yara derinliğinin bilinmediği veziküllerdir. Veziküllerin içeriği kanlıdır ve hasarın olduğu bölge ağrılı, sıcak, yumuşak olabilir.



Evrelendirilemeyen Evre Basınç Yaralanması: Eskar (siyah, kahverengi) dokusunun deriyi kapladığı, deri ve dokunun tüm tabakalarında kayıp olan, debride edilene kadar derinliği bilinmeyen evredir. Yara yatağında sarı/yeşil/kahverengi, yumuşak nekrotik doku veya eskar dokusu görülür.

Tıbbi Araçlara Bağlı Gelişen Basınç Yaralanmaları: Tıbbi araçların cilde yaptığı basınç sonucu gelişir. Yara özelliklerine göre evrelendirmesi yapılmalıdır.

Mukozal Membran Basınç Yaralanması: Tıbbi cihazların mukozada yaptığı basınç sonucu gelişir. Mukoz membranların anatomisi nedeniyle bu yaralar evrelendirilemez.

Deri ve Dokunun Değerlendirilmesi

- Basınç yaralanması riski olan hastalarda kapsamlı deri ve doku değerlendirmesi yapılmalı
- Basınç yaralanması riski olan hastaların derisi eritem açısından değerlendirilmeli
- Basmakla solan eritem ile basmakla solmayan eritem ayırt edilmeli ve eritemin boyutu değerlendirilmeli
- Deri ve yumuşak dokunun ısısı değerlendirilmeli
- Ödem değerlendirilmeli



- Hastaneye kabulden/transferden sonra mümkün olan en kısa sürede
- Her risk değerlendirmesi sırasında
- Risk değerlendirme aracının önerdiği aralıklarda
- Hastaneden taburcu edilmeden önce

Önleyici Deri Bakımı

- Deri temiz ve uygun şekilde nemli tutulmalı
- İnkontinans durumunda deri temizlenmeli
- Alkali sabun ve temizleyiciler kullanılmamalı
- Deriyi nemden koruyan bir bariyer ürün uygulanmalı
- Basınç yaralanması riski olan deri kuvvetli ovalanmamalı
- Basınç yaralanması mevcut ya da riski olan ve üriner inkontinansı bulunan hastalarda, deriyi korumak için yüksek emicilikte ürünler kullanılmalı
- Basınç yaralanması mevcut yada riski olan hastalarda, sürtünme katsayısı düşük tekstil ürünleri kullanılmalı
- Riskli hastalarda, deriyi korumak için yumuşak silikon, çok katlı köpük yara örtüsü kullanılmalı
- Giydirilen kıyafetler pamuklu olmalı, yatak takımları temiz ve gergin olmalı

Destek Yüzeyler

Aşağıdaki faktörlere bağlı olarak, basıncın yeniden dağıtılması için destek yüzey seçilmeli:

- İmmobilite ve inaktivite seviyesi
- Hastanın fiziksel yapısı ve ağırlığı
- Mevcut basınç yaralarının sayısı, ciddiyeti ve yeri
- Yeni basınç yaralanması gelişimi riski

Yatak yüzey alanı, bireyin yatak kenarlıklarına temas etmeden dönmesine izin verecek yeterlilikte geniş olmalı

Obez hastalarda, basıncı yeniden dağıtan, yırtılmayı azaltan ve mikro iklim özellikleri olan destek yüzey seçilmeli

Basınç yaralanması riski olan hastalarda;

- Köpük şilteye tercihen yüksek özellikli reaktif tek katmanlı köpük şilte veya ara yüzey kullanılmalı, tıbbi durumuna göre koyun postu ve değişken basınçlı hava yatağı veya ara yüzey kullanılabilir

Basınç yaralanması olan hastalarda, aşağıdaki durumlarda özellikli bir destek yüzey kullanılabilir:

- Hastaya mevcut basınç yarası dışında pozisyon verilemiyorsa
- İki ya da daha fazla dönme yüzeyinde (ör. sakrum ve trokanter) yeniden pozisyon vermeyi sınırlayan basınç yaralanması varsa
- Uygun kapsamlı bakıma rağmen iyileşmeyen basınç yaralanması varsa veya yarası kötüleşiyorsa, ek basınç yaraları için yüksek risk taşıyorsa
- Birey flep veya greft ameliyatı geçirmişse, hasta rahat değilse
- Mevcut destek yüzey etkisiz hale gelmişse

Sandalyede/tekerlekli sandalyede uzun süreyle oturabilen ve özellikle hasta, basıncı hafifleten hareketler yapamıyorsa;

- Basınç yaralanmasını önlemek için basınç dağıtıcı minder kullanılmalı
- Basınç yarası mevcutsa iyileşmesini desteklemek için değişken basınçlı hava minderi kullanılmalı
- Obez hastalara oturma yüzeyinde basıncı yeniden dağıtan bariatrik minder kullanılmalı

Beslenme Desteği

Basınç yaralanması riski bulunan tüm hastaların beslenme durumları değerlendirilmeli, değerlendirmede geçerli, güvenilir ve pratik bir araç kullanılmalı

Malnütrisyonu mevcut ya da riski bulunan ve basınç yaralanması mevcut ya da riski olan hastalarda:

- Bireyselleştirilmiş bir beslenme bakım planı uygulanmalı
- Hastalarda enerji alımı optimize edilmeli, protein alımı düzenlenmeli
- Günde 1.2- 1.5gr/kg/gün protein ve kalori başına 1 ml sıvı alımı ile birlikte 1 kg vücut ağırlığına en az 30-35 kcal alması sağlanmalı
- Beslenme gereksinimleri normal diyet alımı ile karşılanamıyorsa, mevcut diyete ek yüksek kalorili ve proteinli gıda takviyeleri önerilmeli

Evre 2 ya da üzeri basınç yaralanması ve malnütrisyonu ya da riski bulunan erişkin hastalarda:

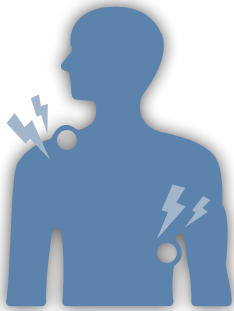
- Yüksek-kalori, yüksek-protein, arginin, çinko ve antioksidan oral gıda takviyeleri veya enteral formül sağlanmalı

Basınç yaralanması ya da riski olan hastalarda:

- Bakım hedefleri ve klinik koşullar uygunsa hidrasyon için yeterli su/sıvı alımı sağlanmalı

Ağrı Değerlendirme

- Her risk değerlendirmesi sırasında ağrı değerlendirilmeli
- Hastaya vücudunun herhangi bir bölgesinde basınç yaralanmasını gösteren rahatsızlık hissi ya da ağrının olup olmadığı sorulmalı

**Yeniden Pozisyon Verme ve Erken Mobilizasyon**

Pozisyon en az 2 saatte bir değiştirilmeli

Topuklar ve diğer kemikli çıkıntılar korunmalı

Derinin sürtünme ve yırtılma kuvvetlerine maruz kalmasından kaçınılmalı

30° yan yatış pozisyonu verilmeli

- ardışık olarak sağ yan, sırt üstü, sol yan, uygunsa prone pozisyonu

Pozisyon verirken hasta kaldırılmalı – sürüklenmemeli

Kontrendike değilse yatak başı 30° fazla yükseltilmemeli, yatağın başı mümkün olabildiğince düz tutulmalı.

90° yan çevirme ya da yarı oturma pozisyonundan kaçınılmalı

Gerekli olmadıkça, yüzüstü pozisyonun uzun süre kullanımından kaçınılmalı

Kızarıklık bulunan kemik çıkıntıları üzerine pozisyon verilmemeli

Basınç azaltan destek yüzey önlemleri alınmalı

Oturma süresi olmalı

Sandalye ya da tekerlekli sandalyede oturan bireyin öne doğru kaymasını önlemek için sandalye yatırılmalı

Topukların yatak yüzeyine değmesi önlenmeli, baldırların altına yastık koyarak topuklar kaldırılmalı, koruyucu olarak yara örtüsü kullanılmalı

Erken mobilize edilmeli

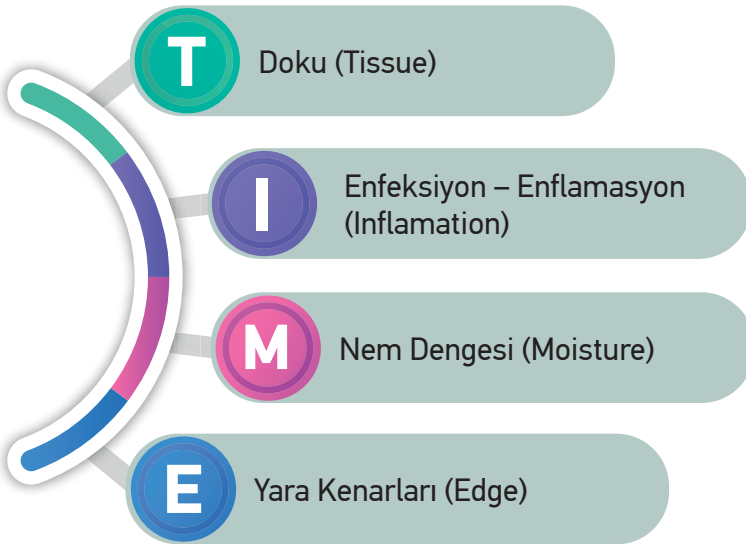
Pozisyon değişikliği kayıt edilmeli

Basınç Yaralanmasının Değerlendirilmesi

- Basınç yaralanması olan bireyin kapsamlı bir ilk değerlendirmesi yapılmalı
- Uygun lokal yara bakımı, basıncın yeniden dağıtılması ve beslenmeye rağmen basınç yaralanması iki hafta içinde iyileşmiyorsa, kapsamlı yeniden değerlendirme yapılmalı
- Basınç yaralanması başlangıçta değerlendirilmeli ve iyileşmeye yönelik gelişmeler en az haftada bir yeniden değerlendirilmeli
- Yara ölçümlerini karşılaştırabilmek, yaranın boyutu ve yüzey alanını ölçmek için aynı ve tutarlı bir yöntem seçilmeli. Basınç yaralanmasının iyileşme süreci izlenmeli. Yara Değerlendirmesinde kullanılabilecek yöntemler Şekil 4.8-3, 4.8-4'te belirtilmiştir.

Yara Değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli araçlar:

- Bates Jensen Yara Değerlendirme Aracı (BWAT)
- Basınç Ülseri İyileşme Değerlendirme Ölçeği (PUSH)
- Basınç Yarası Durum Aracı (PSST)
- Fotografik Yara Değerlendirme Aracı (PWAT)
- DESIGN/DESIGN-R



Şekil 4.8-3 Yara Değerlendirmesi – TIME



Şekil 4.8-4 Yara Değerlendirmesi – ASSESSMENT

HEMŞİRELİK TANISI

- Deri Bütünlüğünde Bozulma /Riski
- Ağrı - basınç yaralanması
- Enfeksiyon - basınç yaralanması

Basınç yaralanması, yoğun bakım ünitelerinde sıkça görülen ve %95 hemşirelik girişimleri ile önlenebilen basınca bağlı oluşan lokalize yaradır.

PLANLAMA

Risk Değerlendirme

İlk değerlendirme, hasta kabulünden hemen sonra yapılır.



UYGULAMA-Önlem

- Risk değerlendirmesi yapılmalı
- Deri 8 saatte bir değerlendirilmeli
- İdrar deriden uzak tutulmalı
- Vücut yeterli düzeyde nemlendirilmeli
- **POZİSYON DEĞİŞTİRİLMELİ**
- Kemik çıkıntıları üzerindeki baskı azaltılmalı
- Ağrı kontrol edilmeli
- Basınç azaltıcı destek yüzeyler kullanılmalı
- Yatak takımları temiz ve gergin olmalı
- Yeterli hidrasyon, uygun beslenme sağlanmalı

- Pozisyon en az 2 saatte bir değiştirilmeli
- Kemik çıkıntıları korunmalı
- Derinin sürtünme ve yırtılma kuvvetinden kaçınılmalı
- Pozisyon verirken hasta kaldırılmalı, sürüklenmemeli
- Yatak başı $\leq 30^\circ$ yükseltilmeli
- 90° yan çevirme-yarı oturur pozisyonundan kaçınılmalı
- Kızarık kemik çıkıntıları üzerine pozisyon verilmemeli
- Pozisyon verirken tıbbi cihazlara dikkat edilmeli
- Hastanın oturtulduğu süre kısaltılmalı
- Topukların yatak yüzeyine değmesi önlenmeli
- Pozisyon değişikliği kayıt edilmeli

DEĞERLENDİRME

- Risk değerlendirilmesi
- Cilt değerlendirilmesi

SÜREKLİ DEĞERLENDİRME

- Yara değerlendirilmesi
- Ağrı değerlendirilmesi
- Beslenmenin değerlendirilmesi

NORTON

Fiziksel durum, Zihinsel durum, Aktivite, Hareketsizlik, Kontinans

BRADEN

Fiziksel durum, Zihinsel durum, Aktivite, Hareketsizlik, Kontinans

Risk Değerlendirme Araçları

WATERLOW

Cinsiyet, Yaş, Bkİ, İştah durumu, Cilt durumu, Hareketsizlik, Kontinans, Özel risk faktörleri

JACKSON CUBBİN

Yaş, Kilo, Cilt durumu, Zihinsel durum, Hareketsizlik, Beslenme, Solunum, Kontinans, Hijyen, Hemodinami

Önlemlere Rağmen Yara Oluştıysa

Yara Değerlendirme



Geçerli bir değerlendirme aracı kullanılmalı

Nedeni, yeri, konumu, yara görünümü, boyutları, evresi, kokusu, eksüdasyon, enfeksiyon belirtisi, ağrı, hasarlı cildin çevresi değerlendirilmeli, kayıt edilmeli

	EVRE 1	Basmakla solmayan kızarıklık
	EVRE 2	Kısmi Kalınlıkta Deri Kaybı
	EVRE 3	Tam Kalınlıkta Deri Kaybı
	EVRE 4	Tam Kalınlıkta Deri ve Doku Kaybı
	Şüpheli Derin Doku Hasarı	Yara derinliğinin bilinmediği veziküllerdir
	Evrelendirilemeyen Evre	Derinliği bilinmeyen evredir

Kaynaklar

1. Avşar, P., Karadağ, A., (2016), Waterlow Basınç Ülseri Risk Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik-güvenirlilik çalışması, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 3(3), 1-15.
2. Fırat-Kılıç, H., Sucudağ, G., (2017), Basınç yarası değerlendirilmesinde sık kullanılan ölçekler, G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN, 3(1), 49-54.
3. Lumbers, M., (2017), Pressure ulcers: an overview of risk. British Journal Of Nursing, 226(15), 49-50.
4. Pınar, R., Oğuz, S., (1998), Norton ve Braden Bası Yarası Değerlendirme Ölçeklerinin yatağa bağımlı aynı hasta grubunda güvenirlik ve geçerliğinin sınanması, Uluslararası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı, Ankara, 172-5
5. Soyer, Ö., (2014), Yoğun bakım hastalarında Jackson/Cubbin Basınç Alanı Risk Hesaplama Aracının duyarlılık, özgüllük, tahmin etme değerinin incelenmesi. [Yüksek Lisans Tezi], İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
6. WEB_1, (2016), Collins, C.E., Apple "PIE"–Pressure Injury Explanation, NPUAP 2016 Staging System Web Site, <http://www.ashnha.com/wp-content/uploads/2016/11/NPUAP-Staging-2016.pdf>, 08/04/2020.
7. WEB_2, (2020), Kıraner, E., Terzi, B., Bozkurt, G., Kebapçı, A., Türkmen, E. (2020). Yoğun Bakım Ünitesinde Görev Alacak Hemşireler İçin Kaynak Kitapçık-Covid-19 Pandemisi'ne Özel, Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Web Site, https://tybhd.org.tr/wp-content/uploads/2020/04/TYBHD_COV-ID19_Kitapc%C7%A7%C4%B1k-11.04.2020.pdf, 11/04/2020.
8. WEB_3, (2017), National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) Position Statement on Staging – 2017 Clarifications, Web Site, <https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/npuap-position-statement-on-.pdf>, 08/04/2020.
9. WEB_4, (2009), Basınç ülserlerinin önlenmesi: Hızlı başvuru kılavuzu, Çeviren: Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği, European Pressure Ulcer Advisory Panel Web Site, https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg_prevention_in_turkish.pdf, 28/03/2020.
10. WEB_5, (2016), National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide, European Pressure Ulcer Advisory Panel Web Site, <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>, 08/04/2020.

Prof. Dr. AyiŖe Karadağ, Uzm. Hem. Vildan Çakar

4.9. Tıbbi Araçlara Bağlı Deri Yaralanmalarının Önlenmesi ve Bakımı

Tanım

- Deri bütünlüğündeki bozulmalar; sıyrılma, yırtılma, enfeksiyon, döküntü, renk değişimi ve açık yara gibi farklı şekillerde görülebilir.
- Basınç yaralanmalarının özel bir sınıfı olan Tıbbi Araçlara Bağlı Basınç Yaralanmaları (TABBY), sağlık bakım alanlarında çeşitli amaçlarla kullanılan, deriye ve mukozaya temas eden tıbbi araçların neden olduğu basınç, sürtünme ve kayma etkisi sonucu gelişen yaralanma olarak tanımlanır.

Etiyoloji

- TABBY oluşumunda kullanılan araçların özellikleri (üretildiği materyal, ebatları, şekli, kullanılan bölge, kullanım süresi) ve hastaların bireysel özellikleri (doku torelansının azalması, hassas deri, kronik hastalıklar vb.) önemli rol oynar.
- TABBY, sadece hastalara teşhis ve tedavi amacıyla kullanılan tıbbi araçlara bağlı gelişen bir doku bütünlüğü problemi değildir.
- COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları tarafından kullanılan siperlik, gözlük, N95 maske, cerrahi maske gibi kişisel koruyucu ekipmanlara (KKE) bağlı olarak TABBY ve diğer deri yaralanmaları geliştiği bildirilmiştir.

Epidemioloji

- TABBY, oldukça yaygın bir problem olarak önemini korumaktadır.
- TABBY'nin tüm dünyada genel bakım alanlarındaki prevalansı 10.0%-34.5%, yoğun bakım ünitelerindeki prevalansı %1.4-%121.0 arasında bildirilmiştir.
- Türkiye'de Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği'nin, akut bakıma yönelik 12 hastanenin dahil edildiği nokta prevalans çalışmasında (n=5.088) TABBY prevalansı %10.7 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada en fazla TABBY'ye neden olan tıbbi araçlar; varis çorabı (%28.6), endotrakeal tüp bağı (%10.7), oksijen maskesi (%9.8), nazal kanül (%7.1), üretral kateter (%7.1) olarak sıralanmıştır.
- COVID-19 pandemisinde, yapılan farklı çalışmalarda (Jiang ve ark., 2020; Coelho ve ark., 2020; Yıldız ve ark., 2020; Abiakam ve ark., 2020) kişisel koruyucu ekipmanlara bağlı deri yaralanması gelişme oranları sırasıyla 42.8%, %69.4, %47.9 ve %88.0 olduğu bildirilmiştir.
- COVID-19 pandemisinde yapılan bu çalışmalarda sık karşılaşılan deri yaralanmaları; basınç yaralanmaları, nem kaynaklı tahriş, deri sıyrılması ve diğer deri lezyonları olarak belirlenmiştir.

Önleme ve Bakım

Temel Kurallar

- Tıbbi araçların (TA) altında kalan derinin düzenli olarak değerlendirilmesi
- TA temas ettiği bölgedeki derinin temiz ve kuru tutulması
- TA'nın özelliğine bağlı olarak aralıklı gevşetme, kaldırma ve/veya yer değiştirme yapılması
- TA'nın temas ettiği bölgelere, hassas yapışkan olan koruyucu yara örtüsü kullanılması
- TA'nın kıvrılmamasının ve ekstremitelerin, vücut bölümlerinin altında kalmamasının ve vücut kıvrımları arasında kalmamasının sağlanması

Deri Değerlendirme ve Deri Bakımı

TABBY gelişimi açısından hastanın risk değerlendirmesi yapılır ve kayıt edilir.

Tıbbi araçların (TA) etrafında ve altında kalan deri günde en az iki kez gözlemlenir.

TA'nın altında ve çevresinde kalan deri sürekli kuru ve temiz tutulur.

Basınç, Sürtünme ve Kayma Kontrolü

TA'nın temas ettiği bölgelere, TA'nın ve bölgelerin özelliklerine uygun biçimde ve ölçüde kesilmiş, hassas yapışkanı olan ince koruyucu yara örtüsü (silikon, köpük, ince hidrokolloid) kullanılır.

TA, yoğun nemli bir bölgede kullanılıyorsa (PEG, trakeostomi vb.) koruyucu örtülerle birlikte bariyer oluşturan ve sürtünmeyi azaltan deri koruyucu deri bakım ürünleri uygulanabilir.

TA'nın altına uygulanan koruyucu örtülerin üretici önerisi doğrultusunda (önerilen kullanım süresinin dolması veya bütünlüğünün bozulması) değişimi yapılır. Bu örtüler deriden narin bir şekilde çıkartılır.

TA'nın kıvrılmamasına ve ekstremitelerin, vücut bölümlerinin altında kalmamasına dikkat edilir.

Obez hastalarda TA'nın deri kıvrımları arasında kalmamasına dikkat edilir.

TA'nın özelliğine bağlı olarak aralıklı gevşetme, kaldırma ve/veya yer değiştirme yapılarak TA'nın neden olduğu basınç, sürtünme ve makaslama kuvvetlerinin etkisi azaltılır.

Hastalarda Solunum Ekipmanlarına Bağlı Deri Yaralanmalarının Önlenmesi

Deri Değerlendirme ve Deri Bakım

Solunum ekipmanlarının (SE) etrafında ve altında kalan deri, günde en az iki kez, deri yaralanmaları açısından gözlemlenir, değerlendirilir ve kayıt edilir.

SE'nin altında kalan deri sürekli kuru ve temiz tutulur.

Hastanın yüz derisinin temizliğinde ve bakımında, deri pH'ı ile uyumlu hassas temizleyiciler ve deri bakım ürünleri kullanılır.

Basınç, Sürtünme ve Kayma Kontrol

Hastaya kullanılacak SE, hastanın yüz hatlarına uygun olarak seçilir ve tespit edilir.

SE'nin altında ilave basınca yol açacak gereçler (iğne, bistüri, toka vb.) olmamasına dikkat edilir.

SE'nin temas ettiği bölgelere (burun sırtı, elmacık kemikleri, temporal kemikler, çene, kulak kepçesi, kulak arkası, ense vb.), bölgelerin özelliklerine uygun biçimde ve ölçüde kesilmiş, hassas yapışkanı olan ince koruyucu yara örtüsü (silikon, köpük, ince hidrokoloid) yerleştirilir (Şekil 4.9-1).

SE altına uygulanan koruyucu örtülerin üretici önerisi doğrultusunda (önerilen kullanım süresinin dolması veya bütünlüğünün bozulması) değişimi yapılır. Bu örtüler deriden narince çıkartılır.

SE ve kullanılan koruyucu örtüler çıkarıldıktan sonra, SE'nin temas ettiği alanlar maserasyon, lezyonlar ve diğer yaralanmalar açısından kontrol edilerek temizlenir ve kurulanır.

SE kullanımından önce SE'nin temas edeceği alana bariyer oluşturan, sürtünmeyi azaltan deri koruyucu deri bakım ürünleri uygulanabilir.

SE'nin uzun süreli kullanılması durumunda, belirli aralıklarla (maksimum 2 saatte bir) gevşetme ve/veya kaldırma (dokuyu yükten kurtarma) yapılır. Bu işlem, el hijyeni sağlanarak temiz eldiven ile gerçekleştirilir.

**Sağlık Çalışanlarında Kişisel Koruyucu Ekipmanlara Bağlı
Deri Yaralanmalarının Önlenmesi****Genel Kurallar**

Hastaya uygulanacak işlemin risk düzeyine ve sağlık çalışanının yüz hatlarına/ölçülerine uygun (bol ve/veya dar olmamalı) kişisel koruyucu ekipman (KKE) seçilir.

KKE, enfeksiyon kontrol komitesi tarafından önerilen sıralamada çıkartılarak el hijyeni sağlanır.

Deri temizliğinde ve bakımında, deri pH'ı ile uyumlu hassas temizleyiciler ve deri bakım ürünleri kullanılır.

**Basınç,
Sürtünme
ve Kayma
Kontrolü**

KKE'lerin altında ilave basınca yol açacak gereçler (toka, küpe vb.) kullanılmaz.

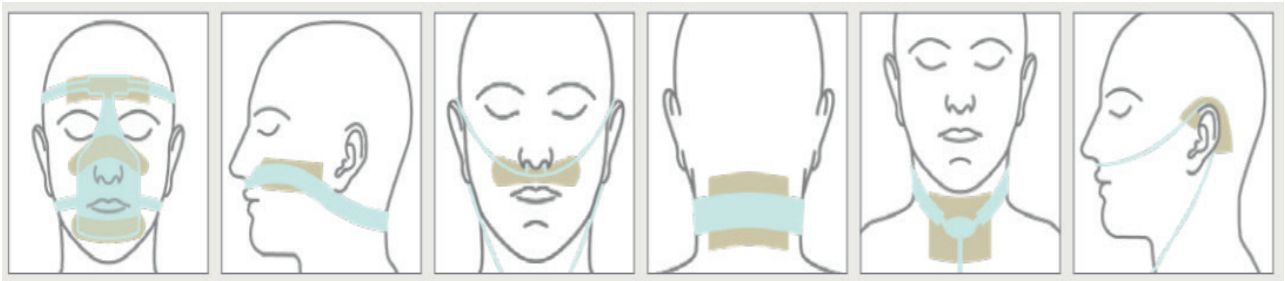
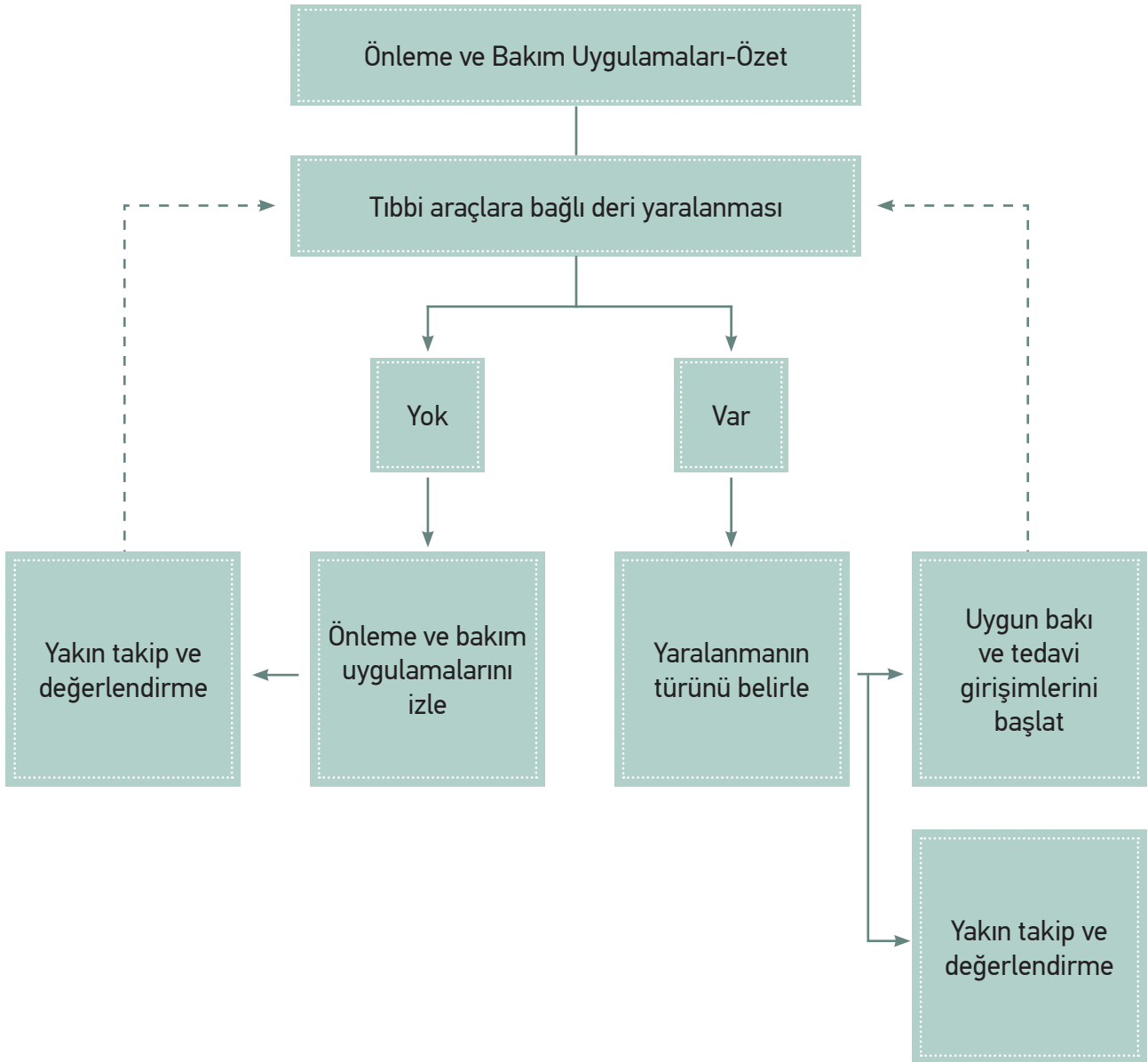
KKE kullanımından bir saat önce KKE'nin temas edeceği alana bariyer oluşturan, sürtünmeyi azaltan koruyucu deri bakım ürünleri uygulanır (kişinin alerji açısından değerlendirilmesine dikkat edilir).

KKE'nin uzun süreli kullanılması durumunda belirli aralıklarla (maksimum 2 saatte bir) gevşetme ve/veya kaldırma yapılır. Bu işlem, el hijyeni sağlanarak temiz eldiven ile yapılır ve eller yüze ve göze temas ettirilmez.

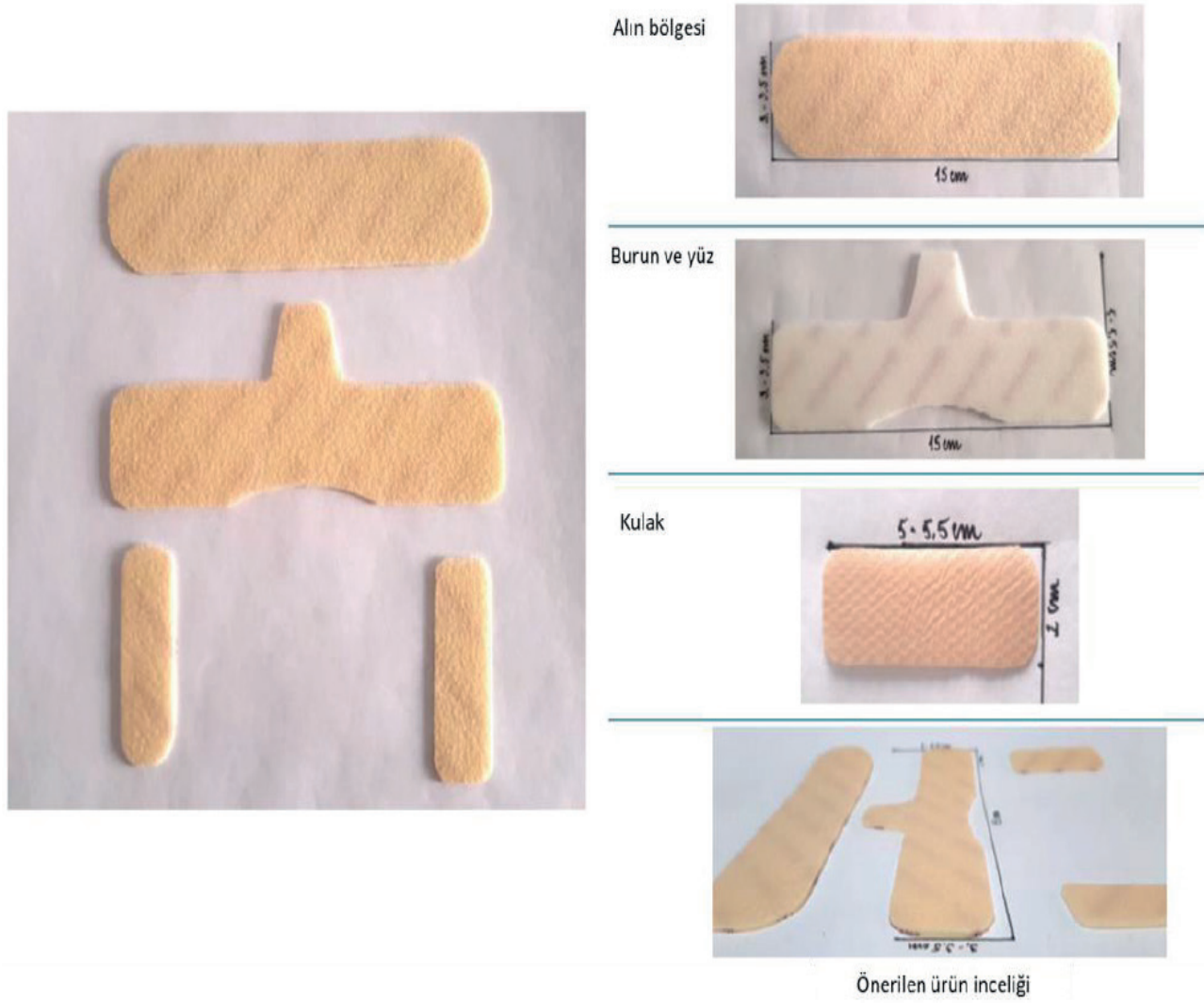
KKE'nin temas ettiği bölgelere (burun sırtı, elmacık kemikleri, alın bölgesi, çene, kulak kepçesi, kulak arkası vb.) bölgelerin özelliklerine uygun biçimde ve ölçüde kesilmiş, hassas yapışkanı olan koruyucu yara örtüsü (silikon, köpük, ince hidrokolloid) yerleştirilir (Şekil 4.9-2).

KKE altına yerleştirilen koruyucu örtüler, ciltten hassasiyetle çıkartılır. Bu işlem sırasında herhangi virüs temasını önlemek için gözler kapatılır.

KKE ve kullanılan koruyucu örtüler çıkartıldıktan sonra, KKE'nin temas ettiği alanlar ve boyun bölgesi maserasyon ve sıyrıklar açısından kontrol edilerek temizlenir, kurulanır ve basınca maruz bırakılmaz.



Şekil 4.9-1 Solunum Ekipmanlarına Yönelik Örnek Koruyucu Örtü Kullanım Şekilleri



Şekil 4.9-2 Kişisel Koruyucu Ekipmanlara Yönelik Örnek Koruyucu Örtü Kullanım Şekilleri

Kaynaklar

1. Abiakam, N., Worsley, P., Jayabal, H., et al, (2020), Personal protective equipment related skin reactions in healthcare professionals during COVID-19, International Wound Journal, 1-11.
2. Barakat-Johnson, M., Lai, M., Wand, T, et al., (2019), The incidence and prevalence of medical device-related pressure ulcers in intensive care: systematic review, Journal of Wound Care, 28(8), 512-521.
3. Baykara, Z.G., Karadağ, A., Bulut, H., Çelik, S.Ş., Demir, S.G., ve ark., (2019), Basınç yaralanmalarının prevalansı, önlenmesi ve iyileştirilmesi: Türkiye’de çok merkezli bir çalışma. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği-Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Fonu Proje Destekleme Programı, Yayınlanmamış Rapor.
4. Baykara, Z.G., Karadağ, A., Bulut, H., Çelik, S.Ş., Demir, S.G. ve ark., (2019), Basınç yaralanmalarını önleme ve iyileştirme, Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği, Engin Öztürk-Öztürk Ticaret, Ankara.
5. Carmel, J.E., Colwell, J.C., Goldberg, M.T. (Eds), (2016), Wound, Ostomy and Continence Nurses Society Core Curriculum: Wound Management, Lippincott Williams & Wilkins.
6. Coelho, M.M.F., Cavalcante, V.M.V., Moraes, J.T., et al., (2020), Pressure injury related to the use of personal protective equipment in COVID-19 pandemic. Rev. Bras. Enferm, 73(Suppl2), e20200670, Epub Dec 04, 2020.
7. Edsberg, L.E., Black, J.M., Goldberg, M., McNichol, L., Moore, L., Sieggreen, M., (2016), Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel pressure injury staging system: Revised pressure injury staging system, Journal of Wound Ostomy Continence Nursing, 43(6), 585-597.
8. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, (2019), Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline, Emily Haesler (Ed.), EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019.
9. Gasparino, R.C., Lima, M.H.M., de Souza Oliveira-Kumakura, A.R., et al., (2021), Prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcer related to the use of personal protective equipment by health professionals facing the COVID-19 pandemic: A randomized clinical trial. Wound Rep Reg, 29, 183-188.
10. Gefen, A., Alves, P., Ciprandi, G., et al., (2020), Device related pressure ulcers: SECURE prevention, Journal of Wound Care, 29(Sup2a), 1-52.
11. Gefen, A., Ousey, K., (2020a), Update to device-related pressure ulcers: SECURE prevention. COVID-19, face masks and skin damage, Journal of Wound Care, 29(5), 245-259.
12. Gefen, A., Ousey, K., (2020b), Prevention of skin damage caused by the protective equipment used to mitigate COVID-19: monthly update, Journal of Wound Care, 29(7), 379.
13. Jackson, D., Sarki, A.M., Betteridge, R., Brooke, J., (2019), Medical device-related pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis, International Journal of Nursing Studies, 92, 109-120.
14. Jiang, Q., Liu, Y., Wei, W., et al., (2020), The prevalence, characteristics, and related factors of pressure injury in medical staff wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: A multicentre cross sectional survey, International Wound Journal, 1-10.
15. LeBlanc, K., Heerschap, C., Butt, B., Bresnai-Harris, J., Wiesenfeld, L., (2020), Prevention and management of personal protective equipment skin injury: update 2020, NSWOC.
16. Mitchell, A., (2018), Adult pressure area care: preventing pressure ulcers, British Journal of Nursing, 27(18), 1050-1052.
17. Padula, C.A., Paradis, H., Goodwin, R., Lynch, J., Hegerich-Bartula, D., (2017), Prevention of medical device-related pressure injuries associated with respiratory equipment use in a critical care unit. A quality improvement project, J Wound Ostomy Continence Nurs, 44(2), 138-141.
18. Peko Cohen, L., Ovadia-Blechman, Z., Hoffer, O., Gefen, A., (2019), Dressings cut to shape alleviate facial tissue loads while using an oxygen mask, International Wound Journal, 16(3), 813-826.
19. Prentice, J., (2020), COVID-19: Relativity to wound skin and ostomy care, WCET® Journal, 40(2), 6. P. PREPI | COVID19, (2020), PRevenção de lesões cutâneas causadas pelos Equipamentos de Proteção

Individual (Máscaras faciais, respiradores, viseiras e óculos de proteção). Journal of Tissue Healing and Regeneration. Suplemento da edição Outubro/Março XV.

20. Yıldız, A., Karadağ, A., Yıldız, A., Çakar, V., (2020), Determination of the effect of prophylactic dressing on the prevention of skin injuries associated with personal protective equipments in health care workers during COVID-19 pandemic, Journal of Tissue Viability, 30(1), 21-27, Available online 1 November 2020.
21. WEB_1, (2020), Medical device related pressure injury guide-Mepilex® Lite, Web Site <https://www.molnlycke.com/SysSiteAssets/master-and-local-markets/documents/master/wound-care-documents/mepilex-dressings/mepilex-lite-cutting-guide-pdf.pdf>, 24/02/2021.
22. WEB_2, (2020), NPIAP, protecting facial skin under PPE N95 face masks info-graphic, Web Site https://cdn.ymaws.com/npiap.com/resource/resmgr/position_statements/NPIAP_-_Mask_Injury_Infograp.pdf, 24/02/2021.
23. WEB_3, (2020), Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği ve Yara Bakımı ve Doku Onarımı Derneği, Tıbbi Araç İlişkili Basınç Yaralanmalarının Önlenmesi, Web Site <http://yarabakimidernegi.org.tr/rehber.pdf>, 24/02/2021.

Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu



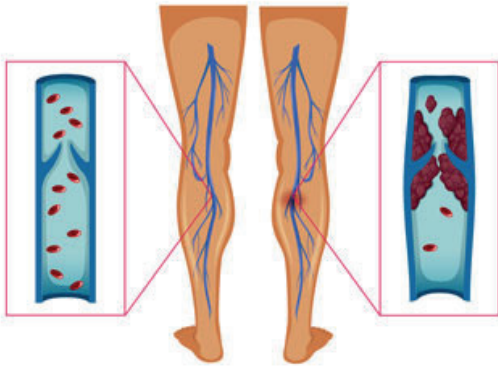
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.10. Venöz Tromboembolizm

Tanımı

Venöz tromboembolizm (VTE), derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboliyi (PE) içeren, hastanedeki mortalite ve morbiditenin ciddi bir nedeni olan, önlenabilir bir durumdur. En sık olarak alt ekstremitelerde derin venlerinde DVT görülür. Yaşamı tehdit eden en tehlikeli olanı pulmoner embolizmdir.

Yoğun bakım hastalarında DVT
görülme oranı **%25-80'** dir.



Şekil 4.10-1 DVT Oluşumu

Tablo 4.10-1 DVT Risk Faktörleri

- Yoğun bakım hastası olmak
- Akut tıbbi hastalık (pnömoni vb)
- Kalp ve solunum yetmezliği
- 60 yaş üzerinde olmak
- İmmobilizasyon (72 saatten uzun)
- Sigara içmek
- Obezite (BKİ 30 kg/m₂'üzeri)
- Komorbidite (Diyabet, HT vb)
- Dehidratasyon
- Pıhtılaşma bozuklukları
- Travma (majör ya da alt ekstremitelerde)
- Santral venöz kateter varlığı
- İnflamatuvar bağırsak hastalığı
- Nefrotik sendrom
- Gebelik, lohusalık
- Östrojen tedavisi
- Kanseri ve/veya tedavisi
- Cerrahi girişim

Tablo 4.10-2 DVT Oluşumu

- Bacakta şişlik
- Ağrı ya da hassasiyet
- Bacakta ısı artışı
- Kızarıklık ve renk değişimi
- Gode bırakan ödem
- Ateş
- Homans belirtisi: *Ayak dorsifleksiyonu ile baldırda ağrı olması*
- Lövvemberg belirtisi: *Tansiyon aleti ile uylukta sistemik basıncın üzerinde basınç uygulandığında baldırda ağrı olması*

COVID-19 Hastasında DVT Nedenleri

Tromboza yol açan mekanizmalar

- Virusun ACE₂'e bağlanması ile ve/veya doğrudan endotel hasarı yapması
- Sepsiste gözlenen vasküler mikrotrombolitik hastalık ilişkili
- Hareketsizlik/ hastanede yatış nedeniyle hastalarda gelişen staz ilişkili

Önlenmesi

Parenteral Antikoagülan Tedavi

- Erken ve geç komplikasyonlarını önlenmesinde ilk adımdır
- Tüm COVID-19 hastalarına tromboprofilaksiye başlanmalıdır.



Antikoagülan İlaçlar

- Unfraksiyone heparin
- Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH)
- K-vit antagonistleri (warfarin)
- Fondaparinuxs
- Yeni oral antikoagülanlar



Tromboz Profilaksisi ve Tedavisi

- Hastalara tanı konulması ile birlikte koagülopati araştırılmalı
- Tüm hastanede yatırılan COVID-19 hastalarında aktif kanama veya trombositopeni açısından izlenmeli
- Trombosit değeri (<25-30.000/μl) olmadığı sürece tromboz profilaksisi uygulanmalı
- **Profilakside önerilen tedavi:** DMAH (enoksaparin)
- Profilakside oral antikoagülan rutin önerilmemektedir.
- Tromboz profilaksisinde düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) standart heparine tercih edilerek önerilmektedir.

ENOKSAPARİN 40MG: 4000 anti-Xa IU/0.4ML

HEPARİN 25000u/5ML

Ağır dereceli olmayan COVID-19

- BMI <40kg/m₂: Enoksaparin 40mg/gün sc
- BMI > 40/kg/m₂ Enoksaparin 40mg 2x1 sc
- CrCl < 30ml/dak.: Enoksaparin kullanılması önerilmez.
- Standart heparin önerilir. 5000 U sc 2x1 veya 3 x1

Ağır dereceli COVID-19

- CrCl> 30 ml/dak enoksaparin 40mg 2x1sc, veya standart heparin
- 7500 U/; 3x1 (öneri ACF'e ait)
- İzlem yapılabilir ise anti-Xa ile önerilir.

Daha önceden atriyal fibrilasyon veya venöz tromboz öyküsü olan hastalar

- >90 gün: Heparin koruma tedavi dozunda değişiklik yapılmaz.
- <90 gün: Heparin koruması tedavi dozunda yapılır.

D-Dimer yüksekliği

(> 2 kat) venöz tromboembolizm açısından yüksek risklidir ve >45 gün antikoagülan profilaksi önerilir.

Antikoagülasyon Süresi

Hastaneden çıkışta antikoagülasyon profilaksi: Venöz tromboemboli riski yüksek ve kanama riski düşük hastalarda hastaneden çıkışta antikoagülasyon profilaksi (rivaroxaban, betrixaban ve enoxaparin) önerilmektedir.

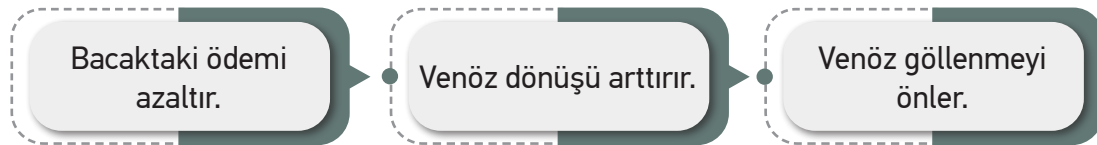
Kanama Kontrolü

Majör kanamalı hastada kan ürünü replasmanı

- **Trombosit transfüzyonu:** Trombositopeni $>50.000/\mu\text{l}$ tutulmalıdır. 1 aferez veya 4'lü 1 - 2 havuz ünitesi kullanılmalıdır.
- **Taze donmuş plazma (TDP):** Kanama ve PT (3sn) ve/veya aPTT uzaması (5 sn) durumunda TDP 15 – 25ml/kg yaklaşık 4 ünite 6-8 saatte bir şekilde verilmelidir.
- **Hipofibrinojenemi ($< 150\text{mg/dl}$):** 4 ünite TDP veya 1Ü/10kg kriyopresipitat, veya 3-4gram fibrinojen verilebilir.

Mekanik Koruyucu Yöntemler

- ▶ **Erken dönemde ayağa kalkma**
- ▶ **Elastik basınçlı çoraplar** (Antiembolik çorap kullanımının etkinliğini artırmak ve optimum profilaksiyi sağlamak için çorabın hastanın bedenine uygun olması gerekmektedir)
- ▶ **Ayak elevasyonu**
- ▶ **Pasif eklem hareketleri (ROM)** (Pasif ayak bileği hareketi femoral ven akımını %50 artırır)
- ▶ **Ayak- bacak egzersizleri** (Yatak içi egzersizlerden aktif ayak bileği hareketi femoral ven akımını %100 artırır)
- ▶ **Aralıklı pnömatik basınç cihazları** (Hareket edemeyen her hastada aralıklı pnömotik basınç uygulaması yapılması faydalı olacaktır)
- ▶ **Hidrasyonun sağlanması**
- ▶ **Hasta eğitimi**, mekanik koruyucu yöntemlerin etkileri Şekil 4.10-2'de belirtilmiştir.



Şekil 4.10-2 Mekanik Koruyucu Yöntemlerin Etkileri



Resim 4.10-3 Varis Çorabı



Resim 4.10-4 ROM Egzersizi



Resim 4.10-5 Pnömatik Kompresyon

Tablo 4.10-3 DVT Tanısında Klinik Risk Skorlaması (Wells)

Klinik özellikler	Puan
• Aktif kanser (6 ay içinde tedavi uygulanmış)	▶ 1
• Paralizi, parezi veya alt ekstremitelere atel uygulanması	▶ 1
• Üç günden fazla yatağa bağımlılık, son bir ay içinde majör cerrahi	▶ 1
• Derin ven sistemi üzerinde hassasiyet	▶ 1
• Tüm bacakta şişme	▶ 1
• Tek taraflı baldır ödemi (3 cm'den fazla)	▶ 1
• Gode bırakan ödem (semptomatik bacakta daha fazla)	▶ 1
• Derin ven trombozu öyküsü	▶ 1
• Kollateral yüzeyel venler (non-variköz)	▶ -2
• Derin ven trombozu tanısından daha fazla olası alternatif tanı	
Risk değerlendirmesi (DVT olasılığı)	
Puan ≤0 DÜŞÜK	Puan= 1-2 ORTA
	Puan ≥ 3 YÜKSEK

**DÜŞÜK RİSK - Hemşirelik girişimleri**

- DVT'nin önlenmesi hakkında hasta bilgilendirilmeli
- Hasta, mümkün olan en kısa zamanda ayağa kaldırılmalı
- Hastaya elastik basınçlı çorap giydirilmeli
- Ayak egzersizleri günde 2 kez yapılmalı

TANILAMA

- D-Dimer testi
- Venografi
- Kompresyon USG
- MR, Dopler USG

ORTA RİSK - Hemşirelik girişimleri**Düşük risk girişimlerine EK OLARAK**

- Aralıklı pnömatik basınç aleti kullanılmalı
- Hareket edemeyen her hastada aralıklı pnömatik basınç uygulanmalı

Günde iki kez basınç aletine ara verilip, 30 dk beklenmeli, hastanın cildi değerlendirilmeli

YÜKSEK RİSK - Hemşirelik girişimleri**Orta Risk Girişimlerine EK OLARAK**

- DVT nin klinik bulguları ve olası komplikasyonları takip edilmeli
- Tromboprolaksi komplikasyonları izlenmeli

Risk Grubundaki Hastalar İçin Hemşirelik Girişimleri

- Yoğun bakım ünitesine yatan tüm hastaların DVT risk tanılması yapılmalı
- Yatan tüm hastalara DVT önlenmesine ilişkin eğitim verilmeli
- Hastalara basınçlı elastik çorap giydirilmeli
- Her nöbet değişiminde deri değerlendirilmeli (*kızarıklık, yara vb.*)
- Uygun deri bakımı gerçekleştirilmeli
- Elastik çoraplar hastanın konforunu bozabileceğinden tedaviye uyumuna yönelik hasta bilgilendirilmeli
- Çorap bitiş bölgesi basınç yaralanması açısından izlenmeli
- Yatak içi pasif egzersizlerin yapılmasına yönelik hasta cesaretlendirilmeli ve kendi kendine yapması desteklenmeli
- Riskli hastalara tromboprofilaksi uygulanmalı
- Antikoagülan tedavisi alan hastalar kanama yönünden izlenmeli (*peteşi, ekimoz, burun, diş eti kanaması, hematüri, hematemez ve melen*)
- Kanama ile ilgili laboratuvar sonuçları izlenmeli (INR, PT, aPTT, Fibrinojen, D-Dimer)

DVT Gelişen Hastalar İçin Hemşirelik Girişimleri

- DVT gelişen ekstremitte hareket ettirilmemeli ve masaj yapılmamalı
- DVT gelişen ekstremitte travmadan korunmalı
- Venöz göllenmeyi azaltmak ve kan akışını arttırmak için ekstremitte elevasyonu sağlanmalı
- Antikoagülan tedavinin yan etkileri açısından hasta izlenmeli
- Pulmoner emboli riski açısından hasta takip edilmeli (*Dispne, Takipne >20/dk, Taşikardi >100/dk, Raller, Ateş >38 °C, DVT bulguları*)

HEMŞİRELİK TANISI

- Ağrı
- Doku Perfüzyonunda Bozulma
- Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski

Venöz Tromboembolizm en sık alt ekstremitelerde derin venlerinde (derin ven trombozu, DVT) görülür.

RİSK TANILAMASI**Tablo 4.10-3 DVT Tanısında Klinik Risk Skorlaması (Wells)**

Klinik özellikler	Puan
• Aktif kanser (6 ay içinde tedavi uygulanmış)	▶ 1
• Paralizi, parezi veya alt ekstremitelere atel uygulanması	▶ 1
• Üç günden fazla yatağa bağımlılık, son bir ay içinde majör cerrahi	▶ 1
• Derin ven sistemi üzerinde hassasiyet	▶ 1
• Tüm bacakta şişme	▶ 1
• Tek taraflı baldır ödemi (3 cm'den fazla)	▶ 1
• Gode bırakan ödem (semptomatik bacakta daha fazla)	▶ 1
• Derin ven trombozu öyküsü	▶ 1
• Kollateral yüzeyel venler (non-variköz)	▶ 1
• Derin ven trombozu tanısından daha fazla olası alternatif tanı	▶ -2

Risk değerlendirmesi (DVT olasılığı)

Puan ≤ 0 DÜŞÜK

Puan = 1-2 ORTA

Puan ≥ 3 YÜKSEK

UYGULAMA - ÖNLEM**Düşük Risk**

- Erken mobilizasyon
- Deri değerlendirilmesi
- Deri bakımı
- Elastik basınçlı çoraplar
- Pasif eklem hareketleri
- Ayak- bacak egzersizleri
- Hidrasyonun sağlanması
- Hasta eğitimi

Orta RiskDüşük Risk Girişimlerine
EK OLARAK

- Aralıklı pnömatik basınç cihazları

Yüksek RiskOrta Risk Girişimlerine
EK OLARAK

- DVT bulgularının takibi
- Tromboprofilaksi

TANILAMA

D-Dimer testi, Venografi, Kompresyon USG, MR, Dopler USG

DVT Gelişen Ekstremitelerde

- Hareket ettirilmemeli
- Masaj yapılmamalı
- Travmadan korunmalı
- Ekstremitelerde elevasyonu
- Kanama takibi (antikoagülan)

Geliştirse

DEĞERLENDİRMESürekli
Değerlendirme**Kanama Takibi**

Belirtiler: peteşi, ekimoz, epistaksis, hematüri, hematemez ve melana

Lab. sonuçları takibi: INR, PT, aPTT, Fibrinojen, D-Dimer

FİZİK MUAYENE (Belirti-Bulgu)

Her iki alt ekstremitelerde

- Bacakta şişlik
- Ağrı ya da hassasiyet
- Bacakta ısı artışı
- Kızarıklık ve renk değişimi
- Gode bırakan ödem
- Ateş

TROMBOPROFİLAKSİ

- Unfraksiyone heparin
- Düşük mol. ağırlıklı heparin
- K-vit antagonistleri (warfarin)
- Fondaparinux
- Yeni oral antikoagülanlar

Kaynaklar

1. Akın, S., Horasan, E. (2008), Venöz tromboembolizm ve hemşirelik bakımı, HEAD, 5, 7-11.
2. Altıntaő, F., Beyan, C., Bozkurt, K., (2010), Ulusal Venöz Tromboembolizm Profilaksi ve Tedavi Kılavuzu (1. Baskı), İstanbul: Diasan Basım Form Matbaacılık.
3. Büyükyılmaz, F., őendir, M. (2014). Ameliyat sonrası bakımda göz ardı edilen bir sorun: derin ven trombozu (DVT) riskinin tanılanması ve hemşirelik bakımı, E Sağlık Bilimleri Dergisi, 23, 48-54.
4. Demir Korkmaz, F., Çullu, M. (2015), Venöz tromboembolizm ve hemşirelik bakımı, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 31(1), 62-82.
5. Dirimeőe, E., Yavuz M., (2010), Cerrahi kliniklerinde venöz tromboembolinin nlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2(3), 98-105.
6. Driggin, E., Madhavan, M., Bikdeli, B., et all, (2020), Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health systems during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. J Am Coll Cardiol, 12;75(18), 2352-2371.
7. Koyigit, A., Atilla, B., (2019), Venz tromboembolizm risk faktrlerinin değerlendirilmesi. TOTBİD Dergisi, 18, 473-481.
8. Liu, D., Peterson, E., Zypchen, L., (2015), Diagnosis and management of iliofemoral deep vein thrombosis: Clinical practice guideline. CMAJ, 187(17), 1288-1296.
9. Maureen, A., (2013), Nursing assessment of deep vein thrombosis, MEDSURG Nursing, 2, 95.
10. Streiff, M.B., Agnelli, G., Connors, J.M., (2016), Guidance for the treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism, Journal Of Thrombosis And Thrombolysis, 41(1), 32-67.
11. Songwathana, P., Promlek, K., Naka, K., (2011), Evaluation of a clinical nursing practice guideline for preventing deep vein thrombosis in critically ill trauma patients. Australasian Emergency Nursing Journal, 14(4), 232-239.
12. őener, E.E., Daldal, İ., (2019), Venz tromboembolizm tanımı ve fizyopatolojisi, TOTBİD Dergisi, 18, 469-472.
13. Thompson, A.E. (2015). Deep vein thrombosis. JAMA 313 (20), 2090.
14. WEB_1, (2015), Arseven, O., Okumuő, N.F., ngen, G., Msellim, B., Venz tromboembolizm profilaksisi. pulmoner tromboembolizm tanı ve tedavi uzlaőı raporu, Web Site, <https://www.toraks.org.tr/upload-Files/book/file/112201615430-Tamami.pdf>, 11/04/2020.
15. WEB_2, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Covid-19 Rehberi Web Site, https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 13/04/2020.
16. WEB_3, (2020), T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Antisitokin-antiinflamatuvar Tedaviler, Koagülopati Yönetimi. Bilimsel Danışma Kurulu alıőması, Web Site <https://covid19rehberi.com/wp-content/uploads/2020/11/covid-19rehberiantisitokin-antiinflamatuartedavilerkoagulopatiyone-timipdf.pdf>, 07/11/2020.

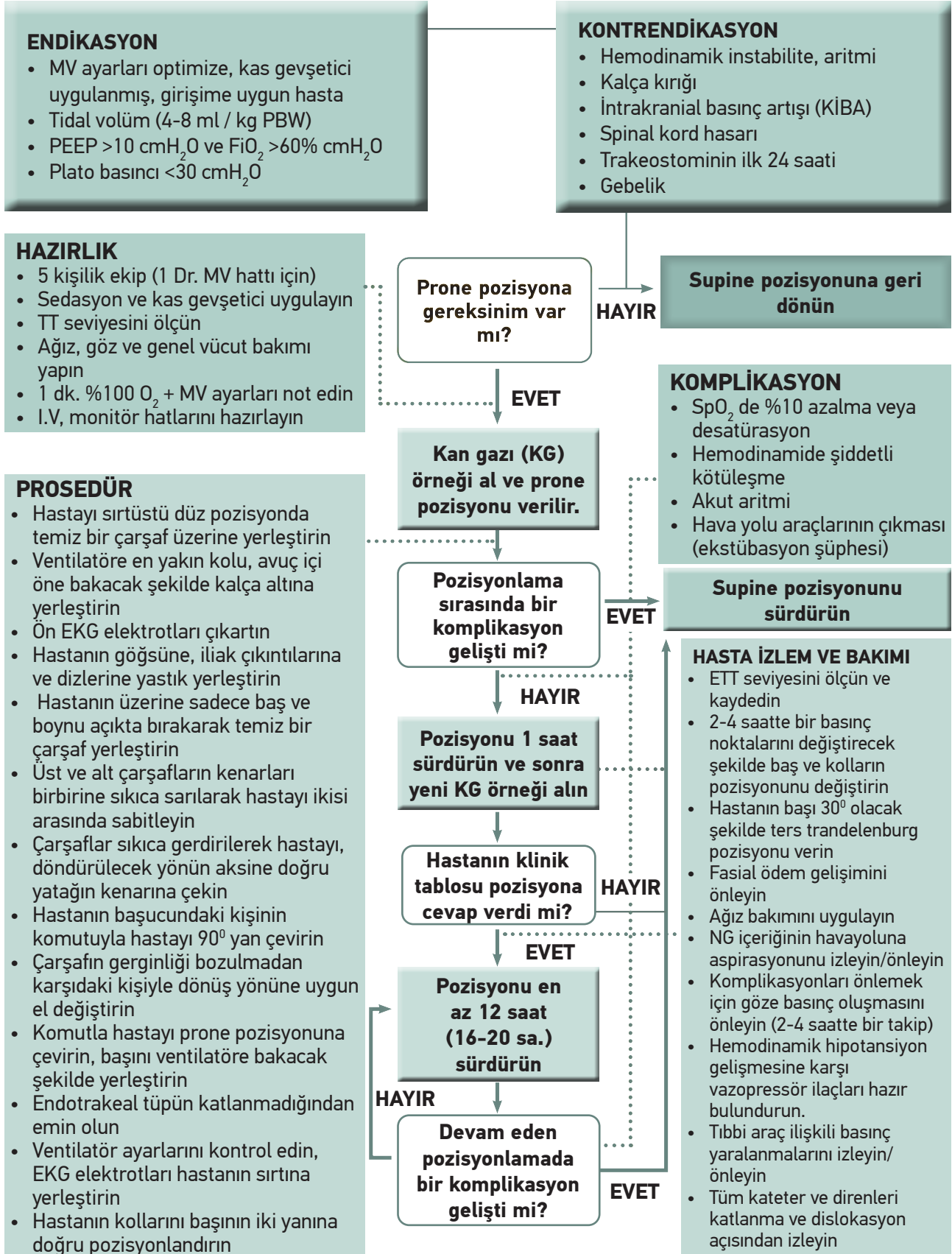
Doç. Dr. Esra Uğur



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.11. Akut Respiratuar Distres Sendromunda Prone Pozisyon Verme

Mekanik ventilasyonda takip edilmekte olan şiddetli ARDS hastalarında, oksijenasyonu artırmak ve akciğeri güçlendirmek amacıyla günde 12 saatten fazla süre ile prone pozisyonu verilmesi önerilmektedir.



Kaynaklar

1. Oliveira VM et al. (2016), Good practices for prone positioning at the bedside: Construction of a care protocol. Rev Assoc Med Bras. 62(3),287-293, Web Site, <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v62n3/0104-4230-ramb-62-3-0287.pdf>, 26/042020.
2. WEB_1: An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guideline: Mechanical Ventilation in Adult Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome, Web Site, <https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/rccm.201703-0548ST>, 26/042020.
3. WEB_2: Griffiths MJD, et al. Guidelines on the Management of Acute Respiratory Distress Syndrome. BMJ Open Resp Res 2019;6:e000420. doi:10.1136/bmjresp-2019-000420, Web Site, <https://bmjopenrespres.bmj.com/content/bmjresp/6/1/e000420.full.pdf>, 26/042020.
4. WEB_3: Intensive Care Society. Guidance For: Prone Positioning in Adult Critical Care, Web Site, https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/prone_position_in_adult_critical_care_2019.pdf, 26/042020.



Dr. Elif Ok



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

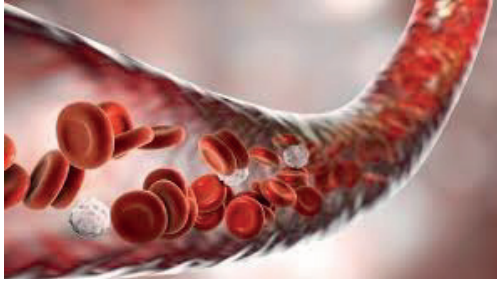
4.12. Sürekli Renal Replasman Tedavisinde (SRRT) Hemşirelik Yönetimi

Tanımı: Sürekli renal replasman tedavisi (SRRT) yavaş sürekli diyaliz olarak da adlandırılır. Bu tedavi hasta gereksinimine bağlı olarak günlerce veya haftalarca sürebilir.

Önemi: Yoğun bakım ünitelerinde, özellikle kardiyak insitabilite, aşırı sıvı yüklenmesi, beyin ödemi ve hiperkatabolizması olan akut böbrek yetmezliği hastalarında hayat kurtarıcı olabilir. Bu tedavinin sürdürülmesinde hemşirelik yönetimi çok önemli bir yere sahiptir.

Hayati Belirtilere Yönelik Girişimler

- ✓ Arteryal kan basıncının kontrolü
- ✓ Santral venöz basıncın düzenli aralıklarla ölçülme
- ✓ EKG kontrolü
- ✓ Akciğerlerin oskültasyonunu
- ✓ Aldığı çıkardığı (AÇ) sıvı miktarını kaydetme
- ✓ AÇ takibini değerlendirme ve dengeyi koruma
- ✓ Günlük kalsiyum, magnezyum ve klor takibi
- ✓ Kan biyokimya değerlerinin kontrolü
- ✓ Günde en az iki kez sodyum ve potasyum takibi
- ✓ Juguler venlerde dolgunluk kontrolü

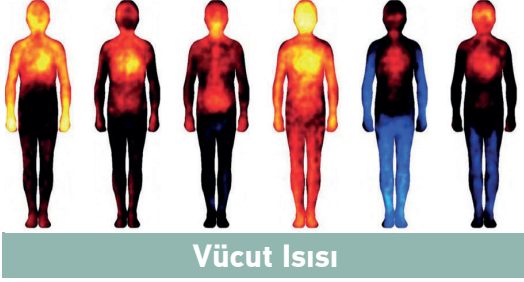


Kan ve Koagülasyon Sistemi



- Her vardiyada en az iki kez nörolojik izlem yapılmalı
- İntravenöz kateter, diren gibi invaziv girişim alanları, cerrahi insizyon bölgeleri kontrol edilmeli ve kanama takibi yapılmalı
- Ağız, burun ve dudak gibi bölgelerde enfeksiyon ve yaraların önlemesi için bakım verip nemliliğin sağlanması
- Solunum sistemi sekresyonları için gerekirse aspirasyon yapılmalı
- Günde en az iki kez PTT bakılmalı

Hayati Belirti ve Bulgulara Yönelik Girişimler



- Hastanın görünümünü ve cilt rengini takip etme
- Solunum hızı, aralığı, derinliği ve ritmini takip etme
- Trakea içi yapılan aspirasyonda sekresyonu gözlemleme
- Arter kan gazı örneklerini düzenli alma ve takip etme
- Solunum parametrelerinin kontrolünü yapma ve kayıt etme
- SPO₂ değerini izleme
- Akciğerlerin oskültasyonunu sağlama
- Solunum egzersizi yaptırma
- Solunum terapisi ve pozisyon değişimi sağlama

İmmun Sistem

- Günlük olarak katater ve drenaj torbaların yerlerini kontrol edip değerlendirme
- Hastanın vücut bölgesinde yara var ise günlük olarak kontrol edip değerlendirme
- Deri bütünlüğünün (cilt mukoza) durumunu düzenli olarak değerlendirme
- Aseptik tekniklere uyularak pansuman değiştirme
- Pansumanın özelliğine göre pansuman değiştirme sıklığını ayarlama
- Anüri durumunda potansiyel enfeksiyonlara karşı korumak için mesane katateri açısından değerlendirme yapılma ve mesane doluluğunu tespit etmek için günlük ultrasonografi ile kontrolünü sağlama



Hareket



- Hastanın derisi, renk, tonüs, ısı, bütünlük ve periferik dolaşım yönünden kontrol edilip değerlendirme
- Yatak içi basınç etkisini azaltmak için önlemler alma



- Deri bütünlüğü bozulmaya başlamış, riskli bölgelere basıncı azaltıcı pozisyon verme
- Her iki saatte bir hastaya pozisyon verme



- Yatak içi aktif ya da pasif egzersizler yaptırma
- Gerekirse ekstremiteleri eleve etme
- Antiemboli çorapları giydirmeye

İnvaziv Girişimler

- Aseton ve alkol içeren çözeltileri yerine Octenisept, PVP solüsyonu veya serum fizyolojik kullanma
- Katater lümenini 20 ml serum fizyolojik ile yıkama
- Lümenin tıkanmaması için infüzyon pompası yardımı ile izotonik sıvıyı minimal doz ile uygulama
- Genel hijyen kurallarına uyma
- Uygun katater klemp ile katateri kapama
- Kataterde bağlantı oluşturulmadan önce katateri kontrol etme
- Tıkanmış olan bir katater lümenini heparin veya herhangi bir antikoagülan kullanılarak açma
 - Toplam hacim = 5000 IU Heparin Na (0.5 ml) + 2.5 ml NaCl %0.9 hazırlanmalı
 - Her katater lümenine bu çözeltilerden 1.5 ml enjekte edilmeli
 - Kataterin lümeni hemen klemplenmeli
 - Katater lümenleri steril kapak ile güvenli bir şekilde klemplenmeli
 - Bir sonraki katateri kullanmadan önce lümen içi heparin ile aspire edilmeli

Teknik Ekip- Diyaliz Monitörleri



GİRİŞİMLER

- Uygun heparinizasyon işlemini hastaya yapma
- Diyaliz kateterinin bağlantı bölgesinde herhangi bir bağlantı kopukluğunu kontrol etme
- Diyaliz kateterinin açıklığını kontrol etme
- Basınç izlemeyi dört saatte bir, anormallik durumunda ise daha sık yapma
- Diyalizeri, durumuna ve kan pompa hızına bağlı basınçları düzenlenme ve değiştirme
- Bağlantı setlerini hastaya temas etmeyecek şekilde düzenli bir sistemle akışını sağlama

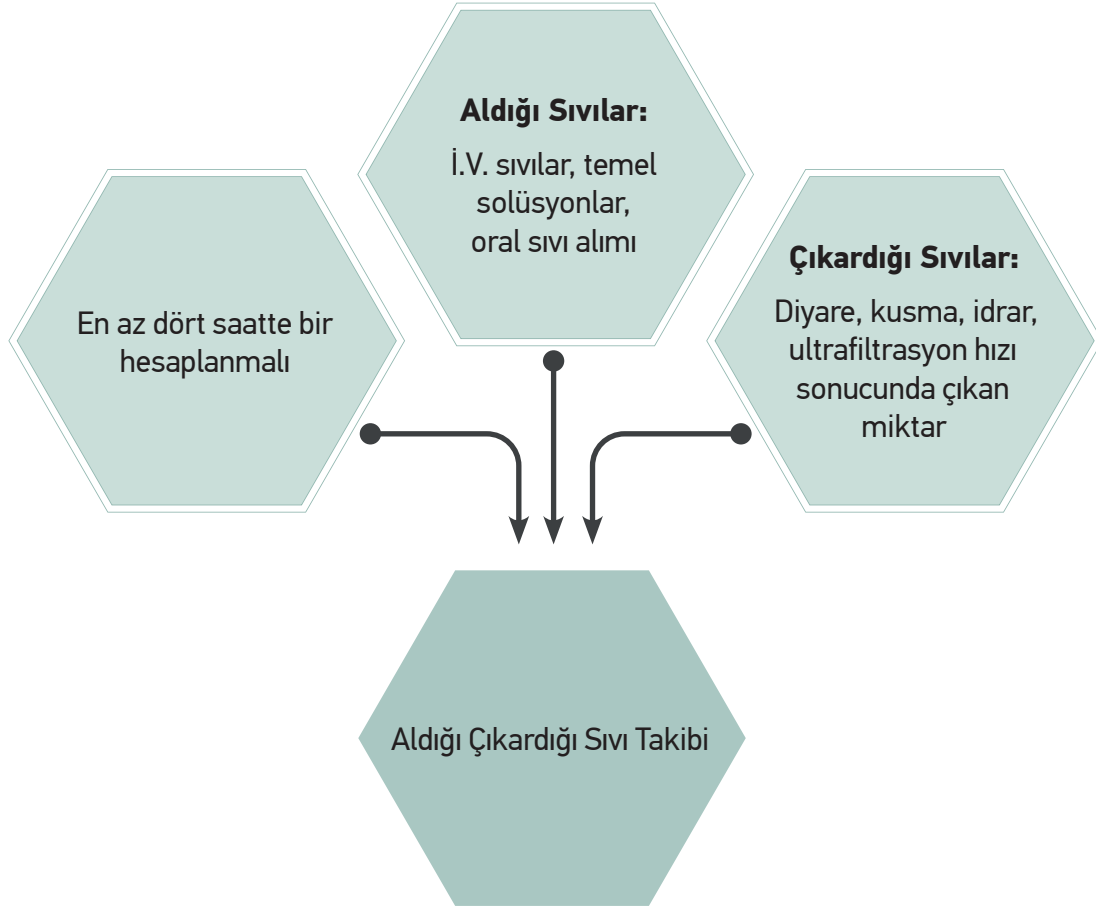
Set içinde kanın pıhtılaşması durumunda yeni bir set hazırlanmalı

Bağlantı kopukluğu sorunlarında kateter ve setleri hemen klempleyip pompalar durdurulmalı

Solüsyon haznelerinin güneşe maruziyeti önlenmeli

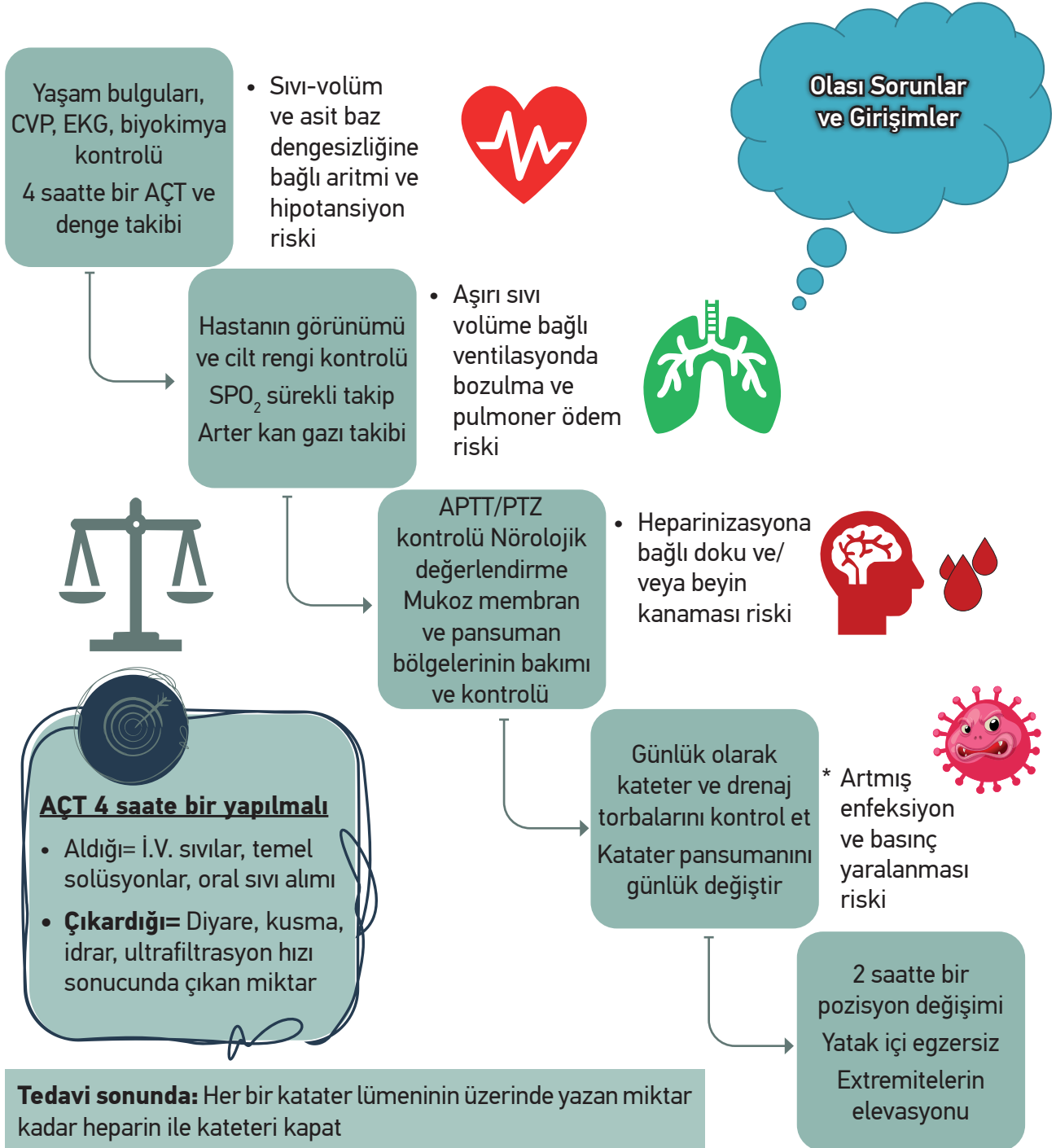
Bikarbonat çözeltilerinde iyi bir homojen karışım sağlanmalı

Beslenme-Boşaltım



Girişimler

- IV sıvıları, infüzyon pompası yardımıyla verme
- Hastanın deri, santral venöz basınç, kilo yönünden hidrasyonunu izleme
- Her vardiyada bir kez olmak üzere mesane doluluğunu palpasyon ve perküsyonla değerlendirme
- Günde bir kez doktor tarafından mesaneyi ultrasonografi ile değerlendirme
- Aldığı ve çıkardığını takip etme
- Diürezin az olması durumunda tek kullanımlık üriner katateri takma
- Diürezin fazla olması durumunda transüretral üriner katateri takma



Kaynaklar

1. Canpolat, D., (2019), Sürekli renal replasman tedavisi hasta güvenlik formunun oluşturulması, Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesi, İstanbul, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi.
2. Çınar, S., Taşkın, F., (2010), Krohwinkel modeli: akut böbrek yetmezlikli hastalar için hemşirelik bakım planı, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 7(12), 47-54.
3. Fischer, P., (2002), Nursing care plan for renal patients following the Krohwinkel model, EDTNA ERCA Journal, 28(2), 46-53.
4. Rewa, O.G., Villeneuve, P.M., Lachance, P., Eurich, D.T., Stelfox, H.T., Gibney, R.N., Bagshaw, S.M., (2017), Quality indicators of continuous renal replacement therapy (CRRT) care in critically ill patients: A systematic review, Intensive care medicine, 43(6), 750-763.
5. Zaragoza, J.J., Villa, G., Garzotto, F., Sharma, A., Lorenzin, A., Ribeiro, L., Ronco, C., (2015), Initiation of renal replacement therapy in the intensive care unit in Vicenza (IRRIV) score, Blood purification, 39(1-3), 246-257.

Dr. Öğr. Üyesi Vildan Kocatepe, Prof. Dr. Vesile Ünver



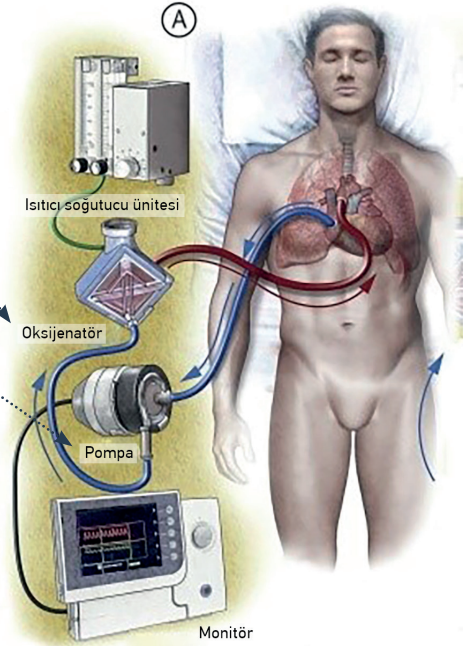
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.13. Ekstrakorporeal Membran Oksijenizasyonu (ECMO) Desteği

- ECMO solunum ya da kardiyak fonksiyonları destekleyen, **kardiyopulmoner** by-pass sistemidir.
- ECMO tedavisi, kalp ve solunum yetmezliği olan, tıbbi tedaviye yanıt vermeyen hastalarda **yaşam kurtarıcı** yöntemlerden biridir.

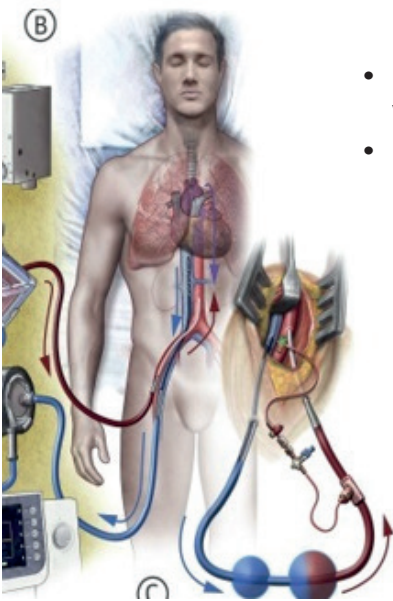
O₂'nin eklenmesi ve CO₂'nin atılabilmesi için membran oksijenatör

Venöz sistemden drenajı sağlayan kanül, venöz ya da arteriyel sisteme kanın geri dönüşünü sağlayan kanül, kontrol ünitesi



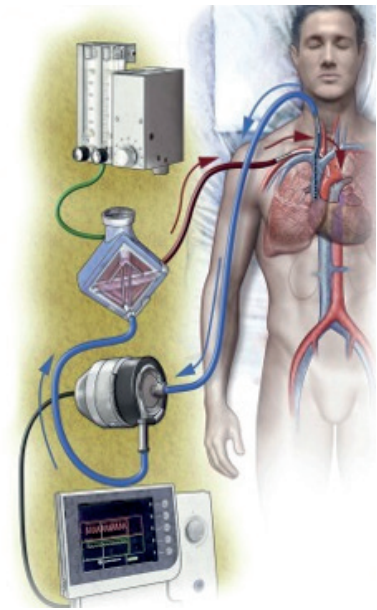
Şekil 4.13-1 Santral Kanülasyon

ECMO cihazının çalışma sistemi bedenden alınan kanın bir pompa yardımıyla membran oksijenatörden geçirilerek CO₂'nin temizlenmesi ve kanın oksijenlenmesi sağlanarak hastaya tekrar geri verilmesi şeklindedir.



Şekil 4.13-2 Distal Perfüzyon Kateter ile Periferik Kanülasyon

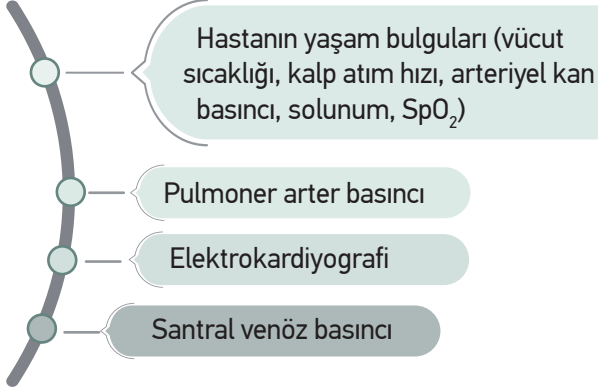
- ECMO veno-arteriyel (VA) ve veno-venöz (VV) olarak kullanılabilir.
- 3-10 gün sürebilir.



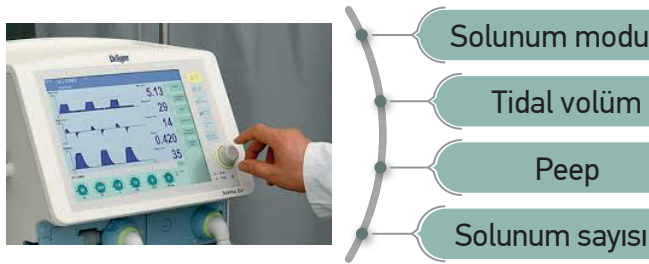
Şekil 4.13-3 Internal Jugular Ven ve Aksillar Arter Yoluyla Periferik Kanülasyon

Hemodinamik Parametrelerin Takibi

Hasta Monitörü

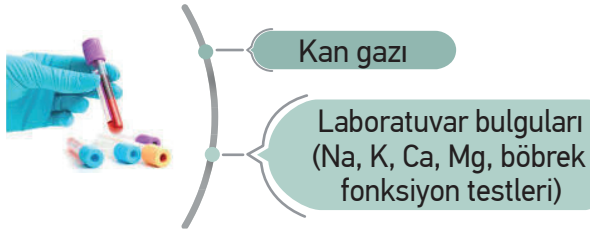


Mekanik Ventilatör Monitörü



Şekil 4.13-4 Mekanik Ventilatör Monitörü

Laboratuvar Bulguları Monitörü



Plazma hemoglobin düzeyi 10 mm/dl'nin altında olmalıdır.

Ecmo Monitörü



Basınçlar

Sıcaklık

Şekil 4.13-5 ECMO Monitörü

- Pompa hasta için tam kan akışı sağlayabilmeli
- ✓ Yenidoğan 100 cc/kg/dk
- ✓ Pediatri 80 cc/kg/dk
- ✓ Yetişkinler 60 cc/kg/dk
- ✓ ECMO hatlarına dikkat edilmeli
- bükülmemeli ve sıkışmamalı

ECMO süresince önerilen ventilatör ayarları

FiO ₂	%30-40
Solunum sayısı	4/dakika
Maksimum hava yolu basıncı	25-30 cm H ₂ O
PEEP	>3-5 cm H ₂ O
SpO ₂	>%90

ECMO sırasında en uygun hemostaz parametreleri

ACT (saniye)	180-220
INR	1.3-1.5
Trombosit sayısı (hücre/mm ³)	>80.000 (kanama riski)
d-Dimer (µg/L)	<300
aPTT	50-80 saniye veya bazalin 1.5 katı

Sıvı Elektrolit Dengesinin Takibi

- Hastalar akut böbrek yetmezliği ve aritmi yönünden izlenmeli
- VA-ECMO'nun çalışma prensibi kardiyak outputa bağlı olduğundan hastanın sıvı dengesi saatlik aldığı- çıkardığı izlemi ile takip edilmeli
- Hastanın kan basıncı, santral venöz basınç, ödem ve deri turgoru değerlendirilmeli
 - Yüksek kan basıncı ve plazma hemoglobin düzeyi pompada hemolize neden olduğundan ortalama sistemik arter basıncı yeni doğanlarda 40-50 mmHg, çocuklarda ve yetişkinlerde 50-70 mmHg'dan düşük olmalı
 - Santral venöz basınç 5-10 mmHg aralığında sürdürülmeli
- Hastanın hemodinamik durumuna göre intravenöz sıvılar dikkatli şekilde uygulanmalı

Komplikasyon Yönetimi: Kanama Riski

ECMO uygulamasının antikoagülan tedaviye bağlı en önemli komplikasyonu kanamadır. ➡

- ECMO uygulanan hastalarda kanül giriş yeri kanama yönünden takip edilmeli ve kanül giriş yerinin pansumanında kanama takibi için **şeffaf örtüler** kullanılmalı
- Hastanın **hemoglobin, hematokrit, trombosit** değerleri takip edilmeli
- Hastanın pıhtılaşma faktörleri (**APTT, PT ve ACT**) heparin infüzyon dozuna ve kanama bulgularına yönelik olarak ECMO uygulamasına başladıktan ilk 12-24 saat içinde iki saatte bir yapılmalı
- Kraniyel kanama yönünden hastanın uyanıklık ve nörolojik durumu saatlik takip edilmeli
- Gastrointestinal kanama yönünden oral mukoz membranda kanama ve melena takibi yapılmalı
- Üriner sisteme ilişkin kanama yönünden idrar rengi izlenmeli

Solunum Fonksiyonlarının Takibi

- ECMO uygulaması boyunca hastanın solunum sayısı ve şekli, oksijen satürasyonu monitör ile takip edilmeli
- Mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda hava yolu açıklığının devamlılığı, solunum yollarının nemlendirilmesi sağlanmalı ve solunumun etkinliği değerlendirilmeli
- Yeterli ventilasyonun sağlanması için oksijen satürasyonu %95'in üzerinde tutulmalı
- Hava embolisini ve ventilatör ilişkili enfeksiyonların oluşumunu önlemek için aseptik tekniğe uygun olarak trakeal aspirasyon uygulanmalı
- Mekanik ventilatörden ayrılan hastalarda derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılmalı
- ECMO uygulaması süresince hastaların yatağa bağımlı olmaları hastalarda ateletaksi açısından risk oluşturmaktadır. Özellikle VV-ECMO uygulamalarında kanüllerin yerinden çıkmamasına dikkat edilerek hastalara aralıklı prone pozisyonu verilmesi önerilmektedir.

Komplikasyon Yönetimi: İskemi Riski

Hastalarda alt ekstremitelerde iskemi gelişebilir. ➡

- Motor hareket, sıcaklık, renk değişimi (siyanoz) gözlenmeli
- Periferik dolaşımı değerlendirmek için her 4 saatte bir dorsalis pedis ve posterior tibiadan nabızlar takip edilmeli

Komplikasyon Yönetimi: Atrofi ve Emboli Riski

- Atrofileri önlemek için yatak içi pasif hareketler ya da mobilizasyon ve ekstremitelerin elevasyonu sağlanmalı
- Kapalı bir sistem olan ECMO kanüllerinden IV tedavi uygulanacaksa hava embolisi riskini önlemek için kullanılan intravenöz tedavi setlerinde hava olmamasına dikkat edilmeli

Ağrı ve Sedasyon Yönetimi

ECMO desteği alan hastada kanülasyon işlemi sırasında ve ilk 12-24 saat boyunca hastaya sedasyon uygulanması gerekmektedir.

- Hastanın sedasyon sonrası uyanıklık, anksiyete ve ağrı durumu düzenli olarak değerlendirilmeli
- Gerekli ise farmakolojik olmayan yöntemler ve hekim istemine göre uygun analjezik tedavi uygulanmalı

Komplikasyon Yönetimi: Enfeksiyon Riski

Hastalarda kanülasyon giriş bölgesinde, cerrahi insizyon alanında, solunum ya da üriner sistemde enfeksiyon görülebilmektedir.

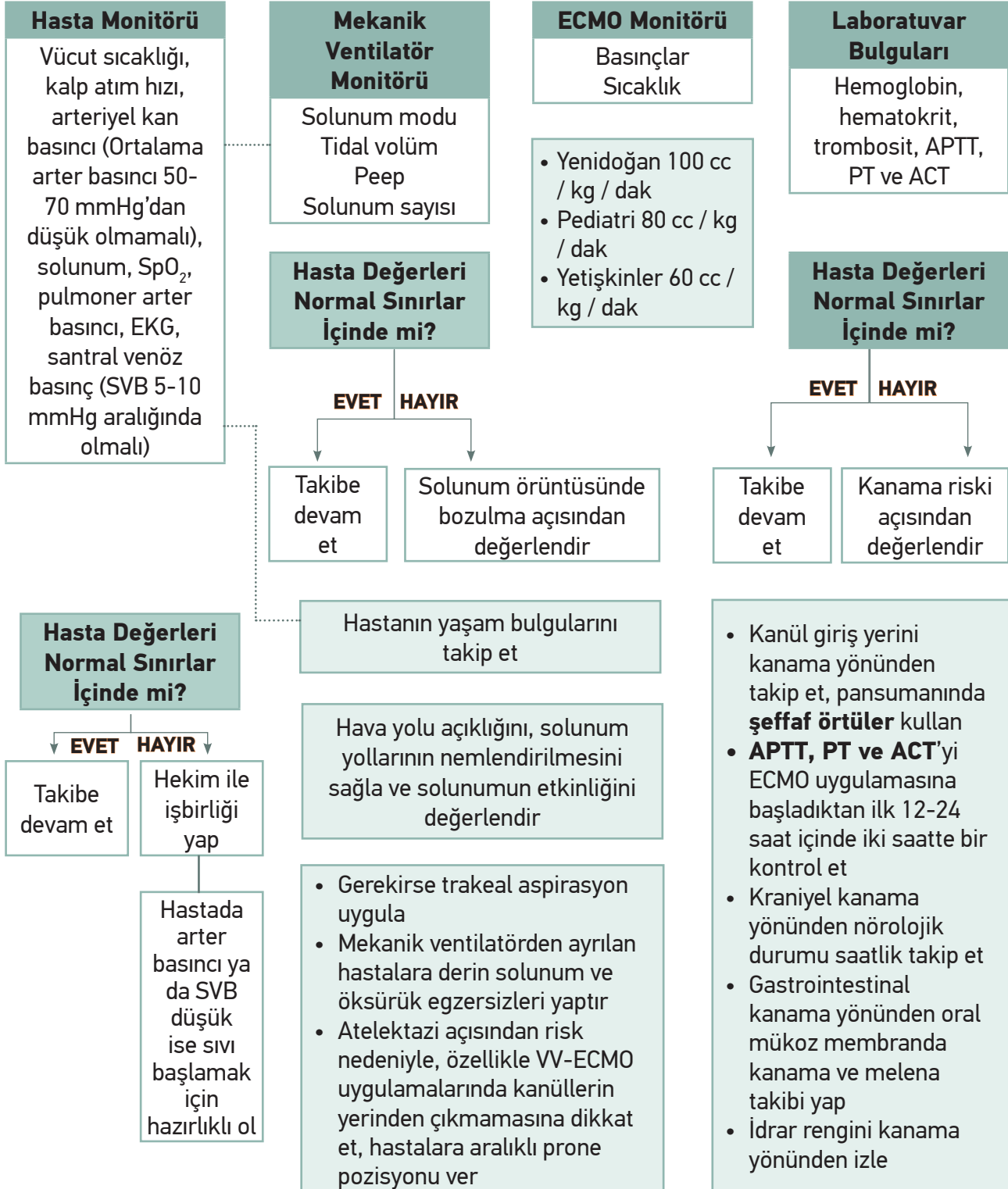
- Enfeksiyonların önlenmesi için ECMO desteği alan hastanın bakımında aseptik ilkelere uyulmalı ve kateter giriş yerinin bakımı **antiseptik** (klorheksidin vb.) solüsyonlarla yapılmalı
- Kateter pansumanı kirlendikçe steril malzemelerle değiştirilmeli
- Hasta, kanül giriş yerinde lokal (**ısı artışı, kızarıklık, akıntı gibi**) ve genel enfeksiyon belirtileri yönünden takip edilmeli; belirti olduğunda kan, kateter giriş yeri ve yara yeri kültürleri alınmalı

ECMO sırasında en uygun hemostaz parametreleri

ACT (saniye)	180-220
INR	1.3-1.5
Trombosit sayısı	>80.000 hücre/mm ³
d-Dimer (µg/L)	<300
aPTT	50-80 saniye veya bazalin 1.5 katı

Hemşirelik Tanıları

- Kardiyak outputta bozulma
- Sıvı elektrolit dengesizliği
- Solunum örüntüsünde bozulma
- Ağrı
- ECMO'ya bağlı komplikasyon gelişimi riski (kanama, enfeksiyon, atrofi, iskemi, emboli)



Kaynaklar

1. Bayar, M.K., Kosovalı, D.B., (2018), Ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 6 (1), 93-103.
2. Courtin, A., Sanchez, L., Sinquet, J.C., Gaudard, P., Eliet, J., Barge, F., Colson, P., (2012), ARDS and ECMO, an update on critical care nursing, Open Journal of Nursing, 2, 301-306.
3. Keebler, M.E., Haddad, V.E., Choi, C.W., McGrane, S., Zalawadiya, S., Schlendorf, K.H, Brinkley, D.M., Danter, M.R., Wigger, M., Menachem, J.N., Shah, A., Linden, A.J., (2018), Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation in cardiogenic shock, Journal of American College of Cardiology Foundation, 6(6), 503-16.
4. Özsoy, S.D., Yılmaz Ak, H. (2018), Ekstrakorporeal Membran Oksijenizasyonu. Koşuyolu Heart Journal, 21(3), 236-244.
5. WEB_1, (2014), ELSO Anticoagulation Guideline, Web Site, <https://www.elseo.org/Portals/0/Files/elseoanticoagulationguideline8-2014-table-contents.pdf>, 14.04.2020.
6. WEB_2, (2017), Extracorporeal Life Support Organization General Guidelines for all ECLS cases, Web Site, <https://www.elseo.org/Portals/0/ELSO%20Guidelines%20General%20All%20ECLS%20Version%202014.pdf>, 08.04.2020.

Dr. Öğr. Üyesi Vildan Kocatepe, Prof. Dr. Vesile Ünver

4.14. COVID-19 Hastalarında Yüksek Akımlı Oksijen Uygulamada Nazal Kanül

Yüksek Akımlı Nazal Kanül, hava ile oksijen karıştırıcı, aktif ısıtıcı, nemlendirici, ısıtılmış tek bir devre ve nazal kanülden oluşan yüksek akımla oksijen veren bir sistemdir.

FiO_2 , hava oksijen karıştırıcısında %21-100 arasında ayarlanabilir, ayarlanan hava 60 L/dk akım hızına kadar artan hızlarda ve aktif nemlendirici ile ısıtılarak tek devreli bir sistem ile hastaya uygulanır.

Sistemin Avantajları

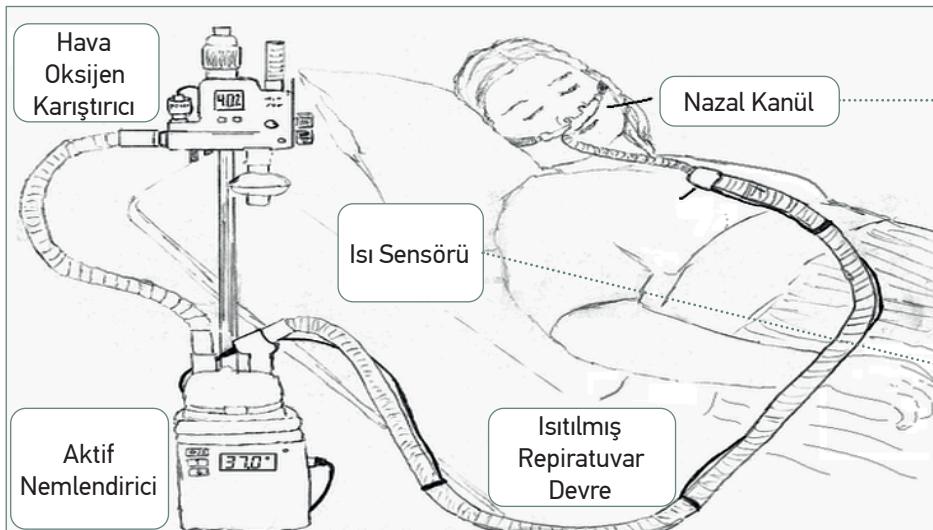
ARDS Kaynaklı Hafif Akut Solunum Yetmezliğinde



- Nemlendirme, mukusun su içeriğini artırır ve sekresyon atılımı kolaylaştırır.
- Standart oksijen tedavisinde soğuk gaz nemlendirilse dahi üst hava yollarını kurutur ve hasta konforunu azaltır.

Yüksek Akımlı Nazal Kanül Oksijen Desteğinin Avantajları

- Sekresyon atılımını artırır.
- Hava yolunun kurumasını ve hasar oluşumunu önler.
- Solunum iş yükünü azaltır.
- Oksijenizasyonu artırır.
- Solunum örüntüsünde düzelme (örneğin; artmış tidal hacim, azalmış solunum sayısı) sağlar.
- Hasta konforunu artırır.



Mukosiliyer fonksiyonları bozmaz. Kolay kullanılır ve iyi tolere edilir.

Gaz genellikle 37°C'ye ısıtılır ve nemlendirilir.

Şekil 4.14-1 Yüksek Akımlı Oksijen Cihazı

Uygulama Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

Barotravma riski

Abdominal distansiyon ve aspirasyon riski

Mukoza tahrişine bağlı olası burun kanaması

Setlerin kıvrılması

Kontrendikasyonları

- Epistaksis
- Kafa tabanı kırığı
- Üst havayolu cerrahisi geçirmiş olmak
- Nazal obstrüksiyon

- *Yüksek akımlı nazal kanül* uygulamasının virüs aerosolizasyonunu artırması muhtemeldir.
- Etkinliği kesin kanıtlanmamış olsa da sağlık çalışanları odada olduğunda *yüksek akımlı nazal kanül* kullanıldığında hastaya ek olarak **cerrahi maske** takılması önerilmektedir.



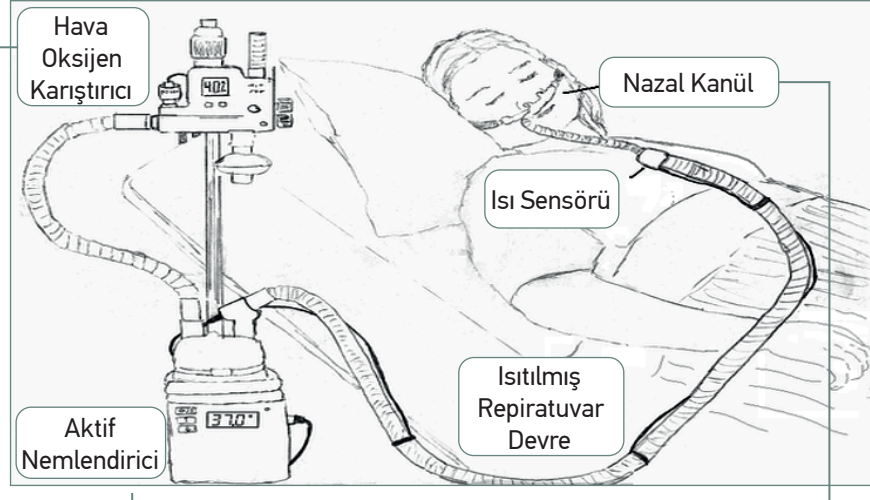
Sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanlarını giyerek hastanın bakımını yapması önemlidir !!!



Şekil 4.14-2 Kişisel Koruyucu Ekipman

Yüksek Akımlı Nazal Kanül Oksijen Desteğinin Avantajları

- Sekresyon atılımını artırır.
- Hava yolunun kurumasını ve hasar oluşumunu önler.
- Solunum iş yükünü azaltır.
- Oksijenizasyonu artırır.
- Solunum paterninde düzelmeye sağlar.
- Hasta konforunu artırır.



- FiO₂, hava oksijen karıştırıcısında %21-100 arasında ayarlanabilir.
- Ayarlanan hava 60 L/dk akım hızına kadar artan hızlarda hastaya uygulanır.

Abdominal distansiyon ve aspirasyon riski

Gaz genellikle 37°C'ye ısıtılır ve nemlendirilir.

Nemlendirme
mukusun su içeriğini artırarak ve sekresyon atılımı kolaylaşır

Setlerin kıvrılmamasına özen gösterilmeli

- Mukosiliyer fonksiyonları bozmaz.
- Kolay kullanılır ve iyi tolere edilir.

Mukoza tahrişine bağlı olası burun kanaması

Barotravma riski

Barotravma riski NIV'den düşüktür.

Kontrendikasyonları

- Epistaksis
- Kafa tabanı kırığı
- Üst havayolu cerrahisi geçirmiş olmak
- Nazal obstrüksiyon

Hekime bilgi ver

Hastanın yaşam bulguları, Spo₂'sini ve yardımcı solunum kasklarının kullanılıp kullanılmadığını takip et



Yüksek akımlı nazal kanül uygulamasının virüs aerosolizasyonunu arttırması nedeniyle hastaya ek olarak cerrahi maske de takılması önerilmektedir.

Sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanlarını giyerek hastanın bakımını yapması önemlidir !!!



Kaynaklar

1. Çiftci, F., (2018), Yüksek akımlı oksijen sistemleri. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 6 (2), 171-176.
2. Ersoy, E.O., Topeli, A., (2016), Solunum yetmezliğinde oksijen uygulama sistemleri. Yoğun Bakım Dergisi, 7, 99-105.
3. Phua, J., Weng, L., Ling, L., Egi, M., Lim, C.H. Divatia, J.V., et al., (2019), Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations, The Lancet Respiratory Medicine, 8, 506-17.
4. WEB_1, (2020), Respiratory care committee of Chinese Thoracic Society, Expert consensus on preventing nosocomial transmission during respiratory care for critically ill patients infected by 2019 novel coronavirus pneumonia, Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi, 17, E020, Web Site, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32077661/>, 26/04/2020.

Uzm. Hem. Merve Kaniğ

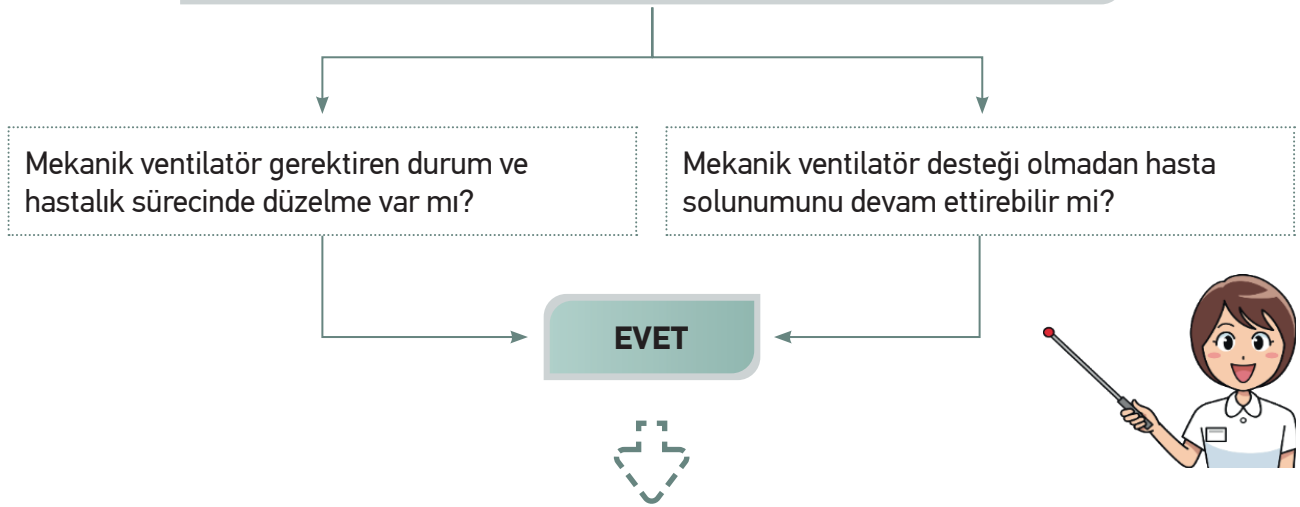


TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.15. Mekanik Ventilasyonun Sonlandırılması

Mekanik Ventilatörden Ayırma

- Hastanın mekanik destek ve endotrakeal tüpten ayrılmasına ilişkin tüm süreci kapsar.
- **Ayırma:** Solunum desteği gerekliliğinin ortadan kalkması ile birlikte aşamalı olarak MV desteğinin sonlandırılmasıdır.

Mekanik Ventilatörden Ayrılabilir Hastaların Belirlenmesi**Mekanik Ventilatörden Ayırmadan Önce Hastanın Değerlendirilmesi**

- Solunum yetersizliğine yol açan olay gerilemiş veya düzelmiş olmalı
- Yeterli gaz değişimi olmalı, yani arteriyel kan gazında hiperkarbi ve hipoksemi olmamalı
- Enfeksiyon, ateş, sepsis gibi durumlar olmamalı
- “Santral solunum güdüsü (respiratory drive)” mekanizması normal olmalı
- Solunum pompasının kapasitesi yeterli olmalı
- Hb yeterli düzeyde olmalı
- Kardiovasküler stabilite sağlanmış olmalı
- Elektrolit dengesi ve metabolik denge normal olmalı
- Yeterli uyku sağlanmalı
- Hasta psikolojik olarak hazır olmalı
- 24-48 saat içinde genel anestezi altında cerrahi girişim beklentisi olmamalı

MEKANİK VENTİLATÖRDEN AYIRMA YÖNTEMLERİ**T-tüp Yöntemi****Uyumlu Aralıklı Zorunlu
Ventilasyon Yöntemi
(SIMV)****Basınç Destekli
Ventilasyon Yöntemi
(PSV)****T-Tüp Yöntemi**

- Ventilatör desteği olmaksızın hastanın solumasına izin verilmesidir.
- Hastadan entübasyon tüpü (ETT) çıkarılmadan ventilatör devresinden ayrılır.
- Hasta nemlendirilmiş oksijen desteği ile bir süre solunum yapar.
- Eğer hasta 30-120 dakikalık denemede başarılı olmuş, hemodinamik bozukluk bulgusu yok ve hasta normal arter kan gazı değerlerini devam ettirebiliyor ise spontan solunum devam ettirilir.

**Uyumlu Aralıklı Zorunlu
Ventilasyon Yöntemi (SIMV)**

- Spontan solunuma izin veren hastayı solunum işine dahil eden bir yöntemdir.
- Cihaz belirlenen miktardaki solunumu hastanın solunumu ile eş zamanlı yaptırır.
- Hasta kontrollü ventilasyondan SIMV moduna alınırken hastanın zamanla solunum işinin daha büyük bir kısmını yüklenmesi sağlanmalıdır.
- Kademeli bir şekilde cihazın yaptırdığı zorunlu solukların sayısı zamanla azaltılarak, solunum işinin daha büyük bir kısmı hasta tarafından yapılması sağlanır.

**Basınç Destekli Ventilasyon
Yöntemi (PSV)**

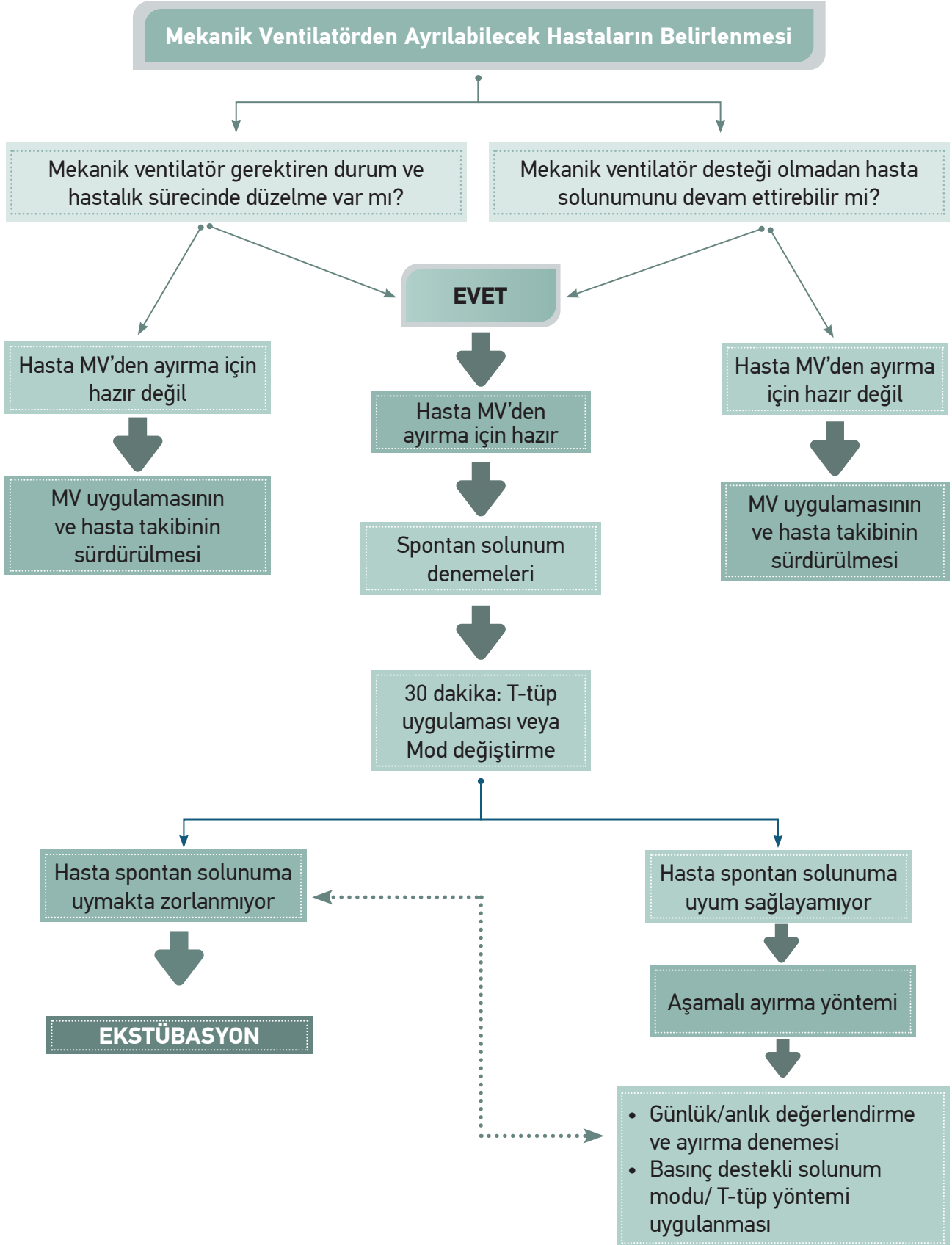
- Basınç desteğinin miktarı hastaya verilecek olan solunum desteği ile doğru orantılıdır.
- Kademeli olarak verilen basınç desteği azaltılır.
- Solunumun sıklığı ve inspiratuvar süre hasta tarafından belirlenir ve solunum kaslarının güçlenmesinde, solunum merkezi ile koordinasyonun sağlanmasında etkili bir yöntemdir.
- Basınç desteği solunum sayısının 25-30/dk'nın altında kalmasını sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır.



MEKANİK VENTİLATÖRDEN AYIRMADA HEMŞİRELİK GİRİŞİMLERİ

- Hastanın solunum aktivitesinin azaltılması için semi- fowler pozisyonu verilir.
- Her hasta için dezenfekte edilmiş nemlendirme sistemi kullanılır.
- Ventilator devrelerinin kıvrılmamasına, hastaya uygun boyutta olmasına dikkat edilir.
- T-tüpte tıkanıklığa yol açabilecek sekresyonlar aspirasyon işlemi ile temizlenir ve hava yolu direnci azaltılır.
- Aspirasyon işlemi yapılırken hava yolu içerisine serum fizyolojik enjeksiyonu yapılmaz.
- Hastaya klorheksidin ile ağız bakımı verilir.
- Yapay hava yolu çıkarılmadan en az dört saat önce hastanın enteral beslenmesi durdurulur.
- Aspirasyon pnömonisini önleyebilmek için hastanın beslenmesi ekstübasyonundan en erken 4 saat sonra sağlanır.
- Hastanın mekanik ventilasyondan ayrılmaya hazır olup olmadığı, gün boyunca takip edilir.
- Hastanın nörolojik değerlendirmesi saat başı yapılır.
- Hastaya ağrı değerlendirmesi yapılarak, ağrı kontrolü sağlanır.
- Yaşam bulguları monitörden sürekli izlenir.
- Sedasyon en aza indirilir, mümkünse önlenir.
- Ekstübasyon işlemi sonrası sık aralıklarla kan gazı kontrolü ve SpO₂ monitorizasyonu yapılır.
- Uygun iletişim teknikleri kullanılarak hastanın anksiyetesi en aza indirilir.
- Mekanik ventilatörde 24 saatten fazla destek alan hastalar için erken mobilizasyona yönelik protokollü rehabilitasyon kullanılır.

Mekanik ventilatörden ayırma: Solunum desteği gerekliliğinin ortadan kalkması ile birlikte aşamalı olarak MV desteğinin sonlandırılmasıdır.



Kaynaklar

1. Goodman, S., (2006), Implementing a protocol for weaning patient off mechanical ventilation, *Nurs Crit Care*, 11:23-32.
2. Güner Kaş, C., Kutlutürkan, S., (2019), Mekanik ventilasyon ayırma yöntemleri ve hemşirenin rolü. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 380-383.
3. Koyuncu, A., Yava, A., Kürklüoğlu, M., Güler, A., Demirkılıç, U. (2011), Mekanik ventilasyondan ayırma ve hemşirelik. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 19(4), 671-681.
4. WEB_1: Türk Yoğun Bakım Derneği, Yoğun Bakım Klavuzları. Mekanik Ventilasyondan Ayırma (Weaning) Rehberi, Web Site, https://www.yogunbakim.org.tr/data/pdf/03122015_weaning-abbas.pdf, 26/04/2020.

Prof. Dr. Vesile nver, Dr. ÖĞr. Üyesi Vildan Kocatepe

4.16. Defibrilasyon

Defibrilasyon, defibrilatör ile kalbe yüksek akımlı elektrik vererek miyokarttaki düzensiz titreşimleri sonlandırıp, kalpte sinoatrial düğümün baskın hale geçmesini sağlayarak hayat kurtaran bir işlemdir.



Şekil 4.16-1 Defibrilatör

Endikasyon
Ventriküler Fibrilasyon
(VF)
Nabızsız Ventriküler
Taşikardi (nVT)

Kontrendikasyon
Nabızsız Elektriksel
Aktivite
Asistoli

Monitör: Kalbin elektriksel aktivitesinin, defibrilatör elektrotları ya da EKG hasta kablosu ile izlenmesini sağlar.

Güç Kaynağı: Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depo eden, istenildiğinde bunu elektrik enerjisi olarak veren bölümdür.

Kapasitör: Elektrik depolama, bilgi kaybı engelleme, elektrik akımları arasında dönüşüm yapmada kullanılan devredir.

Yazıcı: Her defibrilasyon sonrasında otomatik olarak kayıt yapan, uygulanan enerji miktarı, tarih, saat vb. bilgileri kayıt altına alan bölümdür.

Elektrot/Kaşık/Paddle: Kapasitörün deşarj edilmesiyle elektrik enerjisini hastaya iletilmek için göğüs duvarına uygun pozisyonda yerleştirilen iki adet elektrot/kaşık/paddle bulunur.

Güvenli-Etkin Defibrilasyon İlkeleri

- Kaşıklar temiz kullanılır.
- Kaşıklar jellenmez, hasta üzerinde yerleştirileceği yerler jellenir.
- Kaşıklar birbirine sürtülmez.
- Uygun cilt temizliği yapılır ve kurulanır.
- Kaşıklar doğru yerlere yerleştirilir.



Defibrilasyon sırasında **hasta ve yatağa kimse dokunmamalı**

Hazırlık (Nöbet Devir Tesliminden Önce)

- Elektrotlar ve kabloları kontrol edilir.
- Monitör görüntü kalitesi kontrol edilir.
- EKG yazıcısında kağıt olup olmadığı kontrol edilir.
- Defibrilatör kaşıklarının kablo bütünlüğü ve temizliği kontrol edilir.
- Defibrilatörün şarjda olup olmadığı kontrol edilir.
- Defibrilatörün yedek pili kontrol edilir.
- Defibrilatörün yanında jel olup olmadığı kontrol edilir.

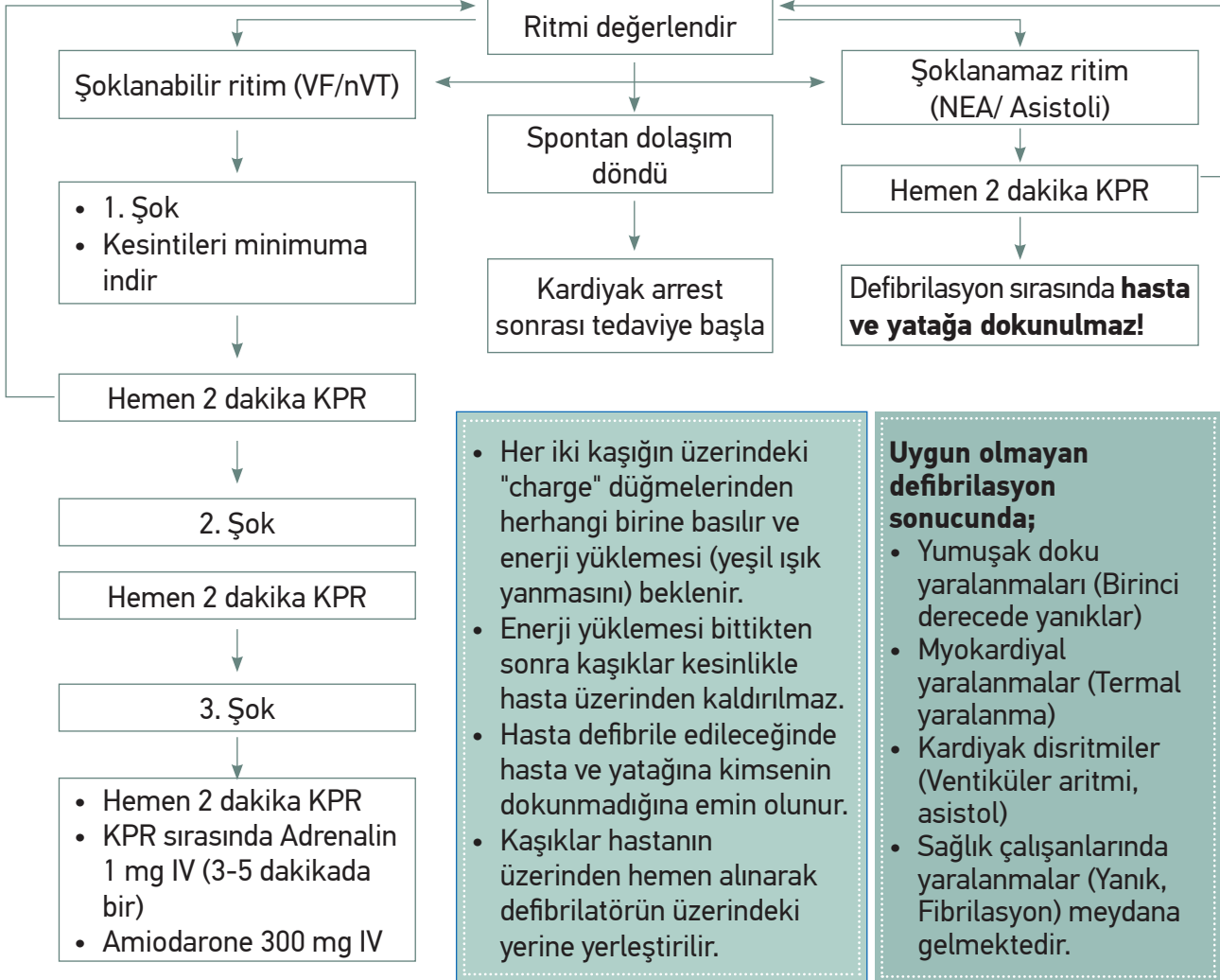
Kompresyon

- Göğüs kafesinin ortasına
- 5-6 cm göğüs kafesini çökertecek güçte
- Saniyede 2 (100-120 / dakika)

Yanıtız ve anormal solunum

- 30:2 KPR
- Monitör/ Defibrilatörü bağla
- Kesintileri minimuma indir

- Bifazik defibrilatör için ilk defibrilasyon enerjisi 150 J olmalı
- Monofazik defibrilatör defibrilasyon enerjisi 360 J olmalı



Defibrilasyon, defibrilatör ile kalbe yüksek akımlı elektrik vererek miyokarttaki düzensiz titreşimleri sonlandırıp, kalpte sinoatrial düğümün baskın hale geçmesini sağlayarak hayat kurtaran bir işlemdir.

Kaynaklar

1. Alihanoglu, Y., Kılıç, D., Yıldız, B., (2015), Kardiyoversiyon ve defibrilasyon, Pamukkale Tıp Dergisi, 8(2), 156-164.
2. Jevon, P. (2011), Defibrillation 2: Using defibrillators in hospital, Nursing Times, 107(39), 15-17.
3. Soar, J., Nolan, J. P., Böttiger, B.W., Perkins, G.D., Lott, C., Carli, P., ... & Sunde, K., (2015), European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 3, Adult advanced life support. Resuscitation, 95, 100-147.
4. WEB_1, (2015), Parr, M., ICU Guideline: Defibrillation and cardioversion, Liverpool Hospital, Web Site, <https://www.scribd.com/document/441889292/Defibrillation-and-Cardioversion-pdf>, 22/02/2021.

Dr. Öğr. Üyesi Zehra Kan Öntürk, Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Uslu



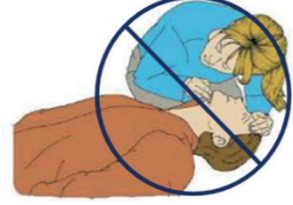
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.17. Erişkin İleri Yaşam Desteği

Hastane Dışı Olası veya Kesinleşmiş COVID-19 Olan Hastalarda

Yapılacak ilk uygulama yardım çağırmak ve 112'yi aramaktır. COVID 19'dan şüpheleniliyorsa, 112'yi aradığınızda bu bilgi verilir.

- Yaşam belirtilerini ve normal solunumu kontrol edilir.
- Solunum kontrolü için kulağınızı ve yanağınızı hastanın ağzına yakın tutarak dinleme yapılmaz (Resim 4.17-1).
- Eğer kardiyak arrest konusunda herhangi bir şüphe varsa, yardım gelene kadar göğüs kompresyonuna başlanır (Resim 4.17-2).



Resim 4.17-1
Hava Yolu Açıklığı



Resim 4.17-2
Göğüs Kompresyonu

- Bir enfeksiyon riski varsa, ambulans (veya ileri yardım/bakım ekibi) gelene kadar sadece kompresyonla KPR ve erken defibrilasyon yapmaya devam edilir.
- Eller göğsün ortasında olacak şekilde kenetlenir ve kuvvetli ve hızlı göğüs kompresyonları yapılır (100-120 bası/dk).

Defibrilatörün erken kullanımı kişinin hayatta kalma şansını önemli ölçüde artırır ve enfeksiyon riskini arttırmaz.

- Kurtarıcının kişisel koruyucu ekipmana (KKE) erişimi varsa (FFP3 yüz maskesi, tek kullanımlık eldivenler, göz koruması vb.), mutlaka kullanılmalıdır.
- Tüm kurtarıcılar ellerini dirseklerine kadar sabun ve suyla iyice yıkamalıdır; alkol bazlı el jeli uygun bir alternatiftir.

Hastane İçi Olası veya Kesinleşmiş COVID-19 Olan Hastalarda

- Durumunda akut kötüleşme veya kalp durması riski altında olan olası COVID-19 hastaları, erken tanımlanmalıdır (fizyolojik takip sistemleri kullanılması).

- Hastayı değerlendirmek, göğüs kompresyonlarını başlatmak ve kardiyak arrest ritminin tanınması için ulusal olarak kabul edilmiş minimum kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanılmalıdır.
- KKE kullanma ihtiyacı COVID-19 olan hastalarda KPR'yi geciktirebilir. Simülasyon uygulamaları ile ekip eğitilmelidir.
- Uygulama süreçlerinin (malzeme, ilaçların kontrolü vb.) gözden geçirilmesi gecikmeleri en aza indirecektir.



Resim 4.17-3
Kişisel Koruyucu Ekipman

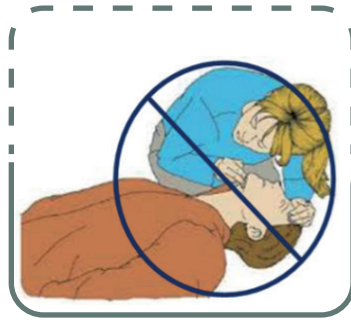


Resim 4.17-2
Göğüs Kompresyonu

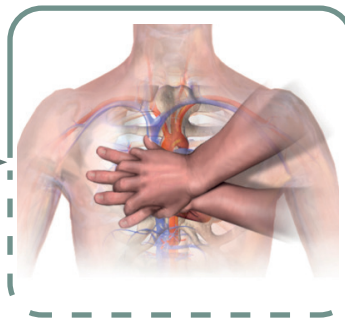
- Çalışan güvenliği çok önemlidir.
- Olası hipoksik ilişkili kardiyak arrestte genellikle oksijen ile erken ventilasyon önerilir.
- Doğru KKE koruması olmadan hava yolu müdahalesi, çalışanı enfeksiyon riskine maruz bırakacağından hipoksik arrest durumlarında bile göğüs kompresyonu ile başlanması önerilmektedir (Resim 4.17-2).

- Yaşam belirtilerinin ve normal solunumun olmadığının görülmesi ile kardiyak arrest teyit edilir. Karotis nabızı kontrol edilir.
- Kulak ve yanak hastanın ağzına yakın tutularak dinleme yapılmaz veya bu şekilde nefes kontrolü yapılmamalıdır.
- Kardiyak arrest tanısı hakkında herhangi bir şüphe varsa, yardım gelene kadar göğüs kompresyonuna başlanmalıdır.

- Yalnızca göğüs kompresyonu ile KPR'yi başlatılmalıdır.
- Hastanın kardiyak arrest ritmini görebilmek için en kısa zamanda monitörize edilmelidir.
- Ağızdan ağıza suni solunum yapılmamalı ve cep maskesi kullanılmamalıdır.
- Hasta bir yüz maskesi aracılığı ile tamamlayıcı oksijen tedavisi alıyorsa, göğüs kompresyonları sırasında maskenin hastanın yüzünde kalması sağlanmalıdır.



Resim 4.17-1
Hava Yolu Açıklığı



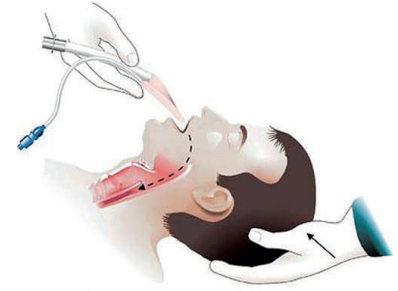
Resim 4.17-2
Göğüs Kompresyonu

- Odada ihtiyaç duyulan tüm ekipman/ilaçlar enfeksiyon kontrolüne uygun şekilde hazır bulundurulmalı ve gereksiz giriş çıkış azaltılmalıdır.
- Hasta odasında çalışan sayısı minimum tutulmalıdır.

- KPR başlamadan önce ve ileri hava yolu uygulamalarını içeren girişimlerde tüm çalışanların FFP3 maskesi dahil olmak üzere tüm KKE giymelidir.
- Varsa, maruziyeti en aza indirmek için otomatik kompresör cihazı kullanılmalıdır.

- Aerosol yayan işlemler (hava yolu işlemleri) gerekliyse, bunlar negatif basınçlı bir odada yapılmalıdır.
- Hasta transferi sırasında da güvenlik ilkelerine dikkat edilmelidir.

- Hasta entübe değilse, entübasyon viral partiküllerin aerosolizasyonunu artırarak yayılma riskini artıracığında viral filtre takılarak laringeal maske kullanılabilir.
- Aerosol yayılımı nedeniyle ambu kullanımı minimuma düşürülmeli ve viral filtre maske ile valf arasına takılmalıdır.
- Entübasyon sırasında göğüs kompresyonları durdurulmalıdır (Resim 4.17-4).



Resim 4.17-4
Entübasyon Uygulaması

- KPR kiti oluşturulmalı, kit yoksa malzemeler hazır şekilde hasta odasında başucu masasına yakın bir yerde hazır bulundurulmalıdır.
- Mavi kod ekibinin gelmesinden önce, birimde çalışanlar (tam KKE kullanmalı) göğüs kompresyonları devam ederken destek verebilirler.
- Mavi kod ekibi ve diğer yardımcıları, hastayı devralmadan önce FFP3 maske, önlükler, eldivenler ve göz koruması uygulamalıdır.

- Uygulanabilir ritimler, hızla defibrile edilmelidir.
✓ Dolaşımın erken restorasyonu, havayolu ve ventilatör desteği ihtiyacını önleyebilir.

- İleri hava yolu müdahaleleri (supraglottik hava yolu, trakeal entübasyon) deneyimli ve yetkin kişiler tarafından video laringoskop kullanılarak yapılmalıdır.
- Çalışanlar, sadece eğitim aldığı hava yolu becerilerini (örn. balon-maske ventilasyonu) gerçekleştirmelidir.

- Hastalar doğrudan COVID-19'un neden olduğu veya mevcut bir hastalıktan dolayı kardiyak arrest olabilir.
- KPR'yi sonlandırmayı düşünmeden önce geri döndürebilir nedenlerin (4H ve 4T düşünülmesi) belirlenmesi ve tedavi edilmesi önemlidir (Şekil 4.17-1 ve Şekil 4.17-2)



Şekil 4.17-1 Geri Döndürülebilir
Nedenler- 4H



Şekil 4.17-2 Geri Döndürülebilir
Nedenler- 4T

- KPR sırasında kullanılan tüm ekipmanları, üreticinin önerilerine ve ulusal yönergelerle uygun olarak imha imha edilir ya da temizlenir.
- Havayolu/resüsitasyon ekipmanı için kullanılan çalışma yüzeylerinin de yerel yönergelerle göre temizlenmesi gereklidir.
- Hava yolu müdahalelerinde kullanılan ekipmanın (örn. laringoskoplar, yüz maskeleri) hastanın yastığının üzerine koymak yerine bir tepsiye bırakılması sağlanır.
- Aspirasyon sondasının kirlenmiş ucu tek kullanımlık bir eldiven içine konulmalıdır.
- Sağlık ekibi kontaminasyondan korumak için KKE'yi güvenli bir şekilde çıkarılır ve klinik atık torbalarına ulusal yönergelerle uygun şekilde atılır.
- El hijyeni önemlidir, eller yıkanır.

Faz 1

Acil tedavi ile ilgili görüşmeler ve kararlar tamamlandı ve belgelendi

Yanıtsız ve normal solumuyor

Resüsitasyon ekibini çağır ve COVID-19'u belirt

Ritmi değerlendir

Faz 2 -2. seviye KKE

Şok uygulanabilir (VF/Nabızsız VT)

Spontan dolaşımın geri dönüşü

Şok uygulanamaz (NEA/Asistoli)

3 şoka kadar

Acil kardiyak arrest sonrası tedavi

- ABCDE yaklaşımını kullan
- SpO₂'yi % 94-98 hedefle
- Normal PaCO₂'yi hedefle
- 12-derivasyonlu EKG
- Presipite eden nedeni tedavi et
- Hedeflenmiş sıcaklık yönetimi
- AYİ (Aerosol Yayan İşlemler) müdahaleleri için AYİ KKE

KKE giy
2 dk KPR
Kesintileri en aza indir

Faz 3- AYİ KKE

KKE giy
2 dk KPR
Kesintileri en aza indir

KPR sırasında

- Yüksek kaliteli göğüs kompresyonları yap
- Kompresyon kesintilerini en aza indir
- Oksijen ver
- Geri döndürülebilir nedenleri, 4H ve 4T, düşün
- Dalga formu kapnografisi kullan
- Sürekli kompresyon yapıldığında ileri havayolu yöntemlerine geç
- Vasküler erişim (IV veya IO)
- Her 3-5 dakikada bir adrenalin ver
- 3 şoktan sonra Amiodaron uygula

Önerilen KKE

2. Seviye KKE (Kişisel Koruyucu Ekipman)

- Tek kullanımlık eldiven
- Tek kullanımlık önlük
- Sıvıya dayanıklı cerrahi maske
- Koruyucu gözlük

3. Seviye AYİ (Aerosol Yayan İşlemler) KKE

- Tek kullanımlık eldiven
- Tek kullanımlık uzun giysi (cerrahi önlük)
- Filtreli yüz maskesi (FFP3)
- Koruyucu gözlük

Düşününüz

- Ultrason görüntüleme
- Transfer/tedaviyi kolaylaştırmak için mekanik
- göğüs kompresyonu
- Koroner anjiyografi ve perkütanöz koroner girişim
- Ekstrakorporeal KPR

Bu eğitim materyali, Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council; ERC) ve Birleşik Krallık Resüsitasyon Konseyi (Resuscitation Council - UK) önerileri ile Resüsitasyon Derneği tarafından hazırlanan rehber doğrultusunda hazırlanmıştır.

Kaynaklar

1. Delson, D.P., Sasson, C., Chan, P.S., et al., (2020), Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19, *Circulation*, 141, 933-943.
2. Phua, J., Weng, L., Ling, L., et al., (2020), Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), 506-517.
3. WEB_1: Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council; ERC) ve Birleşik Krallık Resüsitasyon Konseyi (Resuscitation Council - UK) önerileri ile Resüsitasyon Derneği Rehberi, Web Site, <http://www.resusitasyon.org/tr/etkinlikler-haberler/290-covid-19-hastalarinda-veya-supheli-durumlar-da-kardiyopulmoner-resusitasyon-kpr.html>, 22/02/2021.
4. WEB_2, (2020), Matos, R., Chung, K., DoD COVID-19 Practice Management Guide: Clinical Management of COVID-19, Web Site, <http://www.med.umich.edu/surgery/mcccn/documents/DoD-COVID-19-Practice-Management-Guide-V10>, 22/02/2021.
5. WEB_3, (2021) T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Pandemisinde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi ve Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması, Web Site, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40282/0/covid19-saglikkurumlarindacalismarehberiveenfeksiyonkontrolonlemleripdf.pdf>, 09/03/2021.

Prof. Dr. Vesile nver, Dr. ÖĞr. Üyesi Vildan Kocatepe



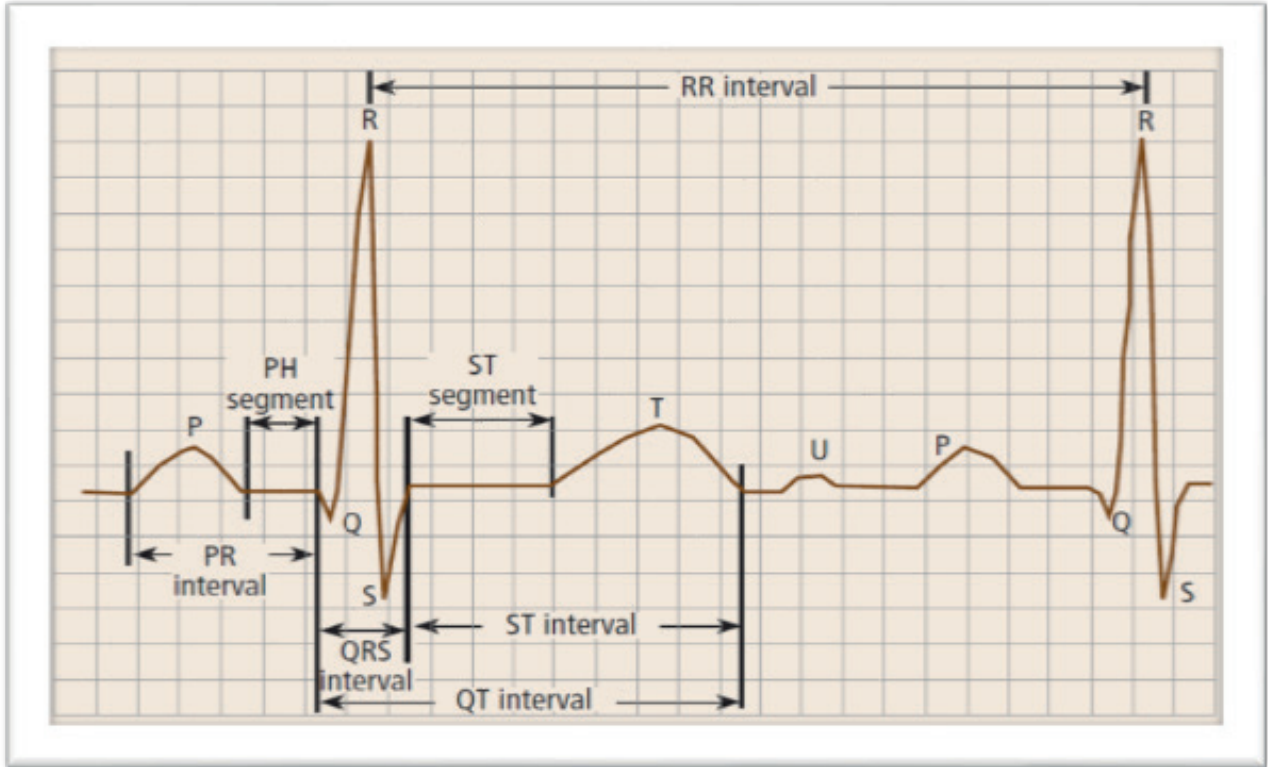
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

4.18. EKG Temel Ritimler

Temel Ritimler ve Özellikleri

Ritim Değerlendirmede 7 Adım

Adım 1	1 dakikadaki kalp atım hızı 60-100 arasında mı?
Adım 2	Ritim düzenli mi? RR aralıkları eşit mi? Eşit değil ise RİTİM DÜZENSİZDİR.....
Adım 3	P dalgası var mı?
Adım 4	Her P'yi ORS ve T dalgası takip ediyor mu?
Adım 5	ORS kompleksi dar mı?
Adım 6	QT aralığı R-R aralığının yarısından az mı?
Adım 7	Tüm kompleksler birbirine benzer mi?



Şekil 4.18-1 EKG Dalga Formları

Sinoatriyal Ritim Bozukluklar

Hız: 60-100 /dk

Ritim: Düzenli

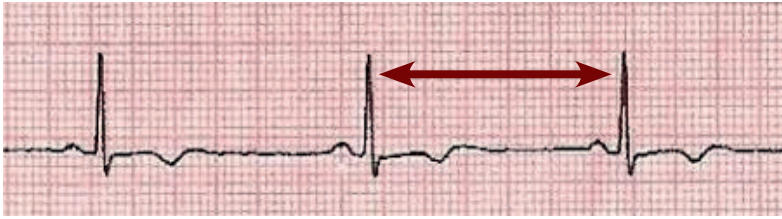
P dalgası: N

P-R mesafesi: 0.12-0.20 sn

QRS: < 0.12 sn



Şekil 4.18-2 Normal Sinüs Ritmi



Hız: 40-60/dakika

Ritim: Düzenli

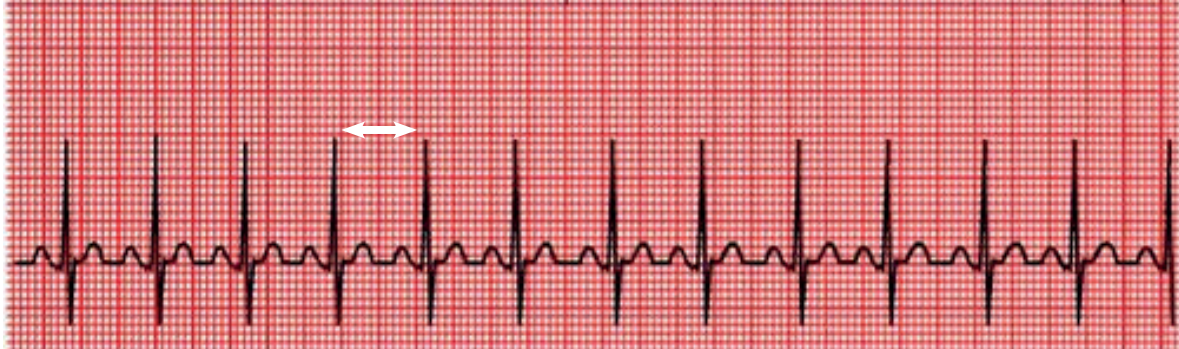
300:6=50/dk

Şekil 4.18-3 Sinüs Bradikardisi

P dalgası: N

P-R aralığı: N

QRS: N



Hız: 100-160/dakika

Ritim: Düzenli

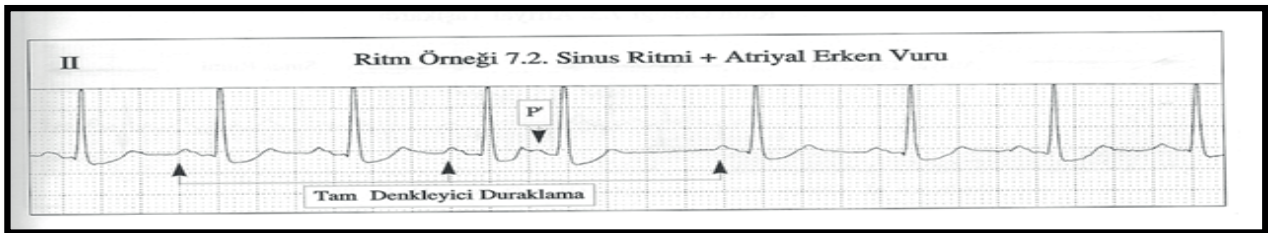
1500:12=125/dk

Şekil 4.18-4 Sinüs Taşikardisi

P dalgası: N

P-R aralığı: N **QRS:** N

Atriyal Ritim Bozuklukları



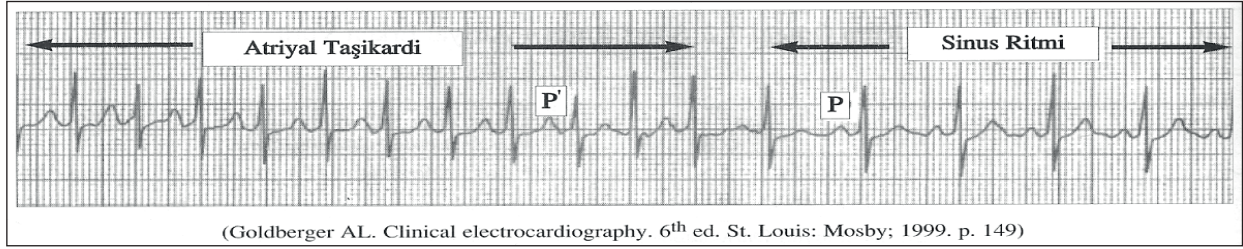
Şekil 4.18-5 Atriyal Erken Vuru

P dalgası: P dalgası normal p dalgasından genelde farklıdır.

QRS: Genellikle normaldir.

PR Mesafesi: Uyarının çıktığı yere göre kısa, normal ve uzun olabilir.

P QRS Oranı: Her bir P ye bir QRS kompleksi var.



Şekil 4.18-6 Paroksizmal Atriyal Taşikardi

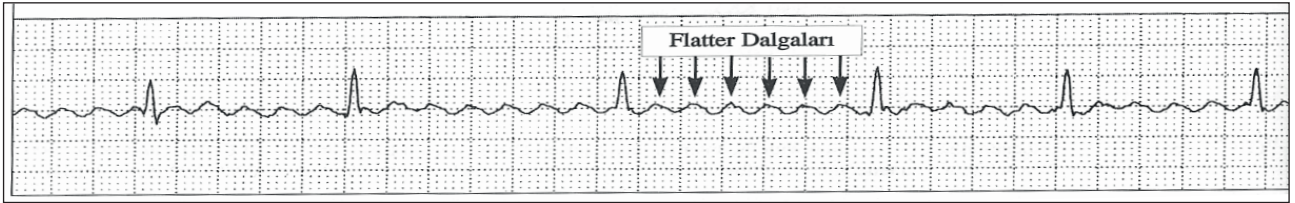
Hız: Düzenli olarak dakikada 160-250 uyarı çıkar. Ani başlar ve durur.

Ritim: Düzenli

P dalgası: Her QRS'den önce P dalgası bir önceki T dalgasının içine girebilir.

PR Aralığı: Değişmez ölçmek zordur.

QRS: N



Şekil 4.18-7 Atriyal Flutter

Atrial depolarizasyon çok hızlı 250-300 dk testere dişi görünümündedir.

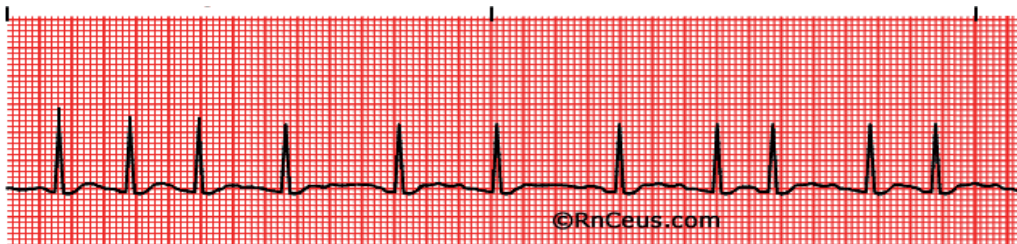
Hız: Atrial hız 250-300dk

Ritim: Atrial düzenli, ventrikül blok derecesine göre değişir.

P dalgası: "f" flutter dalgaları denir. Testere dişi görünümündedir.

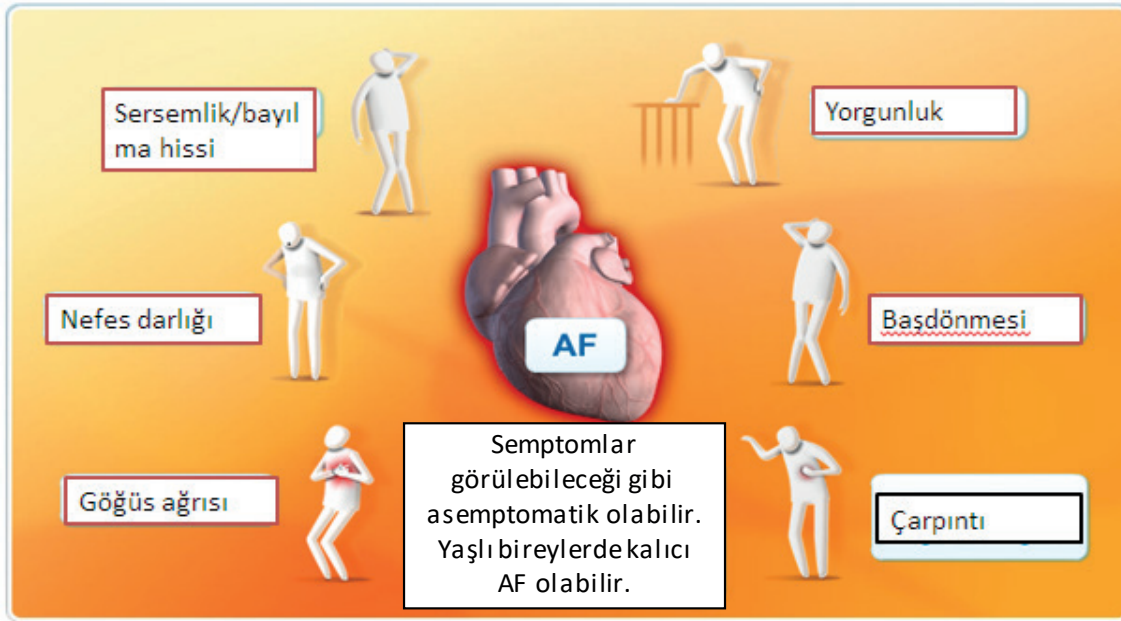
PR Aralığı: Ölçülemez

QRS: N



Şekil 4.18-8 Atriyal Fibrilasyon

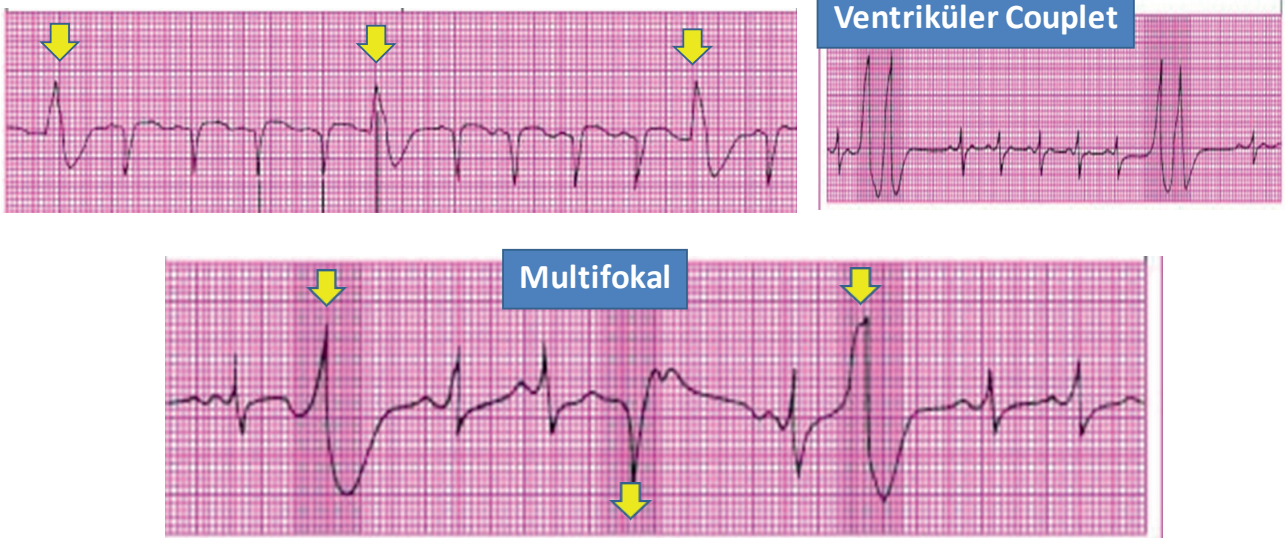
Atriyal fibrilasyon düzenli P dalgalarının yerine düşük amplitüdlü düzensiz, hızı **350/dk-600/dk** olan fibrilasyon dalgalarını düzensiz R-R aralıkları izlediği ventriküler hızın **120/dk-180/dk** olduğu supraventriküler taşiaritmi çeşididir.



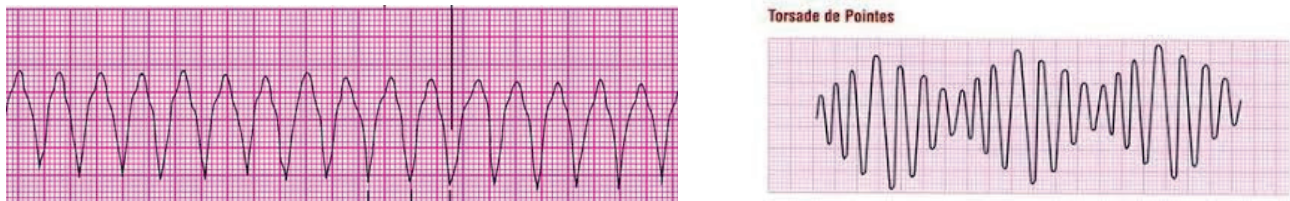
Şekil 4.18-9 Atriyal Fibrilasyon Semptomları

Ventriküler Ritim Bozuklukları

T dalgası QRS kompleksinin tam tersi yönündedir.



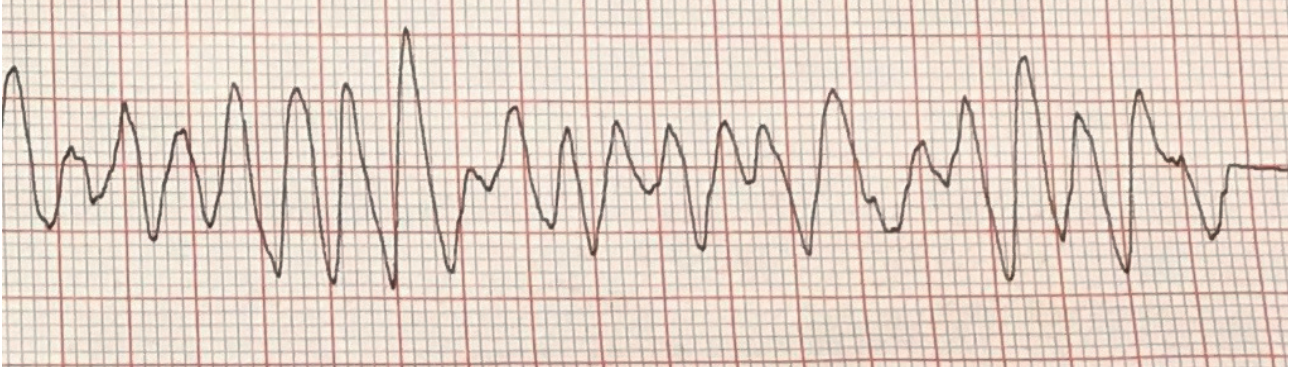
Şekil 4.18-10 Ventriküler Erken Vuru



Şekil 4.18-11 Ventriküler Taşikardi

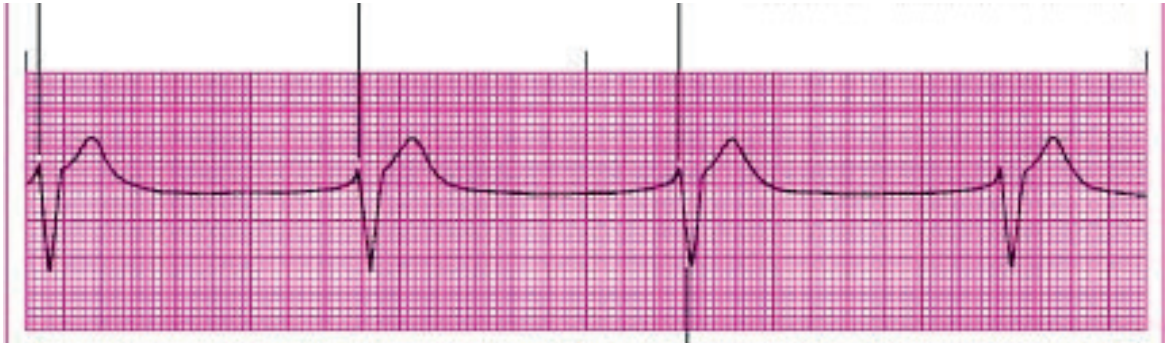
Hız: 140-220 atım/dakika
Ritim: Genel olarak düzenli
P dalgası: P dalgası yoktur.

P-R aralığı: Hesaplanamaz.
QRS: Geniş > 0.12sn

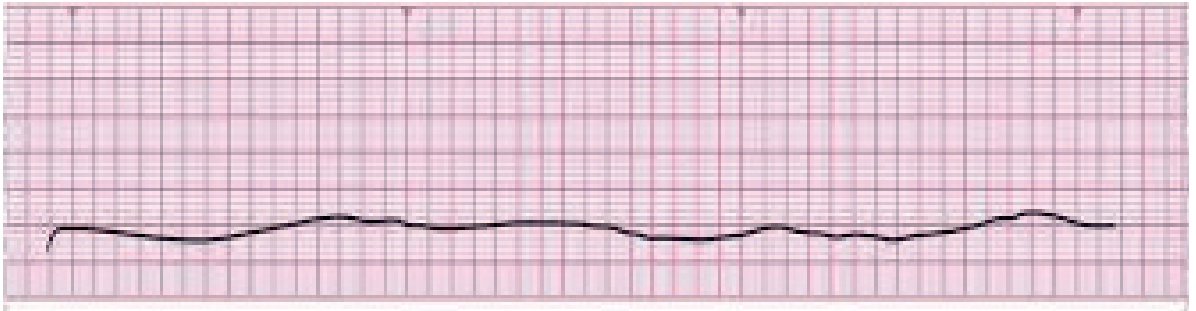


Şekil 4.18-12 Ventriküler Fibrilasyon

Ventriküler fibrilasyon ölümcül bir ritim bozukluğu olup ACİL DEFİBRİLASYON gerekir.



Şekil 4.18-13 İdiyoventriküler Ritim



Şekil 4.18-14 Asistol



KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYON yapılmalıdır.

Kaynaklar

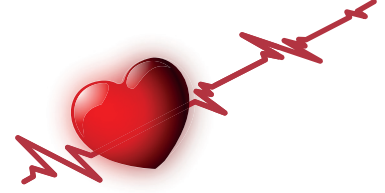
1. Badır, A., Türkmen. E., (2002), Elektrokardiyograf, EKG Analizi, Aritmilerin Tanı ve Tedavisi. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Sanerc Yayınları.
2. Ekşi, A., Zoghi, M., Çertuğ, A., (2011), Hastane Öncesi Acil Bakımda EKG ve Aritmi Yönetimi. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
3. Khun, G.M., (2007), Hızlı EKG Yorumu (İlerigelen B., Trans.), İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi.
4. Labus, D., (2014), EKG Yorumlama İnanılmaz Kolay (Erol Ç., Trans.), Ankara: Akademisyen Kitapevi.
5. McCutcheon, K., Rogers, K.M., (2014), The principles and practice of interpreting cardiac rhythm strips: a seven-step model, Journal of Perioperative Practice, 24(1/2), 19-24.
6. Smith, L.H., (2012), Torsade de pointes, prolonged qt intervals, and patients with cancer, Clinical Journal of Oncology Nursing, 16(2), 125-8.

Uzm. Hem. Nermin Ocaktan

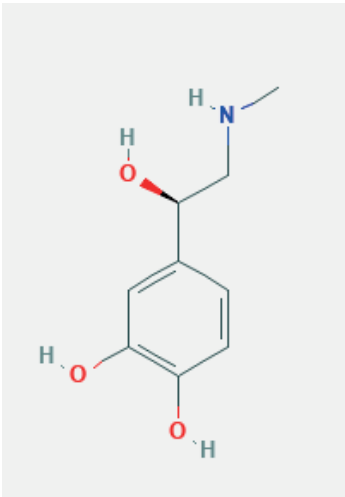
4.19. Vazopresör ve İnotrop İlaç Uygulama

Temel Bilgiler

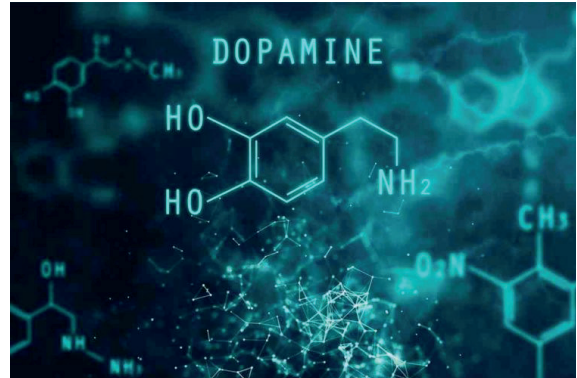
Vazopresör/inotrop ilaçlar şoktaki hastalarda **vazokonstrüksiyon oluşturmak** veya **kalp kasılmasını arttırmak** için kullanılan ilaçlardır.



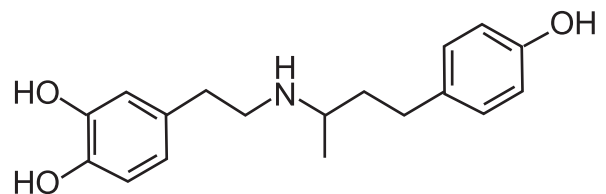
Vazopresör/inotrop ilaçlar **kardiyak kontraktiliteyi artırır**, bu da kardiyak outputu artırarak **ortalama arter basıncı** ve **periferel perfüzyonun korunmasına** yardımcı olur.



Şoktaki hastada kullanılacak vazopresör/inotrop ilacın türü meydana gelen **şokun etiyolojisi ve türüne göre değişir**.



Vazopresör/inotrop ilaçların uygulanmasında **etki mekanizmalarını bilmek** hastada **beklenen etki/yan etki ve izlem kriterlerini** bilmek için son derece **önemlidir**.



Sık Kullanılan İlaçlar**Adrenalin (Epinefrin) (0,25-0,50-1 mg Ampul)**

Etki Şekli	α adrenerjik etkileri Koroner arterlere kan akımını arttırır, güçlü vazokonstrüksiyon ile kan basıncını arttırır. β adrenerjik etkileri Kalp hızını artırır, kalbin kasılma gücünü artırır, bronkodilatatör etki yapar.
Endikasyonlar	Bronkospazm, kardiyak arrest, anjiyoödem
Kontrendikasyon	KAH, KKY, hipertiroidi, hipertansiyon, taşiaritmi
Yan Etkiler	Baş ağrısı, huzursuzluk, VF ve VT'yi de içeren disritmiler, hipertansiyon, serebrovasküler kanama
Uygulama Yolu	Periferik ven, santral ven, endotrakeal, subkutan, intrakardiyak (yalnızca açık göğüs masajı sırasında)
Etki Süresi	Uygulamadan 1-2 dk. sonra etki eder ve 2-10 dk. sürer.
Dozu	Kardiyak arrest: 0.5-1 mg IV, 3-5 dakikada bir tekrarlanır. Normal doz: 0.01-0.1 mcg/kg/dk İnfüzyon: % 0.9 İzotonik Sodyum Klorür 100 ml içinden 2 cc çekilir, 2 mg Adrenalin içine konulur, % 0.9 NaCl solüsyonu ile 100 ml' ye tamamlanır.
Dikkat Edilmesi Gerekenler	• Güvenli bir damar yolundan verilmelidir. • İlacın damar dışına kaçması sonucu doku hasarı ve ülserler ortaya çıkabilir. • Vazopressör etki nedeniyle renal perfüzyonda azalma riskine karşı idrar çıkışı takip edilmelidir. • IV uygulamada en kısa yoldan verilmeli, ardından mutlaka gönderilen hattın uzunluğu hesaba katılarak 20 cc IV SF verilmelidir. • Alkalen solüsyonlar içinde etkisini kaybettiği için sodyum bikarbonat ile bir arada kullanılmamalıdır. • Işıktan hızla bozulur, ışıktan korunmalıdır.

Atropin Sulfate (0,25-0,50-1 mg Ampul)	
Etki Şekli	Kalp hızını artırır, Atriumlar ve ventriküller arasındaki iletimin hızını düzenler. Ventriküller fibrilasyonu önler.
Endikasyonlar	Unstabil bradikardiler, AV bloklar, kolinerjik ajanlarla intoksikasyonlar, morfin kullanımı ile olan bulantı-kusmalar
Kontrendikasyon	KPR durumunda kontrendikasyonu yoktur. Taşikardi, atropine aşırı duyarlılık, obstrüktif GİS hastalığı, akut hemorajiye bağlı kardiyovasküler yetmezlik, dar açılı glokom, tirotoksikoz başlıca kontrendikasyonlardır.
Yan Etkiler	Taşikardi, yavaş veya 0,5 mg'dan düşük dozda verildiğinde paradoksal bradikardi, çarpıntı, disritmi, baş ağrısı, baş dönmesi, antikolinerjik etkiler
Uygulama Yolu	IV veya endotrakeal
Etki Süresi	Uygulamadan 5 dk. sonra etki eder ve 2-4 saat sürer.
Dozu	• 0.5-1 mg IV olarak verilir, her 3-5 dakikada bir tekrarlanmalıdır. • Total doz 3 mg'ı aşmamalıdır, istenirse 3 mg bolus yapılabilir. • 0.5 mg altında yapılmamalıdır. • IV yol yok ve entübe ise, 2-2,5 amp. 10 cc SF ile sulandırılarak tüp içine verilir ve ambulanır.
Dikkat Edilmesi Gerekenler	• Hipotermik hastalardaki bradikardi durumunda dikkatli kullanılmalıdır. • Sodyum bikarbonat ile verilmez. • Miyokardiyal iskemi ve hipoksi durumlarında dikkatli kullanılmalıdır.

Dopamin (200mg/5 ml)	
Etki Şekli	Kalbin kasılma gücünü destekler. Beyin perfüzyon basıncını artırır. Kardiyak out-putu ve kan basıncını artırır. Böbreklere giden kan akımını artırır.
Endikasyonlar	Hipotansiyon, miyokard infarktüsü, sepsis, kardiyojenik şok, kronik kalp ve böbrek hastalıkları
Kontrendikasyon	Yeterli intravasküler volümün sağlanamadığı durumlar, taşikardi, hipertansiyon, feokromositoma, hipertiroidizm, kardiyak ritim bozukluğu, tirotoksikoz
Yan Etkiler	Taşikardi, ektopik atım, baş ağrısı, angina, bulantı/kusma, dispne, damar dışına çıkarsa doku nekrozu
Uygulama Yolu	IV infüzyon
Etki Süresi	-----
Dozu	Üç dozda kullanılır: Düşük doz: Böbrek perfüzyonu (renal doz) 2-5 mcg/kg/dk Orta doz: İnotropik=kalbin kasılma gücünü artırır (kardiyak doz) 5-10 mcg/kg/dk Yüksek doz: α adrenerjik etki= vazokonstriksiyon >10 mcg/kg/dk Hazırlanması: 200 mg Dopamin % 0.9 NaCl veya % 5 Dekstroz solüsyonu ile 50 ml' ye tamamlanır.
Dikkat Edilmesi Gerekenler	• Bikarbonat ile geçimsizdir. • Kardiyojenik şokta dikkatli kullanılmalıdır. • Damar dışına sızması önlenmeli ve ilacın uygulanmasında büyük venler tercih edilmelidir. • Aldığı-çıkarıldığı takibi yapılmalıdır. • Nabız ve kan basıncı sık izlenmelidir. • Doz; 20 mcg/kg/dk'yı aşmamalıdır. • IV puşe olarak direkt uygulanmaz.

Dobutamin (250 mg Flakon)	
Etki Şekli	Kardiyak out-put, renal ve mezenterik kan akımını artırır. Septik şokta kalbin sol ventrikül fonksiyonlarını destekler. Kardiyak dolaşımı artırarak böbrek üzerine etki eder, idrar çıkışını sağlar. Beta blokerlerin yüksek dozunda atılımını hızlandırır. Yeterli damar içi sıvıya rağmen dolaşımın yetersizliğinde etkilidir.
Endikasyonlar	Enfarktüste inotropik destek, kalp cerrahisi, kardiyomiyopati, septik şok, kardiyojenik şok, beta bloker aşırı doz
Kontrendikasyon	Bradikardi
Yan Etkiler	Taşikardi, baş ağrısı, çarpıntı, bulantı, anjinal ağrı, solunum güçlüğü, cilt altına giderse irritasyon
Uygulama Yolu	IV İnfüzyon
Etki Süresi	----
Dozu	2.5-10 mcg/kg/dk >20 mcg/kg/dk myokardiyal iskemi yapar. >40 mcg/kg/dk dozlar toksiktir.
Dikkat Edilmesi Gerekenler	• %5 dekstroza yada %0.9 NaCl içinde verilir. • Bikarbonat ile geçimsizdir. • MI geçirenlerde infarktüs alanını genişletebileceği için dikkatli kullanılmalıdır. • Hasta monitörize edilmelidir. • Hasta hipovolemik ise önce volüm genişleticiler ile durum düzeltilmelidir. • Dopamin ve dobutamin (dobutrex) birlikte verilecekse; dopamin renal dozda hazırlanmalı, dobutamin normal kardiyak dozda verilmeli ve her ikisi ayrı solüsyonda hazırlanmalıdır.

Vazopresör/İnotrop İlaç Uygulama

Adrenalin

- ✓ Bronkospazm, kardiyak arrest, anjiyoödemde kullanılır.
- ✓ IV puşe yada %0,9 NaCl içinde infüzyon olarak kullanılır.
- ✓ Damar dışına çıktığında doku hasarı yapar.
- ✓ Disritmilere karşı dikkatli olunmalıdır.
- ✓ Etkisini kaybettiği için sodyum bikarbonat ile birlikte kullanılmaz.
- ✓ Işıktan etkilenir, korunmalıdır.



Dopamin

- ✓ Hipotansiyon en önemli endikasyonudur.
- ✓ %0,9 NaCl veya %5 Dekstroz 50 ml içinde infüzyon şeklinde uygulanır.
- ✓ Taşikardi ve hipertansiyona karşı dikkatli olunmalıdır.
- ✓ Bikarbonat ile geçimsizdir.
- ✓ IV puşe olarak uygulanmaz.

Atropin

- ✓ IV ve endotrakeal uygulanabilir.
- ✓ Total doz 3 mg aşmamalıdır.
- ✓ Disritmiye karşı dikkatli olunmalıdır.
- ✓ Bikarbonat ile geçimsizdir.
- ✓ Hipotermik hastalarda dikkatli kullanılmalıdır.

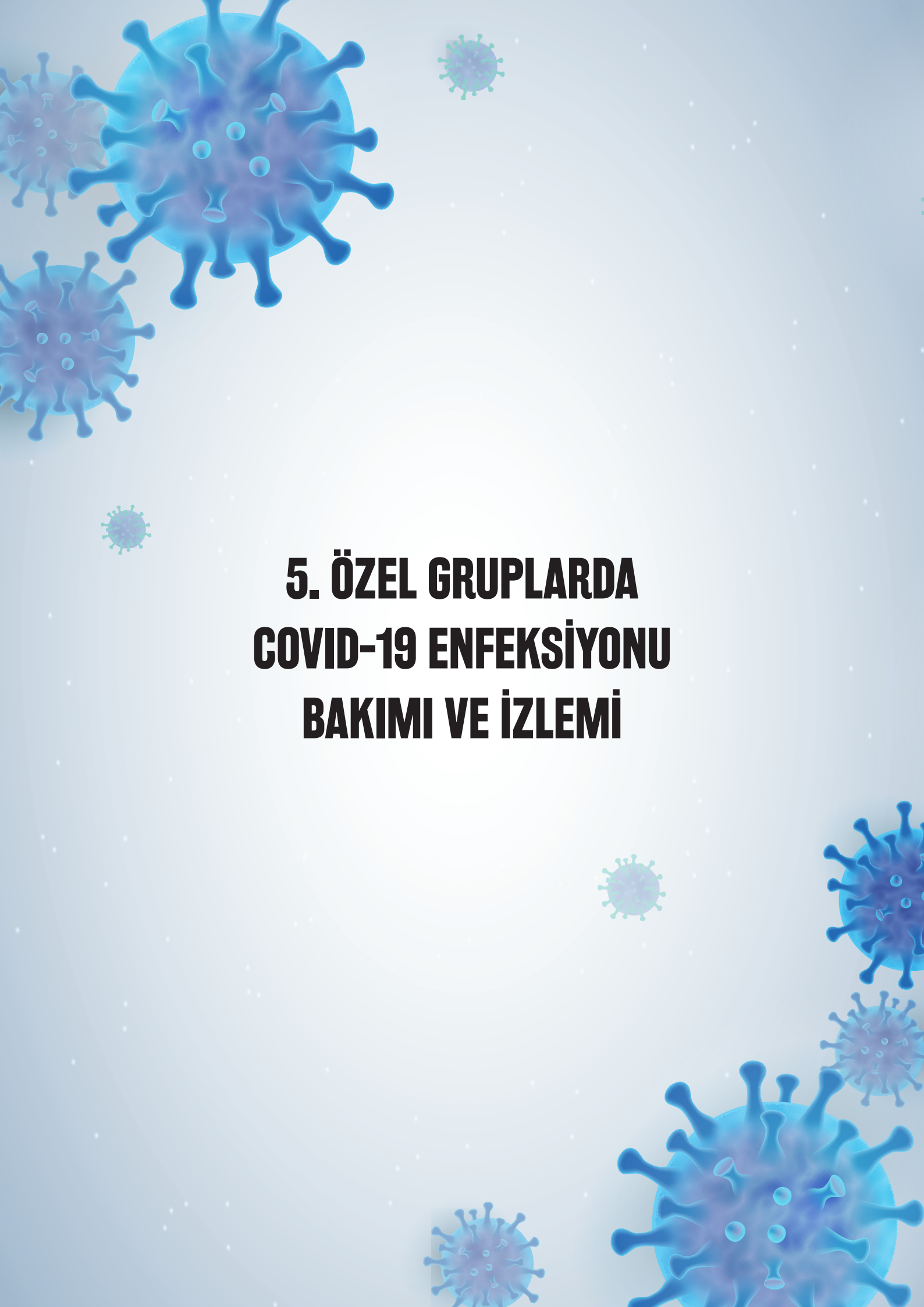


Dobutamin

- ✓ Yeterli hidrasyona rağmen oluşan dolaşım yetersizliğini düzeltme amaçlı kullanılır.
- ✓ %0,9 NaCl veya %5 Dekstroz içinde infüzyon şeklinde uygulanır.
- ✓ Taşikardiye karşı dikkatli olunmalıdır.
- ✓ Bikarbonat ile geçimsizdir.
- ✓ Dopamin ile birlikte kullanımında doz düzenlemesi yapılmalıdır.

Kaynak

1. WEB_1, (2018), Ural, D., (Eds.) Updates In Cardiology Journal Of The Turkish Society Of Cardiology. 1(1). Web Site, <https://updatesincardiology.com/tr/jvi.aspx?volume=1&issue=1>, 15/03/2021.



5. ÖZEL GRUPLARDA COVID-19 ENFEKSİYONU BAKIMI VE İZLEMİ

Uzm. Hem. Merve Kaniğ



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

5.1. Gebelik ve Doğum Sonu Dönem

COVID-19'lu gebe kadınların, gebe olmayan kadınlara kıyasla hastalığın bazı belirtileri için daha yüksek risk altında olduğu bildirilmektedir.

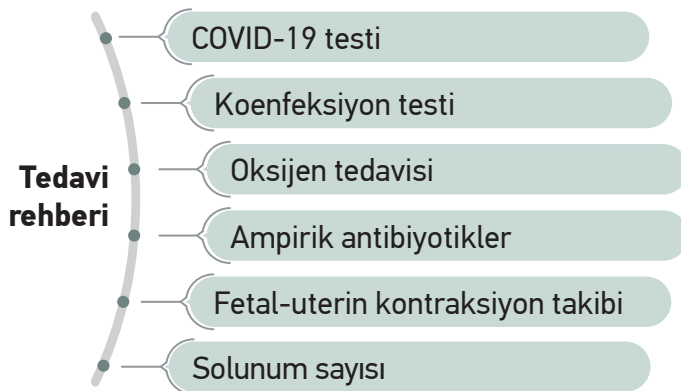
SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan gebe kadınlarda ciddi sonuç riskinde bir artış olduğu öne sürülmesine rağmen, gebe kadınlar için genel riskin hala düşük olduğu vurgulanmaktadır.

Gebe kadınlar, viral solunum yolu enfeksiyonlarına daha duyarlı hale getiren immünolojik ve fizyolojik değişiklikler yaşamaktadır. Diğer ilgili koronavirüs enfeksiyonlarında görüldüğü gibi, gebe kadınlar genel popülasyona kıyasla ciddi hastalık, morbidite veya mortalite açısından daha büyük risk altındadır.



COVID-19 enfeksiyonu durumunda gebelikte, daha yüksek abortus oranları, 37 haftadan önce erken doğum, preeklampsi, sezaryen doğum, yenidoğan insidansında artış ile ilişkilidir.

Sağlık Kuruluşuna Kabul: COVID-19 olduğundan şüphelenilen veya teyit edilen gebeler, solunum ihtiyaçlarının karşılanabileceği ve fetal monitörizasyonun sağlanabileceği uygun bir birime kabul edilmelidir.



*Kişiye özel doğum planlaması düşünülmelidir.



Görüntüleme: Birkaç istisna dışında, radyografi, bilgisayarlı tomografi (BT) taraması veya nükleer tıp görüntüleme teknikleri yoluyla radyasyona maruz kalma, fetal zarar ilişkili maruziyetten çok daha düşük bir dozdadır.

Doğum: Sağlık ekibi doğum sırasında uygun **kişisel koruyucu ekipman** giymeli ve doğum **negatif basınçlı bir odada** olmalıdır. Üçüncü trimesterde iyileşen kadınlarda, negatif test sonucu veya karantina durumu kaldırılana kadar **doğum ertelenmeye çalışılmalıdır**. Bu durum **yenidoğana bulaşma riskini en aza indirecektir**.

Doğum öncesi bakım: Gestasyonel yaşa uygun fetal izlem, solunum semptomları olan kadınların ilk değerlendirmesinin bir parçası olmalı ve kritik hastalığı olan gebe kadınlar için sürekli fetal izlem sağlanmalıdır.

Ultrason: Birinci veya ikinci trimesterde enfeksiyona maruz kaldıktan sonra trimester ortasında ultrason değerlendirmesi düşünülebilir. İkinci ve üçüncü trimester enfeksiyonlarında ise üçüncü trimesterde büyüme değerlendirmesi düşünülebilir.



Doğum sonu bakım: Enfeksiyon riskinin sağlık personeli ve diğer hastalara sınırlandırılması için anne ve bebeklerin hızlı ve güvenli bir şekilde taburcu edilmesi gerekmektedir.

Postpartum izolasyon odasında diğer hastalardan izole edilmelidir.

Emzirme teşvik edilmelidir.

Emzirmeyi amaçlayan kadınlara anne sütünü sağlamak için özel meme pompası sağlanmalıdır.



**Birkaç çalışmada anne sütünde SARS-CoV-2 nükleik asit tespit etmiştir, ancak canlı virüs tespit edilmemiştir. Anne sütünden virüs bulaştığına dair yeterli kanıt yoktur.*



Gebe kadınlar, viral solunum yolu enfeksiyonlarına daha duyarlı hale getiren immünolojik ve fizyolojik değişiklikler yaşamaktadır. Bu durum gebe kadınlarda COVID-19 açısından riski arttırabilir.



COVID-19 (+) ya da Şüpheli Gebe

KABUL: Solunum ihtiyaçlarının karşılanabileceği ve fetal monitörizasyonun sağlanabileceği uygun bir birime kabul et

DOĞUM ÖNCESİ BAKIM: *Solunum semptomları var ise;*

- Gestasyonel yaşa uygun fetal izlem
- Yüksek riskli gebelerde sürekli fetal izlem

TEDAVİ REHBERİ

COVID-19 testi

Koenfeksiyon testi

Oksijen tedavisi

Ampirik antibiyotikler

Fetal-uterin kontraksiyon takibi

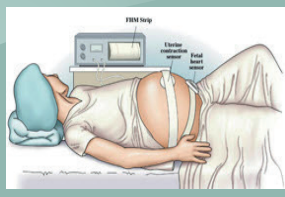
Erken mekanik ventilasyon

DOĞUM:

- Uygun kişisel koruyucu ekipman giymeli
- Negatif basınçlı bir odada olmalı
- 3. trimesterde iyileşen kadınlarda, negatif test sonucu veya karantina durumu kaldırılana kadar doğum ertelenmeye çalışılmalı

GÖRÜNTÜLEME:

Radyografi, bilgisayarlı tomografi (BT), nükleer tıp görüntüleme teknikleri gerekliyse kullan



DOĞUM SONU BAKIM:

Postpartum izolasyon odasında diğer hastalardan izole edilmelidir

Emzirme teşvik edilmelidir.

Emzirmek isteyen kadınlara anne sütünü sağlamak için özel meme pompası sağlanmalıdır.

ULTRASON: Enfeksiyona maruziyet

- **1. veya 2. trimester ise;** trimester ortası
- **2. ve 3. trimester;** 3. trimesterde büyüme değerlendirmesi

Kaynak

1. WEB_1, (2020), Matos, R., Chung, K., et al., DoD COVID-19 Practice Management Guide: Clinical Management of COVID-19, Web Site <http://www.med.umich.edu/surgery/mcccn/documents/DoD-COVID-19-Practice-Management-Guide-V10>, 03/04/2020.



Uzm. Hem. Merve Kaniğ



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

5.2. Emzirme

Vertikal bulaşma (enfeksiyon etkeninin ebeveynden sperm, ovum, plasenta, süt veya direkt temasta çocuğa bulaşması) görülmez, ancak ciddi belirtilere yol açan perinatal enfeksiyon tespit edilmiştir. COVID-19'lu yenidoğanların ciddi komplikasyonlar için risk artışının olup olmadığı bilinmemektedir, ancak doğumdan sonra bulaşıcı solunum sekresyonları ile temas yoluyla bulaşma bir endişe kaynağıdır.



Yüz maskesi kullanılmalı ve el hijyenine dikkat edilmelidir. Semptomatik şüpheli veya COVID-19 annelerin bebeğinden (örneğin ayrı odalar) geçici olarak ayrılması düşünülebilir.

COVID-19 pozitif veya semptomatik şüpheli postpartum anneler, doğum sonrası yenidoğandan ayrılmanın riskleri ve yararları konusunda bilgilendirilmelidirler.

Yenidoğan ile birlikte odada kalmayı tercih eden anneler;

Eldiven giyme, maske kullanma ve her beslemeden önce el hijyenine uyma konusunda teşvik edilmelidir.

Yenidoğanla temas edecek anne, cildini (örn: memeler, göğüs, kollar vb.) yıkaması konusunda teşvik edilmelidir.

Emzirme dışında yenidoğan ile temas sınırlandırılmalı ve yenidoğan bakımına yardımcı olmak için enfekte olmayan bir bakıcı önerilmelidir.

Enfekte olmayan bakıcı, yenidoğanın bakımını üstlenmelidir.

Emzirme yoksa yenidoğan odadaki anneden yaklaşık 1,5-2 metre uzakta tutulmalıdır.

Süt Sağma ve Pompalama

► *Emzirmek isteyen annelere özel bir pompa sağlanmalıdır.*

Pompanın yerleştirileceği yüzey tek kullanımlık mikrop öldürücü ıslak bir mendil ile silinmeli, yüzeye temiz havlu kağıt yayılarak pompa üzerine konulmalıdır.

Anne kullanmadan önce ve kullandıktan sonra, ekipmanı temizlerken ellerini ve göğsünü yıkamalıdır. Anne süt sağarken maske kullanmalıdır.

Anne, sütü el ya da pompa ile sağıp temiz kaba toplamalı ve kabı dış kısmı tek kullanımlık mikrop öldürücü bezle silmelidir. Daha sonra sağılan süt kabının üzerine tarih, saat ve hastayı tanımak için etiket yerleştirilmelidir. Sağılan süt enfekte olmayan kişi tarafından yenidoğana verilebilir.

Anne sütünün izolasyon odasından ortak soğutulmuş dolaba taşınması ve saklanması hastane politikası gereği enfeksiyon kontrol protokolüne uygun olmalıdır.

Doğum sonrası dönemde COVID-19 enfeksiyonu bulunan annelerden dünyaya gelen tüm bebeklere test yapılması önerilmektedir. Emzirme ile virüsün taşınabileceği konusunda bir kanıt bulunmadığından emzirmeden önce ve sonra hijyen kurallarına uyularak bebekler emzirilebilir.

EMZİRME



SÜT SAĞMA VE POMPALAMA



El hijyeni sağlanır.



Pompanın yerleştirileceği yüzey tek kullanımlık mikrop öldürücü ıslak bir mendil ile silinir ve yüzeye temiz havlu kağıt yayılıp üzerine pompa konulur.



Süt sağmadan önce meme temizlenir.



Süt sağarken maske kullanılır.



Anne, sütü elle ya da pompa ile sağıp temiz kaba toplar, kabın dış kısmı tek kullanımlık mikrop öldürücü ıslak bir mendil ile silinir.



Sağılan süt kabının üzerine tarih, saat ve isim etiketi yapıştırılır.



Sağılan süt enfekte olmayan kişi tarafından yenidoğana verilebilir.

Eldiven giyme, maske kullanma ve her beslemeden önce el hijyenine uyma konusunda teşvik edilmelidir.

Yenidoğanla temas edecek anne, cildini (örn: memeler, göğüs, kollar vb.) yıkaması için teşvik edilmelidir.

Emzirme dışında yenidoğan ile temas sınırlandırılmalı ve yenidoğan bakımına yardımcı olmak için enfekte olmayan bir bakıcı önerilmelidir.

Enfekte olmayan bakıcı, yenidoğanın bakımlarını üstlenmelidir.

Emzirme yoksa yenidoğan odadaki anneden yaklaşık 1,5-2 metre uzakta tutulmalıdır.

Kaynak

1. WEB_1, (2020), Matos, R., Chung, K., et al., DoD COVID-19 Practice Management Guide: Clinical Management of COVID-19, Web Site <http://www.med.umich.edu/surgery/mcccn/documents/DoD-COVID-19-Practice-Management-Guide-V10>, 03/04/2020.

Dr. Öğr. Üyesi Ali Ay, Prof. Dr. Hülya Bulut, Prof. Dr. Zehra Göçmen Baykara



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

5.3. Stoması Olan Hastada Bakım Yönetimi

Temel Bilgiler

Ostomi; içi boş bir organın vücut yüzeyine ağızlaştırılmasıdır. Bağırsağın ya da üreterin bir bölümü karın duvarı üzerine ağızlaştırılarak bir açıklık oluşturulur. Birey idrar veya dışkı ihtiyacını bu açıklıktan giderir. Karın duvarı üzerine çıkartılan bağırsak bölümüne **stoma** denir.

Yoğun bakım ünitesinde COVID-19 tedavisi gören hastalara **yüzüstü pozisyon verilmesi**, stoması olan hastalarda stoma bakım malzemeleri (stoma adaptörü ve torbası) üzerine olan basıncı arttırmakta, bu durum ise **stoma adaptörünün altından sızıntı olmasına ve adaptörün yerinden çıkmasına neden olabilmektedir.**



Stoma adaptörünün altında sızıntı olması da, **stoma çevresindeki ciltte lezyonların gelişmesine** neden olabilmektedir.

Bakımda Dikkat Edilecek Noktalar

Her stoma torbası değişiminde, stomanın rengi ve stoma etrafındaki cilt, komplikasyonlar açısından kontrol edilmelidir.

İdeal bir stoma kırmızı veya pembe renkte, nemli ve kendini çevreleyen deriden hafif yüksek (1,5-2,5 cm) olmalıdır.

Stoması olan hastaya, öncelikle stomaya en uygun torba adaptör sistemi seçilerek uygun bakım sağlanmalıdır. Hastanın durumuna göre tek parçalı veya çift parçalı torba-adaptör sistemi tercih edilebilir.



Sert bir cilt için yumuşak adaptör veya retrakte (içeri kaçmış) bir stoma için konveks bir adaptör seçilmesi hastanın cilt komplikasyonu yaşamasını önemli oranlarda azaltır.

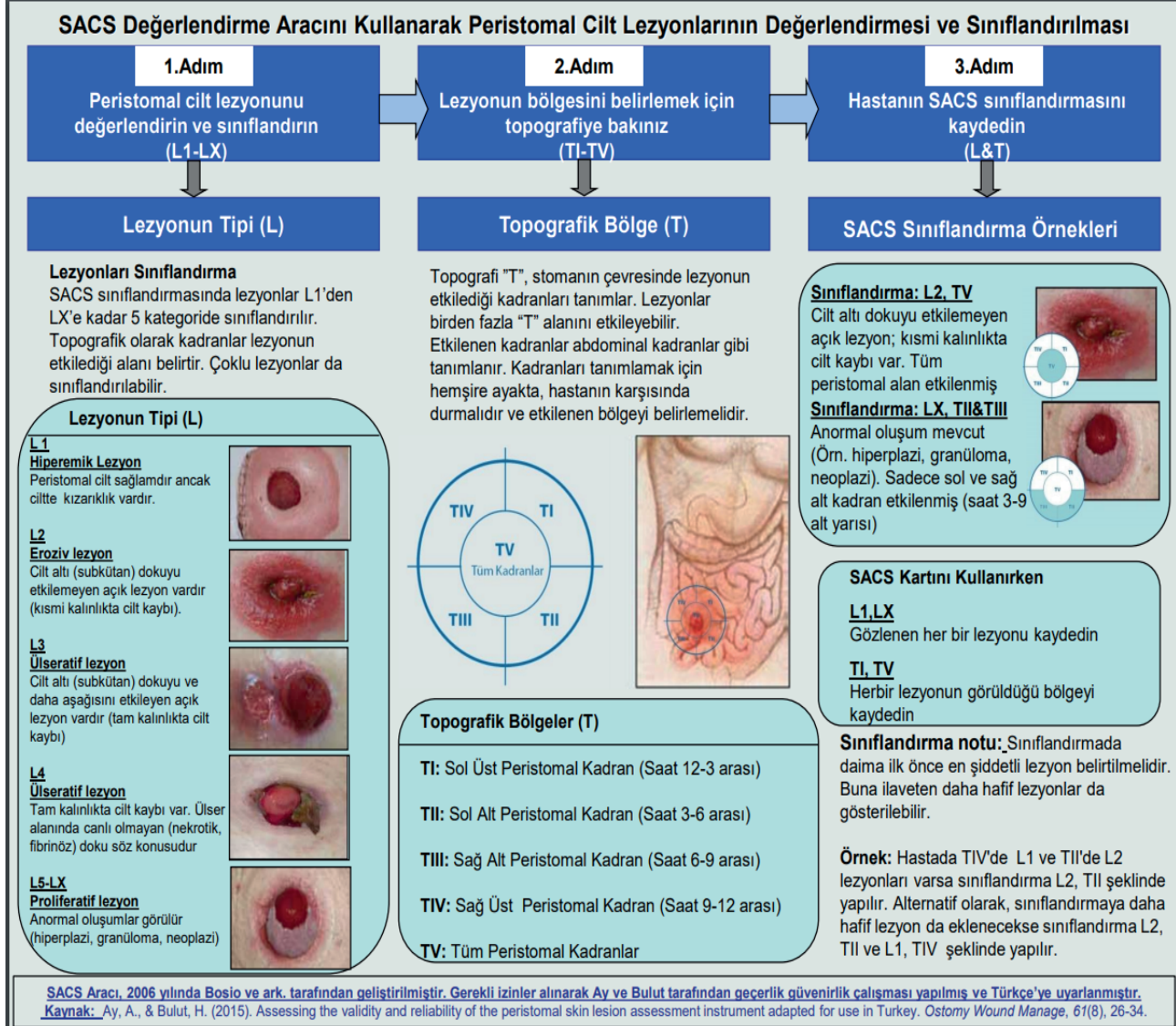
Stoma torbasından bir sızıntı olduğunda adaptör hemen değiştirilmelidir. Ancak herhangi bir sızıntı belirtisi yoksa tek parçalı torba-adaptör sistemi 1-2 gün, çift parçalı torba-adaptör sistemi 3-7 gün kadar kalabilir.

Stoması Olan COVID-19 Hastalarında Cilt Lezyonlarını Önlemek İçin Yapılması Gereken Girişimler

- 1**
 - Stoma adaptörü uygun sıklıkta değiştirilmeli
 - En erken 3 gün, en geç 7 gün, sızıntı olduğunda hemen
- 2**
 - Stoma torbasının 1/3'ü dolduğunda boşaltılmalı
 - 24 saatte bir stoma torbası değiştirilmeli
- 3**
 - Prone pozisyonu verilen hastada basıncı önlemek için stoma alanı yastıkla yükseltilmeli
- 4**
 - Stoma adaptörü basınca neden olacağı için günde iki defa stoma ve çevresindeki cilt değerlendirilmeli
 - Stomayı kolay değerlendirmek için şeffaf torba kullanılması tercih edilmeli
- 5**
 - Stoma bakımı tercihen hasta yan yatış ya da sırtüstü pozisyonda iken yapılmalı
- 6**
 - Her torba-adaptör değişiminde stoma çevresindeki cilt uygun araçlarla değerlendirilmeli
- 7**
 - Stoma çevresinde bir cilt sorunu tespit edildiğinde "Peristomal Cilt Komplikasyonlarının Yönetimi Algoritması"ndaki önerilere göre bakım yapılmalı (Şekil 5.3-2)

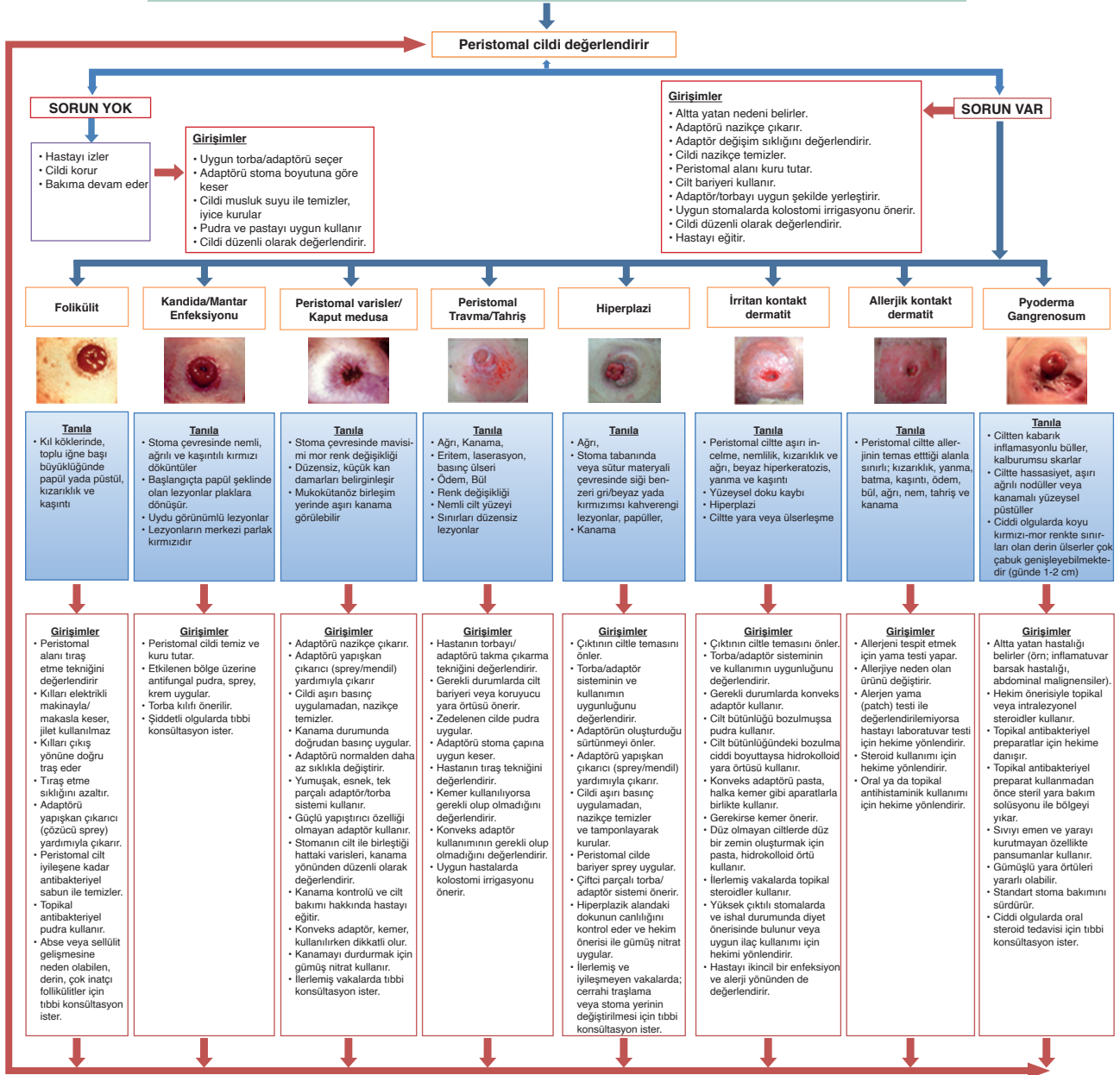
Stomalı hastalarda cilt lezyonları sıklıkla görülebilmektedir. Bu nedenle stoma lezyonlarının uygun bir değerlendirme aracı [Peristomal Cilt Lezyonlarını Değerlendirme Aracı (SACS)] kullanılarak belirlenmesi gerekir (Şekil 5.3-1).

Stomasi Olan Hastada Bakım Yönetimi



Şekil 5.3-1 Peristomal Cilt Lezyonlarını Değerlendirme Aracı

PERİSTOMAL CİLT KOMPLİKASYONLARININ YÖNETİMİ ALGORİTMASI



Şekil 5.3-2 Stoma Çevresindeki Cilt Sorunlarının Yönetimi Algoritması

Kaynaklar

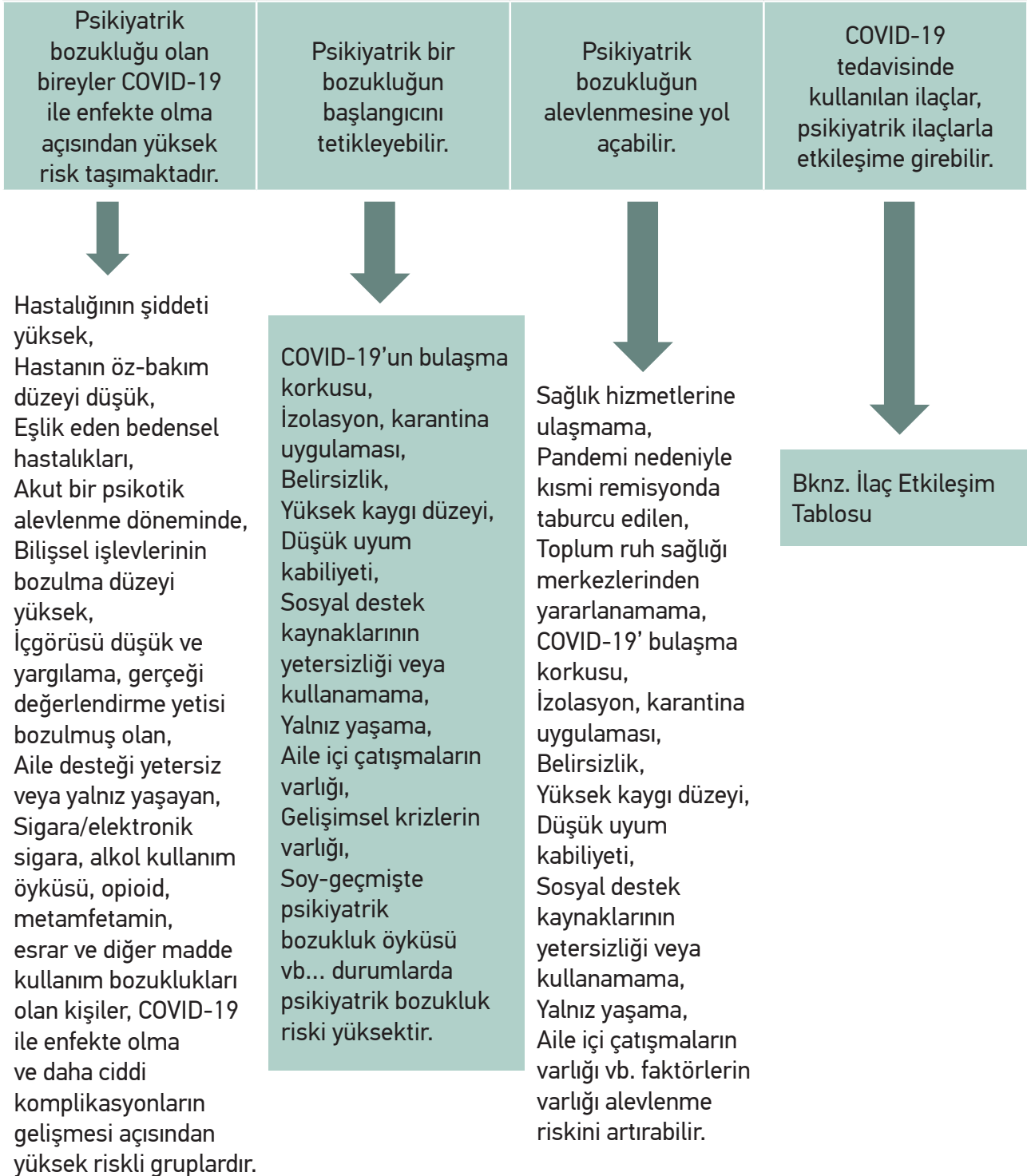
1. Ay, A., Bulut, H., (2015), Assessing the validity and reliability of the peristomal skin lesion assessment instrument adapted for use in Turkey. Ostomy Wound Manage, 61(8), 26-34.
2. Çelik, S.Ş., (2009), Yaşlı bireylerin ürostomi öncesi ve sonrası bakımı. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 16(1), 59-68.
3. Karadağ, A. (2016), Peristomal cilt komplikasyonları: tanılama, önleme, tedavi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 1, 72-83.
4. Ay, A., Bulut, H., (2019), Palyatif Bakım ve Tıp. İçinde; Akçakaya, A., (Ed.), Ostomi ve Hemşirelik Bakımı.

Dr. Öğretim Üyesi Azize Atlı-Özbaş, Prof. Dr. Nazmiye Kocaman-Yıldırım,
Prof. Dr. Gülşen Terakye



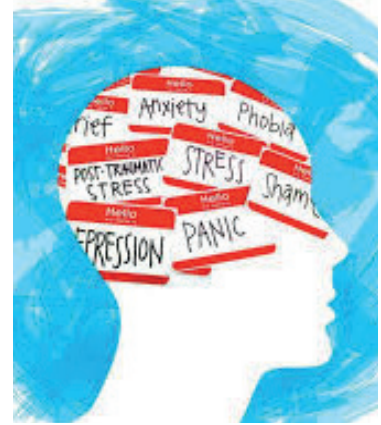
TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

5.4. Psikiyatrik Bozukluğu Olan Hastada Bakım Yönetimi

PSİKİYATRİK BOZUKLUĞU OLAN HASTA**COVID-19 ve Psikiyatrik Bozukluklar Arasındaki İlişki****DİKKAT**

**Bu saptama ve önerilerin hastadan hastaya değişiklik göstereceğini hatırlayın!
Hastayı her türlü damgalanma ve ayrımcılıktan koruyun!**

COVID-19'un psikiyatrik bozukluklarla ilişkisine yönelik oldukça kısıtlı bilgi bulunmaktadır. Bununla birlikte, psikiyatrik bozukluğu olan hastaların COVID-19'un bulaşması ve çevresindekilere bulaştırması açısından daha yüksek riske sahip oldukları, enfekte olduklarında tanı ve tedavinin geciktiği, belirtileri erken tanımakta ve sağlık hizmetine başvurmada güçlük çekebildikleri, COVID-19 tedavisine uyum sorunları yaşanabildiği, psikiyatrik bozukluklara ve tedavisine bağlı komplikasyonlar nedeniyle de COVID-19 tedavisinde başarının daha düşük olduğu, prognozun daha kötü seyrettiği belirtilmektedir.



COVID-19 Seyrini Kötüleştiren ve Mortalite Riskini Artıran Faktörler

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)

metabolik sendrom (Yüksek kan şekeri, yüksek kan basıncı, lipid metabolizmasında bozukluk (yüksek trigliserit düzeyi, düşük HDL düzeyi), artmış bel çevresi kalınlığı)

Hipertansiyon

Şizofreni hastalarında, genel topluma göre, tip 2 şeker hastalığı, hipertansiyon, KOAH ve iskemik kalp hastalıkları daha yüksek oranda görülmektedir. Şizofreni hastalarında sigara kullanım oranı oldukça yüksektir ve % 70 düzeyindedir.

Alkol bağımlılığı

Delirium tremens (DT) veya Wernicke Korsakoff Sendromu gibi yoksunluk sonucu ortaya çıkabilecek durumları ya da altta yatan dekompanse karaciğer hastalığı durumları gözden kaçırılmamalıdır.

Olası/Kesin COVID-19 Vakası Başvurduğunda

Bedensel belirti ve bulgularını,
dış görünümünü (giyimi, yüz ifadesi, öz-bakımı), hareketlerini, konuşmasını değerlendirin.

Psikiyatrik bozukluk şüphesi yok

Bknz: Bölüm 3.1 acil servise
başvuran hastaya yaklaşım,
psikolojik ilk yardım

Psikiyatrik bozukluk şüphesi var

Psikiyatrik belirtilerini belirleyin.
Psikiyatrik öz ve soy geçmişini sorgulayın.
Sigara, alkol, madde kullanımını öğrenin.
Eşlik eden bedensel hastalıklarıyla ilgili bilgi alın.
Psikiyatrik tedavisi ve uyumu hakkında bilgi alın.
İşlevselliğini değerlendirin.
Kendine ve başkalarına zarar verme riskini değerlendirin.
Füg (kaçma) riskini değerlendirin.
Psikiyatrik konsültasyonun en kısa süre içinde yapılmasını sağlayın.

Gerçeği değerlendirme yetisini araştırın

Psikotik hastada dış gerçeklik iç gerçekliğin etkisi ile algılanır.

Gerçeği değerlendirmede, halüsinasyon, illüzyon ve sanrıların olup olmadığı değerlendirilmelidir.

Oryantasyonu/yönelimi değerlendirilmelidir.

Gerçekçi olmayan (izlendiği, zarar göreceği vb...) düşüncelerden bahsediyor mu?

Konsültasyon ekibi ve hastanın
ajitasyonuna müdahalede
bulunacak çalışanlar için Kişisel
Koruyucu Ekipman (KKE) hazır
bulundurulmalıdır.

Gerçeği değerlendirme yetisi var

Gerçeği değerlendirme yetisi
bozulmuş

Bakım ve İzlem

Psikiyatrik bozukluğu olan hastalarda klinik olarak COVID-19 için yüksek riskli gruplarla aynı bakım, tedavi ve izlem protokolü uygulanır.

COVID-19 ile enfekte psikiyatri hastaları COVID servisi ve yoğun bakım ünitesinde takip edilir.

COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçlarla, psikiyatrik ilaçların etkileşimi göz önünde bulundurulur.

Gerçeği Değerlendirme Yetisi Var	Gerçeği Değerlendirme Yetisi Bozulmuş
	Koenfeksiyon testleri yaptırın
	Ortamdan nasıl etkilendiğini değerlendirin
Psikiyatrik belirti ve bulguları gözlemleyin	
Güven ilişkisi kurmaya çalışın	
	Güvendiği birinin yanında olmasını sağlayın
İlaç düzenini sağlayın	
İlaç yan etkilerini gözleyin	
Öz-bakımı sağladığından emin olun	
Verileri ve girişimleri kaydedin	
Hasta odasının bu hastaların takibi için uygun (ör. güvenlik, izolasyon, tespit, kırılmaz veya açılmaz cam, tespit yatağı, tespit kayışları vb.) olmasına dikkat edin	

Ajitasyon söz konusu ise uygun yaklaşımda bulunun (Bknz: Ajitasyonu olan hasta)

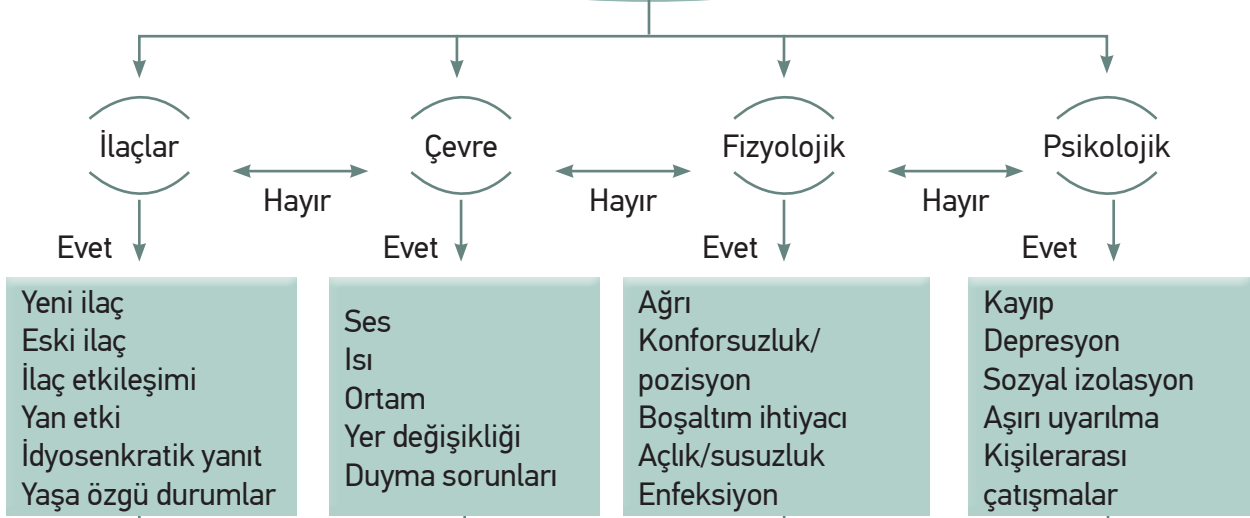
Kendine ve çevresine zarar verme risk düzeyine göre önlem alın

Füg (kaçma) riskine karşı önlem alın

Psikiyatri konsültasyonu talep edin

AJİTASYON (SALDIRGANLIĞI) OLAN HASTA

Davranışın Nedenini Araştırın İlaçlar / Çevre / Fizyolojik / Psikolojik



-Sorunun giderilmesine yönelik planlama yapın

-Planladığınız girişimlere yönelik hasta ile iletişime geçin

- Fiziksel çevrenin kontrolünü sağlayın
- Başka kişilere şiddet uygulaması muhtemel hastalara tek kişilik oda verin
- Bu odanın hemşire odasına yakın olmasını sağlayın
- Pencereye erişimini kısıtlayın
- Metal askı, sandalye vb yerine plastik ürünler kullanın
- Yemeklerde kâğıt tabak ve plastik çatal bıçak kullanın
- Şiddet davranışını artıran durumları belirleyin ve ayrıntılı olarak betimleyin
- Şiddete işaret eden davranışlarını belirleyin
- Uyumlu ve şiddet içermeyen bir şekilde kızgınlığını ifade etmesine fırsat verin
- Davranış sınırlamalarına uyduğunda olumlu geri bildirim verin
- Sakinleşme tekniklerini öğretin (derin nefes alma gibi)

- Hastanın kendisine ya da sağlık çalışanlarına, tedavi uygulamalarına zarar verme riskinin yüksek olduğu durumlarda, ekstremitelerin kısa süreli yumuşak tespiti konusunda ekiple iletişime geçin
- Sakin bir yaklaşım benimseyin
- Öfkesini uygun şekilde ifade edinceye dek sıkıntılı durumlarda kalmasını önleyin
- Geriliminin arttığı dönemlerde sizden ya da diğer sağlık çalışanlarından yardım istemesi için teşvik edin
- Yoğun duyguların hafifletilmesine ilişkin yöntemler önerin (örn, rahatlama teknikleri, günlük tutma, dikkatini başka yöne odaklama, ilgilenmeme)
- Öfkenin uygun olmayan bir şekilde ifade edilmesinin sonuçlarını paylaşın
- Hastanın davranışını kontrol edebileceğine ilişkin bir beklenti oluşturun
- Öfkenin ifade edilmesine ilişkin uygun yöntemler (duygu ifadelerinin kullanılması gibi) geliştirilmesine destek olun

Evet

Girişimleriniz
ajitasyonu azalttı mı?

Hayır

Planlamanıza devam edin

Sorunun kaynağına geri dönün

Şizofreni vb. gerçeği değerlendirmesi bozulmuş ve bilişsel işlevleri zarar görmüş hastalar solunum problemlerini farkedemeyebilir, anlamlandıramayabilir ve ifade edemeyebilirler.

Antiviral tedaviler, psikiyatrik hastalığı olan hastalarda relapsa yol açabilir.

Antiviral tedaviler, psikiyatrik hastalığı olmayan kişilerde psikiyatrik belirtilere yol açabilir.

Gerçeği değerlendirmede bozulma, tedaviyi güçleştirebilir, hastanın tedaviye uyumsuzluğuna yol açarak, hem hasta hem çalışan hem de hasta yakınına riske atabilir.



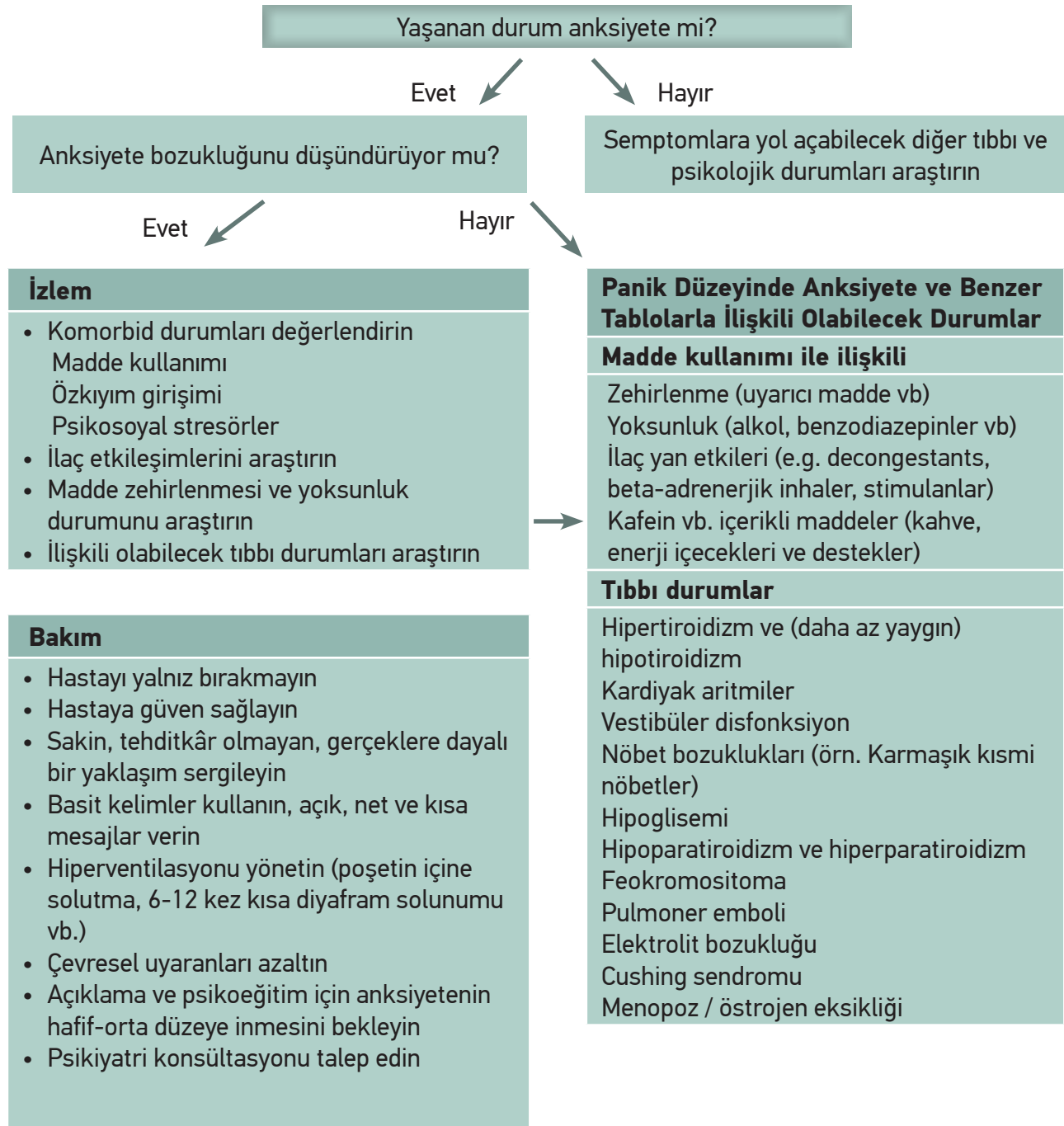
ALKOL&MADDE BAĞIMLILIĞI OLAN HASTA

Alkol ve madde bağımlılığı olan hastalar, eşlik eden alkol ve madde kullanımı ile ilişkili fiziksel ve ruhsal sağlık problemleri nedeniyle incinebilir bir gruptur. Sigara, opioid ve metamfetamin gibi solunum sistemi üzerinde yıkıcı ve/veya baskılayıcı etkileri olan maddelerin kötüye kullanımı COVID-19'a bağlı komplikasyonların çok daha ağır seyretmesine yol açabilir.



ANKSİYETE BOZUKLUĞU OLAN HASTA

Hafif ve orta düzeydeki anksiyete doğal ve hayatta kalmak için yararlıdır. Ancak, anksiyetenin düzeyi yükselir, kişinin düşünme, plan yapma ve karmaşık görevleri yerine getirecek dikkat ve konsantrasyonu sürdürme yetisini bozar, arka plandaki korku ve endişenin kişinin tüm yaşamına sirayet edebildiği durumlar da söz konusudur. Bu durum, virüsü bulaştırma riskini artırabilir, etkili önlemler alınmasına engel olabilir, kişileri işlevsiz bırakabilir, günlük yaşamlarını sürdürmelerine engel olabilir. Anksiyete bozukluğu için bedensel belirtilerinden çok bilişsel, duygusal belirtilerini dikkate almak gerekir.



DEPRESYONU OLAN HASTA

Depresyon sözcüğü, çökme, kederli hissetme, işlevsel ve yaşamsal aktivitenin azalması gibi anlamlarda kullanılan elem keder duygularını içeren duygusal bir yaşantıdır. Bu gibi duyguların hem sürekli olması, hem de kişinin günlük yaşamını ve işlevselliğini bozacak düzeyde yoğun olarak izlenmesi, bu duygulara özkıyım düşüncelerinin, karamsarlığın ve düşük benlik saygısı gibi semptomların eklenmesi, depresif bozukluğu düşündürmeli ve tablo psikiyatri ekibi ile birlikte ele alınmalıdır.

Yaşanan üzüntü ve kedere, suçluluk, öz kıyım düşünceleri, düşük benlik saygısı eşlik ediyor mu? düşündürüyor mu?

Evet

Hayır

İzlem

- Komorbid durumları değerlendirin
Madde kullanımı
Psikosozyal stresörler (İş kaybı vb.)
Kayıp (son 6 ay içinde)
Suçlama/suçlanma
- İlaç etkileşimlerini araştırın
- İlişkili olabilecek tıbbi durumları araştırın
- Özkıyım düşüncelerini sorgulayın
- Değersizlik duygularını sorgulayın
- Başkalarına aşırı bağımlılık durumunu sorgulayın
- Beslenme ve uyku düzenini izleyin

Bakım

- **Özkıyım riskini yönetin**
Özkıyım düşüncesi olup olmadığını açıkça sorun
Çevre güvenliğini sağlayın, hasta odasındaki kanul, IV setler, ilaçlar, enjektör vb. potansiyel kendine zarar verme gereci olabilir
Düzensiz aralıklarla sık sık kontrol edin
Kendine zarar vermeyeceğine dair sözleşme yapın
- **Keder duygusunu ele alın**
Yas sürecinin evresini belirleyin
Güven ilişkisi kurun
Yasını ifade etmesi için cesaretlendirin
Kaybı ile olan ilişkisini açıklaştıran
- **Değersizlik duygularını ele alın**
Hastaya zaman ayırın
Güven ilişkisi kurun
Yetersizliklerine değil, güçlü yönlerine, yapabildiklerine odaklanın
Yakınları ile iletişimde kalmasını sağlayın
Etkili iletişimi öğretin, rol model olun
- **Güçlendirin**
Kendisi ile ilgili kararlara katılımını teşvik edin
Duygularını ifade etmesini sağlayın
Gerçekçi hedeflerini destekleyin



İlaç Etkileşim Tablosu**Açıklama**

↑: Birlikte kullanılan ilacın kan düzeyinde, COVID-19 ilacının etkisine bağlı artış

↓: Birlikte kullanılan ilacın kan düzeyinde, COVID-19 ilacının etkisine bağlı azalma

⇕: COVID-19 ilacının kan düzeyinde, birlikte kullanılan psikotrop ilacın etkisine bağlı artış

⇓: COVID-19 ilacına kan düzeyinde, birlikte kullanılan psikotrop ilacın etkisine bağlı azalma

↔: Ciddi etkileşim yok

EKG: Q-T ve/veya P-R intervali uzamasına yol açabilir, EKG izlemi gerekir.

	İki ilaç birlikte kullanılmamalıdır.
	Potansiyel etkileşim, doz ayarlaması veya yakın takip gerekebilir.
	Muhtemelen düşük yoğunlukta potansiyel bir etkileşim olabilir. Doz ayarlaması veya yakın takip gerekmez
	Klinik olarak ciddi etkileşim beklenmemektedir.

ANTİDEPRESANLAR			
	Lopinavir/ritonavir	Hidroksiklorokin	Oseltamivir
Agomelatin	↓	↔	↔
Amitriptilin	↑ EKG	↑ EKG	↔
Bupropion	↓ %57	↔	↔
Sitalopram	↑ EKG	↔ EKG	↔
Klomipramin	↑ EKG	↔ EKG	↔
Duloksetin	↓ ↑	↑	↔
Essitalopram	↑ EKG	↔ EKG	↔
Fluoksetin	↑	↑	↔
Fluvoksamin	↑	↑	↔
İmipramin	↑ EKG	↔ EKG	↔
Maprotilin	↑ EKG	↑ EKG	↔
Mianserin	↑	↑	↔
Mirtazapin	↑	↑	↔
Milnasipran	↔	↔	↔
Nefazadon	↑ ↑	↔	↔
Paroksetin	↓ ↑?	↑	↔
Reboksetin	↑	↔	↔
Sertralin	↓	↔	↔
Tranilsipramin	↑	↔	↔
St John's wort	↓	↓	↔
Trazodon	↑ EKG	↔ EKG	↔
Venlafaksin	↑	↑	↔
Vortiksetin	↑	↑	↔

DUYGUDURUM DENGELİYİCİLERİ			
	Lopinavir/ritonavir	Hidroksiklorokin	Oseltamivir
Karbamazepin	↑↓	↓	-
Lamotrijin	↓ %50	↔	-
Valproik asit	↑ %38	↔	-
Lityum	↔ EKG	↔ EKG	-

ANTİPSİKOTİKLER			
	Lopinavir/ritonavir	Hidroksiklorokin	Oseltamivir
Amisülprid	↔	↔	↔
Aripirazol	↑	↔	↔
Klorpromazin	↑ EKG	↑ EKG	↔
Klozapin	↑ EKG	↔EKG	↔
Flufenazin	↑ EKG	↑ EKG	↔
Haloperidol	↑ EKG	↔EKG	↔
Olanzapin	↓	↔	↔
Paliperidon	↑	↔	↔
Pimozid	↑ EKG	↔EKG	↔
Ketiyapin	↑ EKG	↔EKG	↔
Risperidon	↑ EKG	↑ EKG	↔
Sülpirid	↔EKG	↔EKG	↔
Tioridazin	↑ EKG	↑ EKG	↔
Ziprasidon	↑ EKG	↔EKG	↔
Zuklopentikzol	↑ EKG	↑ EKG	↔

BENZODİAZEPİNLER/SEDATİF HİPNOTİKLER			
	Lopinavir/ritonavir	Hidroksiklorokin	Oseltamivir
Alprazolam	↑	↔	
Buspiron	↑	↔	
Klordiazepoksid	↑	↔	
Diazepam	↑	↔	
Hidroksizin	↑EKG	↔EKG	
Klonazepam	↑	↔	
Lorazepam	↔	↔	
Midazolam-oral	↑	↔	
Midazolam - parenteral	↑	↔	
Oxazepam	↔	↔	
Zaleplon	↑	↔	
Zolpidem	↑	↔	
Zopiklon	↑	↔	

PSİKİYATRİK BOZUKLUĞU OLAN HASTA

ÖZET

KRONİK PSİKİYATRİK
BOZUKLUĞU OLAN HASTA

Kullanmakta olduğu ilaçlara yönelik ayrıntılı öykü alın ve COVID TEDAVİSİNDE KULLANILAN İLAÇLARLA ETKİLEŞİMİNİ ARAŞTIRIN!
Her şifte psikiyatrik belirti ve bulgularını gözlemleyin kaydedin
Kendine ve başkalarına zarar verme riskine yönelik önlem alın

Yeterlilik durumunu değerlendirin
Gerçeği değerlendirmesi bozulmuş mu?

Evet

Hayır

İşlev kaybı var mı?

Evet

Hayır

Tedaviye uyumsuz mu?

Evet

Hayır

İlaç düzenini sağlayın

Psikiyatrik belirti ve bulguları gözleyin, kaydedin

İlaç yan etkilerini gözleyin, kaydedin

Öz bakımının sağlandığından emin olun

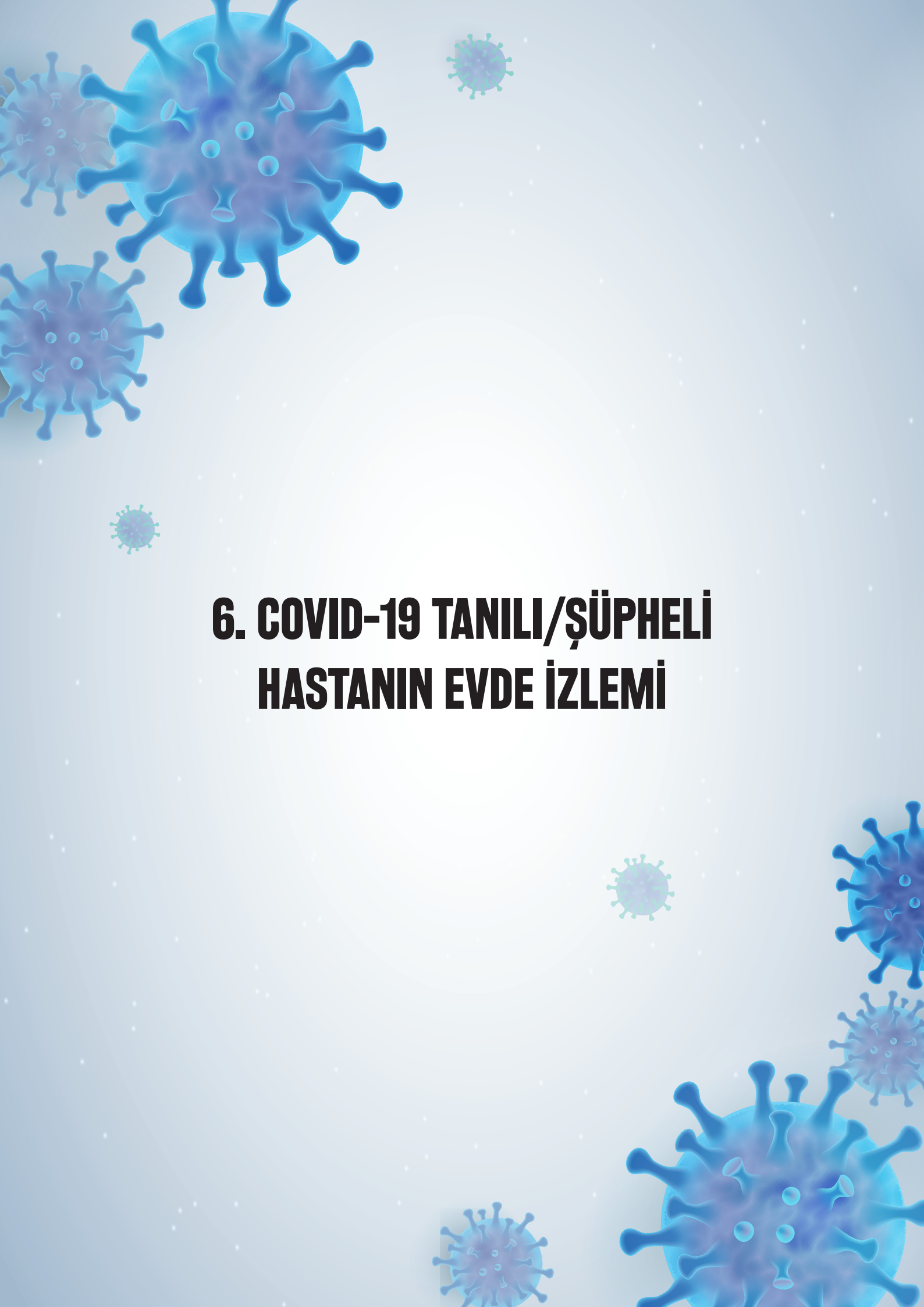
Uygun refakatçi talebinde bulunun
İlaç düzenini sağlayın
İlaç yan etkilerini gözleyin, kaydedin
Psikiyatri konsültasyonu isteyin



Ajitasyon söz konusu ise uygun yaklaşımda bulunun (Bknz: Ajitasyonu olan hasta)

Kaynaklar

1. Andrews, G., Bell, C., Boyce, P., Gale, C., Lampe, L., Marwat, O., et al., (2018), Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of panic disorder, social anxiety disorder and generalised anxiety disorder, Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 52(12), 1109-1172.
2. Farhoudian, A., Baldacchino, A., Clark, N., Gerra, G., Ekhtiari, H., Dom, G., et al., (2020), COVID-19 and Substance Use Disorders: Recommendations to a Comprehensive Healthcare Response, An International Society of Addiction Medicine (ISAM) Practice and Policy Interest Group. Basic Clin Neurosci., Mar-Apr, 11(2), 133-150.
3. Fonseca L., Diniz E., Mendonça, G., Malinowski, F., Mari, J., Gadelha, A., (2020), Schizophrenia and COVID-19: risks and recommendations, Braz J Psychiatry, 42(3), 236-238.
4. Li, W., Yang, Y., Liu, Z.H., Zhao, Y.J., Zhang, Q., Zhang, L., et al., (2020), Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China, Int. J. Biol. Sci., 16(10), 1732-1738.
5. Townsend, C.M., (2016), *Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinin temelleri*. Çev. Ed. Özcan C.T., Gürhan N. Ankara, Akademi Yayıncılık.
6. WEB_1, (2020), Clinical guide for the management of people with alcohol dependence during the coronavirus pandemic, Web site https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wpcontent/uploads/sites/52/2020/04/C0157-Specialty-guide-Alcohol-Dependence-and-coronavirus_8-April.pdf, 08/04/2020.
7. WEB_2, (2020), COVID-19 Psikiyatri Kliniklerinde Alınması Gereken Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Web site <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/enfeksiyon-kontrol-onlemleri/COVID19-PsikiyatriKliniklerindeAlinmasiGerekenEnfeksiyonKontrolOnlemleri.pdf>, 27/06/2020.
8. WEB_3, (2020), Zhang K, Zhou X, Liu H, Hashimoto K. Treatment concerns for psychiatric symptoms in patients with COVID-19 with or without psychiatric disorders. The British Journal of Psychiatry 2020. doi: 10.1192/bjp.2020.84, Web site <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7190394/pdf/S0007125020000847a.pdf>, 09/04/2021.
9. Xiang, Y.T., Zhao, Y.J., Liu, Z.H., Hong Li, X., Zhao, N., Cheung, Ng, H. N., (2020), COVID-19 outbreak and psychiatric hospitals in China: managing challenges through mental health service reform, Int J Biol Sci., 16(10), 1741-1744.



6. COVID-19 TANILI/ŞÜPHELİ HASTANIN EVDE İZLEMİ



Prof. Dr. Hayriye Ünlü, Doç. Dr. Hatice Ayhan, Doç. Dr. Özlem Bilik,
Dr. Çiğdem Canbolat Seyman



6.1. COVID-19 Şüpheli / Tanılı Hastanın Evde İzlemi

Evin Düzenlenmesi



İzlem süresince (semptomların ilk ortaya çıkmasından 10 gün sonrasına kadar) evden çıkılmamalıdır.



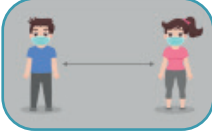
Ev halkına bulaş riskini önlemek için iyi havalandırılabilen ayrı bir odada kalınmalıdır.



> 65 yaş ve/veya COVID-19'un ağır seyretmesine neden olabilecek risk faktörü olan bireyler mümkünse aynı evde bulunmamalıdır.



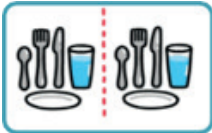
Eve ziyaretçi kabul edilmemelidir.



Ev halkı ile aynı ortamı paylaşmak zorunda kalındığında diğer kişilerden en az 1 metre uzakta olunmalı ve tıbbi maske takılmalıdır. Maske doğru kullanılmalı ve nemlendiğinde değiştirilmelidir.



Kullanım sırasında maskeye dokunulmamalıdır. Maske sekresyon ile ıslanır veya kirlenirse mutlaka değiştirilmelidir. Maskeyi çıkardıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır.



Hasta kişi ayrı tabak, bardak ve yatak takımları kullanmalıdır.



Mümkünse ayrı tuvalet ve banyo kullanılmalıdır.

El Hijyeni



Yemek hazırlamadan önce ve sonra, yemekten önce, tuvaleti kullandıktan sonra ve eller kirli görüldüğü her anda su ve sabunla el hijyeni sağlanmalıdır.



El hijyeni sonrası eller mümkünse (önerilen) tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulmalıdır.



El havlusu kullanılıyorsa kişiye özel olmalı ve ıslandığında değiştirilmelidir.



Su ve sabun yoksa en az % 60 alkol içeren alkol bazlı bir el antiseptiği ile ellerin tüm yüzeyi kaplanmalı ve eller kuruyana kadar birbirine sürtülmelidir.

Solunum Hijyeni



Solunum hijyeninin sağlanması için, öksürme ve hapşırma sırasında tıbbi maske takılmalıdır.



Maske takılı olmadığında ağız ve burun tek kullanımlık peçete veya dirsek içi ile kapatılmalı ve ardından el hijyeni sağlanmalıdır.



Solunum sekresyonu içeren mendiller açıkta bırakılmamalı, naylon bir poşet içerisinde, poşetin ağzı kapatılarak atılmalıdır.

Evin Dezenfeksiyonu

	Yeniden kullanılabilir tabak ve bardak gibi mutfak gereçleri bulaşık deterjanı ile mümkünse bulaşık makinesinde yıkanmalıdır.
	Hastaların giysileri, yatak örtüleri, havluları vb. ayrı çamaşır torbasında tutulmalıdır. Çamaşır deterjanı ile 60-90 derecede çamaşır makinesinde yıkanmalı ve kirlilerle direkt temastan kaçınılmalıdır.
	Hasta kişinin kullandığı eldiven, maske, tek kullanımlık mendil vb. diğer tüm atıklar evsel atıklarla birleştirilmeden önce, delik olmayan naylon torbaya konularak ağzı kapatılmalı ve sonra ikinci bir poşete daha konmalıdır. Hasta bakımından sonra oluşan atıklar sağlam torbalara uygun şekilde atılmalı, tamamen kapatılmalı ve evden çıkarılmalıdır.
	Ortak kullanılan tuvalet, banyo vb. alanlar iyi havalandırılmalı, günde en az bir kez 1:100 oranında sulandırılmış çamaşır suyu (örneğin 10 litre suya bir çay bardağı-100 ml çamaşır suyu) ile dezenfekte edilmelidir. Görünür bir kirlenme varlığında 1:10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile temizlenmelidir.
	Mutfak tezgahı, kapı açma kolları, aydınlatma düğmeleri gibi sık dokunulan yüzeyler sık temizlenmelidir.
	Temizlik sırasında tek kullanımlık eldiven, maske ve koruyucu giysiler (örn. plastik önlük) kullanılmalıdır.

Evde İzlem

	Evde kal. COVID-19'lu çoğu kişi hastalığı hafif geçirebilir ve evde tıbbi bakım gerektirmeden iyileşebilir. Tıbbi yardım almak dışında evden çıkılmamalı ve halka açık alanlar ziyaret edilmemelidir. Kendine iyi bak. Dinlenmeli ve susuz kalınmamalı, daha iyi hissetmek için reçetesiz satılan asetaminofen gibi ilaçlar alınabilir. Toplu taşıma, araç paylaşımı veya taksiye binmekten kaçınılmalıdır.
	COVID-19 için verilen ilaçlar düzenli kullanılmalıdır.
	Semptomlar izlenmeli, acil durum uyarı işaretleri varsa derhal 112 aranarak tıbbi yardım istenmelidir. Bu işaretler: Nefes almada güçlük, kalıcı göğüs ağrısı, bilinç bulanıklığı, uyanık kalamama, cilt tonuna bağlı olarak soluk, cilt, dudaklar veya tırnak yataklarında gri veya mavi renk . Enfekte bir kişi, COVID-19'u, herhangi bir semptom göstermeden veya testi pozitif olmadan 48 saat (veya 2 gün) önce yayabilir.

Ev Halkının İzlemi



Olası veya doğrulanmış bir vakanın semptomlarının başlamasından önceki iki gün ve sonraki 14 gün boyunca sıralanan maruziyetlerden herhangi birini yaşayan kişi teması kabul edilir.

1. Olası veya doğrulanmış bir vaka ile 1 metre mesafe içinde ve en az 15 dakika yüz yüze temas

2. Olası veya doğrulanmış bir vaka ile doğrudan fiziksel temas

3. Olası veya doğrulanmış COVID-19 hastalığı olan bir hastaya önerilen kişisel koruyucu ekipmanı kullanmadan doğrudan bakım

4. yerel risk değerlendirmelerinin gösterdiği diğer durumlar

Temaslı kişiler evde karantinede kalmalı, enfekte kişi ile olası temasın son gününden itibaren 14 gün kendi sağlık durumlarını takip etmeli ve herhangi bir belirti ortaya çıkması durumunda sağlık kuruluşuna başvurmalıdır.

Mümkünse, COVID-19 olan kişinin bakımı, altta başka bir hastalığı olmayan tek bir kişi tarafından sağlanmalıdır. COVID-19 pozitif birine bakıyorsanız, **şu durumlarda evde kalmanıza gerek yoktur:**

- Aşı dozlarınız tamamlanmış ve COVID-19 semptomunuz yok ise
- Son üç ay içinde, COVID-19 geçirip tamamen iyileştirdiyse ve belirtileriniz yok ise

Sağlık kuruluşuna başvuru sırasında halk sağlığını koruma önlemlerine uyulmalıdır:



- Başvurulacak sağlık kuruluşu önceden bilgilendirilmeli
- Sağlık kuruluşuna giderken tıbbi maske takmalı
- Sağlık kuruluşuna hastanın durumuna göre ambulansla ya da özel bir araç ile gidilmeli, toplu taşıma araçları kullanılmamalı
- Sağlık kuruluşuna giderken yolda solunum hijyeni ve el hijyeni sürdürülmeli, ayakta dururken ya da otururken mümkün olduğunca diğerlerinden (en az 1,5 m) uzakta durulmalı
- Sağlık kuruluşuna transfer sırasında solunumsal sekresyonlar veya vücut salgıları ile kirlenen yüzeyler ev temizliğinde kullanılan 1:100 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile temizlenmeli

Evde İzolasyonun Sonlandırılması

COVID-19 hastaları, başkalarına ikincil bulaşma riskinin düşük olduğu düşünülene kadar ev izolasyonunda kalmalıdır. Evde izolasyon önlemlerine son verme kararı, sağlık personeline danışılarak, duruma göre yapılmalıdır.

COVID-19 nedeni ile evde izole edilmiş kişilerin aşağıdaki koşullarda ev izolasyonuna son verebilir. Evde izolasyonun sonlandırılması aşağıdaki gibi yapılmalıdır.

Asemptomatik veya Hafif Vakalarda (evde izlenen veya hastanede 24 saatten kısa süre yatan vakalar) İzolasyonun Sonlandırılması

PCR pozitif vakalarda PCR alındığı günden itibaren, olası vakalarda semptom başlangıcından itibaren 10. günün sonunda izolasyon sonlandırılır.

Belirlenen izolasyon süresi sonunda ateş ve diğer klinik yakınmaları düzelenlerin test yaptırması gereksizdir.

Akut semptomları (ateş, kas ağrısı vb.) devam eden kişilerin izolasyonun sonlandırılması kararı yataklı tedavi kurumundaki uzman hekim tarafından verilir.

Güney Afrika ve Brezilya (P1) varyant suş ile enfekte pozitif vakaların izolasyonunun en erken 10. güne kadar devam edilmesi sonrasında PCR testi ile negatiflik görüldükten sonra izolasyonun sona erdirilmesi gereklidir.

10. günden sonra pozitif çıkan kişilere 48 saat aralıklar ile kontrol testi yapılmaya devam edilmesi önerilir.

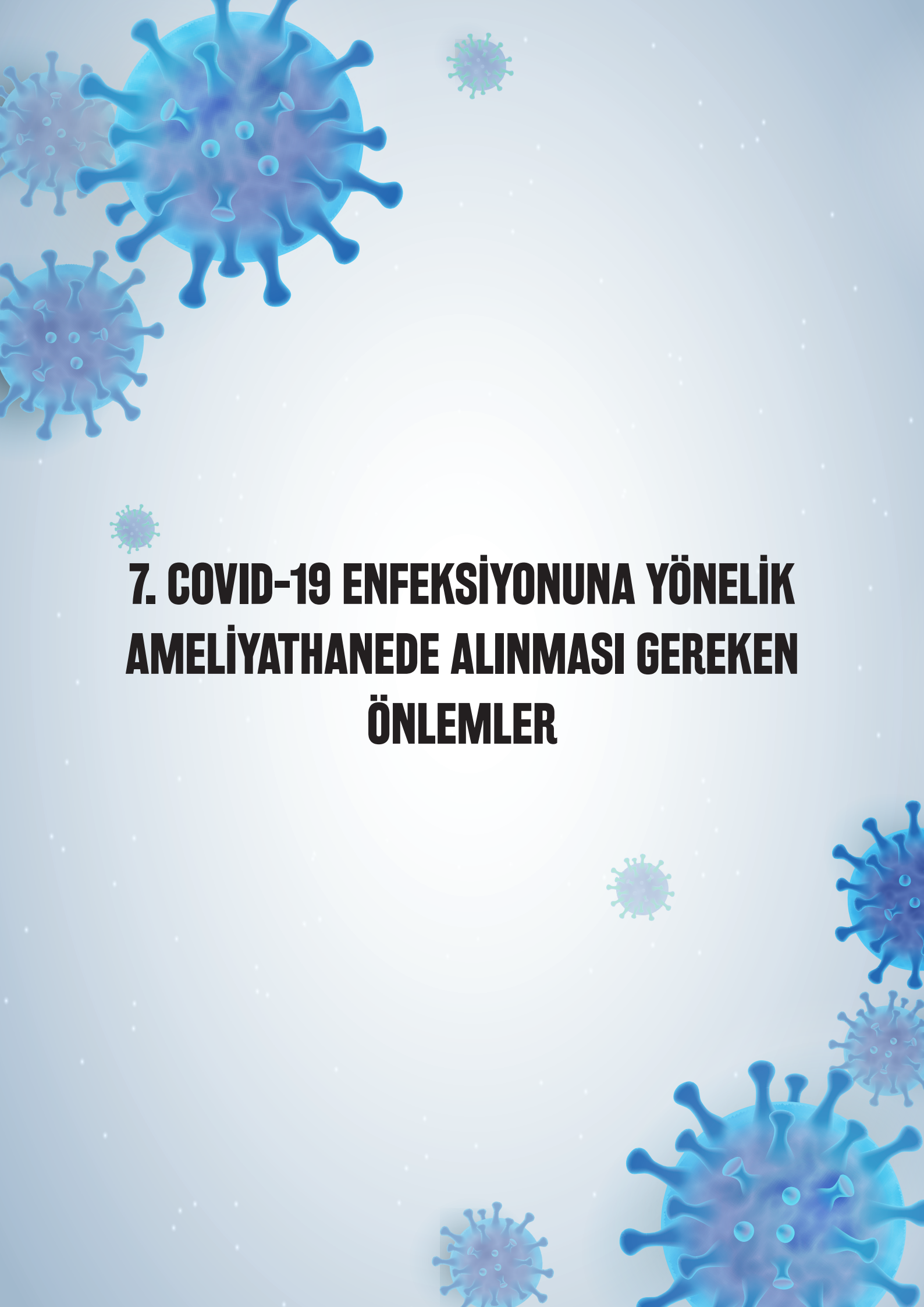
Önemli Uyarı!

Bazı hastalarda öksürük, tat alma ve koku bozukluğu uzun süre devam edebilir.

Ateş ve diğer şikayetleri düzelen hastalarda uzamış öksürük, tat alma ve koku alma bozukluğu izolasyonun sonlandırılması için engel değildir.

Kaynaklar

1. WEB_1, (2020), T. C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi, Web Site https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf, 14/04/2020.
2. WEB_2: (2020), World Health Organization, Home care for patients with suspected or confirmed COVID-19 and management of their contacts: interim guidance, Web Site <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333782>, 01/08/2020.
3. WEB_3, (2020), Central for Disease Control and Prevention. What to Do if You Are Sick, Web Site, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/if-you-are-sick/steps-when-sick.html>, 05/04/2020.
4. WEB_4, (2021), CDC Caring for Someone Sick at Home Advice for caregivers in non-healthcare settings, Updated Feb.2021, Web Site, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/if-you-are-sick/care-for-someone.html>, 28/02/2021.
5. WEB_5, (2021), Treating COVID-19 at home: Care tips for you and others. Web Site, <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/treating-covid-19-at-home/art-20483273>, 28/02/2021.
6. WEB_6, (2021), World Health Organization, Coronavirus disease (COVID-19): Home care for families and caregivers. Web Site, <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-home-care-for-families-and-caregivers>, 28/02/2021.



7. COVID-19 ENFEKSİYONUNA YÖNELİK AMELİYATHANEDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER



Prof. Dr. Filiz Öğce, Dr. Öğr. Üyesi Dilek Çakır Umar, Dr. Öğr. Üyesi Hale Turhan Damar,
Arş. Gör Buket Çelik, Arş. Gör Kübra Yasak



7.1. COVID-19 Enfeksiyonuna Yönelik Ameliyathanede Alınması Gereken Önlemler

Önemli Başlıklar

- Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) esas olarak damlacıklar ve temas yoluyla bulaşır.
- Manuel ventilasyon, entübasyon, ekstübasyon, invaziv olmayan ventilasyon ve kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) gibi aerosol üretici işlemler için hava yoluyla bulaşma önlemleri alınmalıdır.
- Aerosol üretimini en aza indirmek için hava yolu yönetiminde değişiklikler yapılmalıdır.
- Mümkünse bölgesel anestezi düşünülmelidir.

**Eğitiminiz ve deneyiminiz bu krizde çok değerlidir. Çok zor anlarla karşılaşacaksınız.
Önce kişisel koruyucu önlemlerinizi almak zorundasınız!**

Ameliyathanede cerrahi ekibi oluşturan cerrah, hemşire, anesteziist, tekniker ve diğer çalışanlar ile koordinasyon halinde müdahale önlemleri geliştirilmelidir. Bu önlemlerin iki amacı vardır:

- Ameliyat gerektiren şüpheli veya bilinen COVID-19 hastalarının bakımını kolaylaştırmak
- Sağlık çalışanlarına ve diğer hastalara perioperatif viral bulaşma riskini azaltmak



Hastane Yönetimine İlişkin Öneriler-1

Hastaneye Başvuran Tüm Hastalara Sağlık Bakanlığı'nın Olası COVID-19 Vaka Sorgulama Anketi Uygulanmalıdır!!!

**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI****AYAKTAN BAŞVURAN HASTALAR İÇİN
OLASI COVID-19 VAKA SORGULAMA
KILAVUZU**

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

Ateşiniz veya ateş öykünüz var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

Öksürüğünüz var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

Nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrıları,
tat ve koku alma kaybı veya ishal 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.

Hastane Yönetimine İlişkin Öneriler-2

Enfeksiyon şüphesi taşıyan hastalar izole edilerek bulaşıcı hastalıklar uzmanına yönlendirilmeli ve virüs için test yaptırılmalıdır.

Hastane içi riski azaltmak için COVID-19 hastalarının bakımını üstlenen sağlık çalışanları ile **diğer hastalara bakım verenler ayrılmalı** ya da kurumun imkanlarına göre **dönüşümlü olarak görevlendirilmelidir.**

COVID-19 hastalarına bakan sağlık çalışanları cerrahi maske ile klinik çalışmalara devam ederken ateş ve solunum semptomları açısından kendilerini de takip etmelidir.

Yakın temas sırasında **yetersiz Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) giyen bir çalışan belirlenirse** bulaşıcı hastalıklar ekibi bulaşma riskini değerlendirirken **çalışan görevden alınmalıdır.**

Tüm personelin vücut sıcaklıkları **günde iki kez dijital termometre** ile ölçülmeli ve kurum yönetimi tarafından izlenebilen elektronik kayıtlara girilmelidir. Kişisel akıllı telefonlar kullanarak giriş kolaylığını sağlamak için web tabanlı formlar oluşturulabilir.

Ateş veya solunum yolu semptomları gelişen sağlık çalışanının test ve taramaları mümkünse çalışanlar için ayrılan ayrı bir klinikte değerlendirilmelidir.

Temizlik görevlileri, asansörler de dahil olmak üzere klinikten veya yoğun bakım ünitesinden (YBÜ) ameliyathaneye kadar olan yolu temizlemekten sorumludur.

Ameliyathane Yönetimine İlişkin Öneriler

Artan COVID-19 hasta sayısı ile baş edebilmek için **elektif ameliyatlar ertelenmeli**, acil cerrahi (kanser veya kalp cerrahisi vb.) gerektiren COVID-19 olduğu doğrulanan hastalarda **ameliyatı yapma veya erteleme riskleri ve yararları tartışılarak** duruma göre **karar verilmelidir**.

Belirlenen izolasyonun etkinleştirilmesi ve kullanılması için **ameliyathane** ekibinin koordinasyonu, cerrahi ve anestezi ekipmanının hareketi, enfeksiyon önleme uygulamaları ve ameliyatı takiben dekontaminasyonu içeren **iş akışları oluşturulmalıdır**.

Olası/kesin COVID-19 vakalarında ameliyathane ve ekibin özel hazırlığı zaman gerektirir. İlk **vakanın gelmesi beklenmeden ameliyathane ve anestezi makinelerinin ve KKE'nin giyilmesi ve çıkarılması için alanlar belirlenmeli, günlük rutinler oluşturulmalı**, ekibi bilgilendirici adımlar sırayla numaralandırılmalı ve posterler hazırlanmalıdır.

Enfeksiyon kontrol protokolleri ve N95 maskesi, güç kaynaklı respiratuvar (PAPR), gözlük, yüz siperi, önlük ve eldiven dahil olmak üzere kişisel KKE'nin uygun şekilde takılması ve çıkarılması konusunda **eğitimler planlanmalı** ve tüm ekibe belirli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

Herkesin anestezi ve cerrahi planını anlaması, gerekli tüm ilaç ve ekipmanların hazırlanmasını sağlamak ve sürecin sorunsuz olması için **ameliyattan önce ekip toplantısı yapılması yerinde olacaktır**. Tüm personel KKE giyilmesinden sonra iletişimin daha zor olduğunun farkında olmalı ve işlem sırasında iletişimi kolaylaştırmak için özel dikkat göstermelidir.

Ekibe yeni katılanların uyumunu hızlandırmak için, COVID-19 hastasına bakan her cerrahi ekibe bir **ameliyathane koordinatörü atanabilir**. Bu koordinatör tüm ekip üyelerini yönlendirmeli, görev ve enfeksiyon önleme tedbirleri konusunda onlara danışmanlık yapmalıdır.

Personelin Yönetimi

Vaka tanımlarının ve hastane kılavuzlarının güncellenmesi yapılmalı; COVID-19 bilgilerini içeren web tabanlı iletişim kanalları oluşturularak tüm çalışanlara **günlük e-posta güncellemeleri** gönderilmelidir.

A-Ameliyat Öncesi Alınması Gereken Önlemler

- Ameliyat öncesi dönemde COVID-19 olduğundan şüphelenilen **hastaların kesin tanısı için zaman kaybedilmeden COVID-19 tanısı aldığı düşünülerek ameliyata alınmalıdır.**
- Ameliyat öncesi yapılan her uygulama düzenli olarak bilgisayarda yazılmalı ve kayıt altında tutulmalıdır. Ancak **güvenlik nedeniyle imzalı onay alınamayabilir.**
- Ameliyat öncesi dönemde, hastayı **muayane etmeden önce; tulum, bone, maske, gözlük ya da yüz koruyucu siper, çift eldiven giyilmeli, ayakkabılar deliksiz olmalı ve tüm ayağı örtmelidir.**
- **Mümkünse steril edilebilir lastik çizme giyilmelidir ve pantolonun paçaları içine sokulmalıdır.**



1. Fiziksel Koşulların ve Ekipmanların Düzenlenmesi ile İlgili Öneriler

Tüm ameliyat odalarını ve diğer hastaları kontamine etme riskini azaltmak için ana ameliyathanenin **en izole köşesinde, ayrı bir erişime sahip, kuruma göre iki ya da üç ameliyat odasının bulunduğu küçük bir ameliyathane kompleksi**, olası/kesin COVID-19 tanılı hastaların ameliyatı için belirlenmelidir.

Küçük ameliyathane kompleksi girişine, bir araba üzerinde istenen malzemeler yerleştirilmeli, malzeme temini için ameliyat ekibi dışında bir personel ya da tekniker görevlendirilmelidir.

Ameliyat odasında kullanılmayacak tüm ekipmanlar dışarı çıkarılmalıdır.

Virüsün ameliyat odası dışına yayılmasını azaltmak için ideal olan, **negatif basınç** ortamıdır. Standart bir ameliyat odası genellikle çevredeki havaya göre pozitif basınçta olacak şekilde tasarlanmıştır. Burada hızlı hava değişiminin sağlanması (**saatte 25 kez**) ameliyathane içindeki viral yükü hızla azaltacaktır.

Her ameliyat odasının entegre yüksek verimli **hava filtresine (HEPA)** sahip kendi **havalandırma sistemi olmalıdır**. Kirli havanın trafiği ve akışı, ameliyat sırasında tüm kapıların kapalı tutulmasıyla en aza indirilmeli ve yıkanma/fırçalanma alanından giriş/çıkış için sadece bir yol bırakılmalıdır.

2. Ameliyat Ekibinin Hazırlığı ile İlgili Öneriler

- KKE kullanımı için kapsamlı bir program uygulanmalı, ekibin tüm üyeleri, **cerrahi yıkanma ve KKE kullanımı konusunda eğitilmelidir.**
- Herhangi bir hasarda KKE'lerini nasıl inceleyecekleri, temizleyecekleri, dezenfekte edecekleri ve depolayacakları konusunda bilgilendirilmelidir.
- KKE giyme ve çıkarma alanları belirlenmeli ve adımlar renk kodu ile verilmeli (Temiz için **Mavi** ve kirli için **Kırmızı**) ve gerektiğinde sayısal sırayla işaretlenmelidir.



KKE takma ve çıkarma alanları. Adımlar renk kodlu olmalıdır (Temiz için Mavi ve kirli için Kırmızı) ve Ameliyathane dışında belirlenmiş alanlarda sayısal sırayla işaretlenmelidir.

1. Adım: N95 takın.



Resim 7.1-1

2. Adım: PAPR (B) takın.



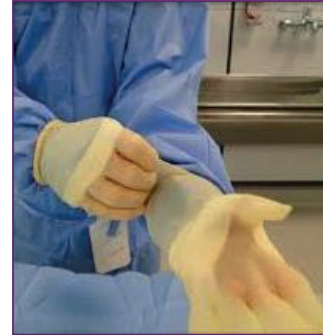
Resim 7.1-2

3. Adım: Scrup odasından ameliyathaneye girin.



Resim 7.1-3

4. Adım: PAPR yüz siperinin dış yüzeyini temizleyin (C), cerrahi önlüğü ve dış eldivenleri çıkarın.



Resim 7.1-4

**5. Adım: PAPR'i çıkarma (D).
PAPR = güç kaynaklı respiratuvar**



Resim 7.1-5

3. Hastanın Transferi ile İlgili Öneriler

Cerrahi maske takılan hasta **başkalarıyla en az temas edeceği bir yoldan** ameliyathaneye taşınmalıdır.

Hastanın transferi **N95 maskesi, gözlük veya tam yüz siperi, sıçramaya dayanıklı önlük ve ayağı tam kapatan galoş giymiş** servis hemşiresi tarafından yapılmalıdır.

Yoğun bakım ünitesinden transfer edilen hastalarda **nakil ventilatörü** kullanılması önerilmektedir.

Aerosol yayılımını önlemek için ventilatörlerin değiştirilmesi sırasında endotrakeal tüp forseps ile klemplenip gaz akımı kapatılmalıdır.

4. Maruz Kalma ve Yayılmayı En Aza İndirme ile İlgili Öneriler

Cerrahi ekibin hastane içindeki hareketini azaltmak için ameliyat sonrası **rutin hasta kontrolleri** azaltılarak **uygun olduğu sürece telefon görüşmeleri** ile yapılmalıdır.

Kontaminasyonu sadece bir odayla sınırlamak için hastanın **indüksiyon öncesi kontrollerinden başlayarak uyandırılıp yoğun bakım ünitesi/servise gönderilmesine kadar tüm süreçler aynı odada** yapılmalıdır.

Ameliyat odasında **cerrahi ekibin sayısı minimumda tutulmalı, ekip üyelerinin** oda içi ve dışındaki **hareketi de mümkün olduğunca en aza indirilmelidir.**

Ameliyat sırasında ek ilaç, malzeme vb. ihtiyaç duyulması durumunda mutlaka el hijyeni ve eldiven değişimi yapılmalı ya da ameliyathanede bekleyen bir personel aracılığı ile temin edilmelidir.

Kapıya diğer personelin KKE'siz **odaya girmemesini bildiren işaretler** konulmalıdır.

Ameliyat ekibi mümkün olduğunca saat, yüzük, bileklik vb. takılarını iş yerinde kullanmamalı; **cep telefonu ya da çağrı cihazı vb. ekipmanlar plastik kılıfların** içinde korunmalıdır.

B- Ameliyat Sırasında Alınması Gereken Önlemler

Ameliyat Ekibinin Hazırlığı ile İlgili Öneriler

- KKE 'de oluşabilecek herhangi bir hasarda nasıl kontrolün yapılacağı, temizleneceği, dezenfekte edileceği ve depolanacağı konusunda bilgilendirilmelidir.

Ameliyat Odasında Giyilmesi Gereken Ekipmanlar

- Steril cerrahi eldiven giyilmeden önce, alt eldiven virüdal ajanlar ya da alkol bazlı antiseptikle yıkanmalıdır.
- Ameliyat sırasında eldivenin bilekten kaymasını önlemek için uzun konçlu eldivenler tercih edilmeli, varsa eldivenlerin bilek kısmını sabitlemek için dikey bant şeritler kullanılabilir (Resim 7.1-6).



Resim 7.1-6 Bant Şeritler

Anestezi Verilmesi ile İlgili Öneriler-1

Bölgesel anestezi yeterli ise hastaya cerrahi bir yüz maskesi takılmalıdır.

Anestezi indüksiyonundan önce, solunum devresinin **ekspirasyon çıkışına ek bir ısı ve nem değiştirici filtre** yerleştirilmelidir.

Her ameliyattan sonra hem bu filtre hem de soda-lime değiştirilmelidir.

Ekipmanı hazırlarken herhangi bir bağlantı kesilmesi durumu da dikkate alınarak hazırlıklı olunmalıdır.

İndüksiyon odasına bir hava yolu sistemi olan araba yerleştirilmelidir. Mümkün olduğunca tek kullanımlık hava yolu ekipmanı kullanılmalıdır.

Anestezik ilaç arabası indüksiyon odasında tutulmalıdır.

Her operasyona başlamadan önce, anestezist, işlem sırasında gerekli olan tüm ilaçları ve ekipmanları, ilaç arabasının ameliyat esnasında kullanılmasını önlemek için, bir tepsiye yerleştirmelidir.

Solunum yetmezliği olan kritik COVID-19 hastalarında hipoksinin şiddetlenmesini önlemek için hastaya **iyi oturan bir yüz maskesi ile preoksijenasyon yapılmalı** ve bağlantı kesilme süresi minimumda tutulmalıdır.

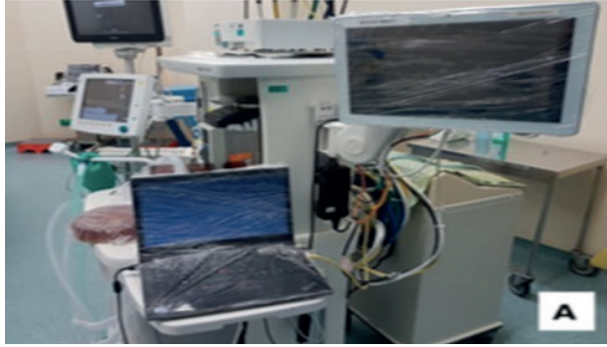
Anestezi Verilmesi ile İlgili Öneriler-2

Ameliyatın ardından temizlenmesi veya atılması gereken öğelerin sayısını azaltmak için **yalnızca seçilen ekipman ve ilaçlar ameliyat odasına getirilmelidir.**

Onamlar ve kontrol listeleri dekontaminasyonu kolaylaştırmak için dokunmatik ekranlı cihazlarla **elektronik olarak yapılmalıdır.**

Anestezik monitörler, video larangeskop ve fiberoptik bronkoskop ve ultrason gerektiğinde yüzeyleri ve proplar, dizüstü bilgisayarlar kontaminasyon riskini azaltmak ve temizliği kolaylaştırmak için **şeffaf naylon ile kaplanmalıdır.**

Ameliyathanede fazla dokunulan yüzey ve ekipmanlar dekontaminasyonunu kolaylaştırmak için şeffaf naylon ile sarılmalıdır (Şekil 7.1-7).



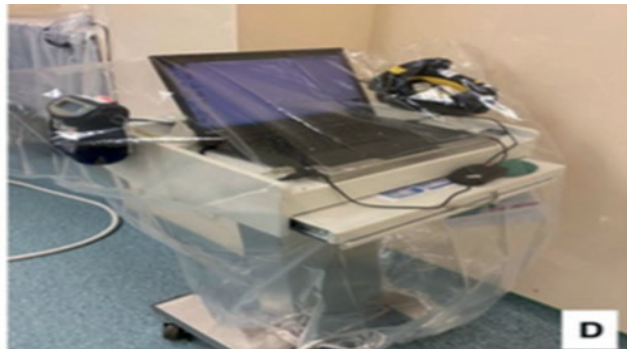
A) Anestezi çalışma istasyonu



B) Anestezi çalışma istasyonunun arkası



C) Maruz kalan tüm yüzeyler



D) Laptop bilgisayar vb

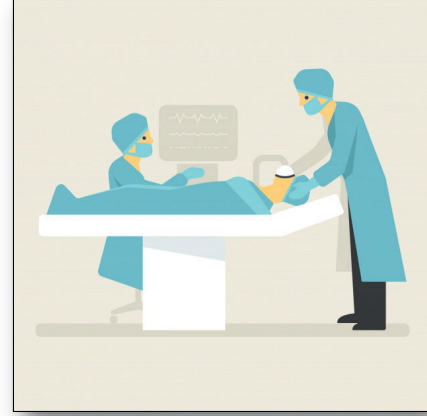
Şekil 7.1-7

Anestezi Verilmesi ile İlgili Öneriler-3

Anestezi indüksiyonu ve ameliyat sonrası hastanın uyandırılması esnasında hastanın iki metre yakınında olan **tüm ekip üyeleri** hava filtre etme/saflaştırma özelliği olan güç kaynaklı respiratuvar giymelidir (PAPR).

Hasta salgılarıyla temas eden tüm ekipmanlar (vakum, endotrakeal tüp, nazogastrik tüp, gözleri örtmek için kullanılan bant) dikkatle çıkartılmalıdır.

Ekstübasyondan sonra hastaya cerrahi bir yüz maskesi takılmalıdır. Venturi maskelerden virüsü aerosolleştirilebileceği için kaçınılmalıdır.



C- Ameliyat Sonrası Alınması Gereken Önlemler

Ameliyat bittikten sonra **tüm KKE'lar çıkartılmalı ve ameliyat ekibi duş alıp ameliyathane kıyafetlerini değiştirmelidir.**

Ameliyata katılan tüm cerrahi ekibin adı, temas zinciri takibini kolaylaştırmak için kaydedilmelidir.

Ameliyat sonrası **detaylı ve yeterli temizlik** yapılabilmesi için vakalar arası en az 2 saat olmalıdır. Otuz dakika ara ile 3 temizlik önerilmekte ve bu arada temizlik ekibi dışında salon girişi çıkışı engellenmelidir.

Mümkün oldukça **gece ameliyat yapılmaması** önerilir.

COVID-19 hastalarında ameliyat sonrası **solunum problemleri daha sık görüldüğünden, tedavide Anestezi ve Göğüs Hastalıkları Uzmanlarının da olduğu multidisipliner bir ekip karar vermelidir.**

Hastalarda COVID-19 enfeksiyonu kanıtlanmamış ve semptom da yoksa, Corona virüsüne spesifik tedaviye gerek yoktur.

Tedavi diğer hastalara yapıldığı gibi uygulanmalıdır. Ancak **tanı konmuş COVID-19 hastalarında virüse yönelik tedavi verilmelidir.**

Tedavilerin yan etkileri ve etkinlikleri kesin olmadığından, tedaviye başlamadan önce hastadan onam alınması önerilir.

1. Temizlik ve Atık Yönetimine Yönelik Önlemler

Ameliyattan sonra standart uygulamaların yanı sıra, anestezi solunum devresi ve boşalan soda lime kutuları ile ilaç tepsisi ve hava yolu arabasındaki **kullanılmayan tüm ürünler kontaminasyon riski nedeniyle atılmalıdır.**

Tek kullanımlık ekipmanlar **biyolojik atık torbalarına atılmalı**, tüm aletler dekontaminasyon ve yeniden sterilizasyon için gönderilmelidir.

Gözle görünür kontaminasyon varlığında **kan ve vücut sıvısı bulaşlarının** temizleme işlemleri yapılarak dezenfeksiyondan önce **tamamen uzaklaştırılması** gerekmektedir.

Tüm tıbbi cihazların yüzeyleri **1000 mg/L klor içeren dezenfektanla** dezenfekte edilmeli, **30 dakika bekledikten sonra temiz suyla durulanmalı**, günde üç kez yapılması ve kontaminasyon olduğunda işlemin tekrarlanması **önerilmektedir.**

Ameliyat sonrası odanın **dekontaminasyonu için** 1000 mg/L sodyum hipoklorit ile temizlenmeli ve hidrojen peroksit buharlaştırıcı ya da ultraviyole-C ışınlaması kullanılmalıdır.

Yüzeylerin **temizliği temiz bölgelerden kontamine bölgelere doğru yapılmalı**, bir cisim yüzeyi temizlenip diğer yüzeylere geçildiğinde kullanılan bez yenisiyle değiştirilmelidir.

Ameliyat sonrası **servis/izolasyon odası/ YBÜ'ne giden yol tekrar temizlenmelidir.**

İnsanların bulunduğu ortamlarda havanın dezenfeksiyonu için **plazma hava sterilizatörü, bu yok ise 1 saat ultraviyole lamba kullanılabilir.** Bu işlem günde üç kez tekrarlanabilir.

Enfekte maddelerin bulunduğu kaplar **30 dakika boyunca 5.000 mg/L aktif klor içeren dezenfektan** ile temizlenmelidir.

2. Yeniden Kullanılabilir Tıbbi Ekipmanların Dekontaminasyonuna Yönelik Önlemler

Cihazlar, en az 30 dakika boyunca **görünür kontaminasyon yok ise 1000 mg/L; görünür kontaminasyon varlığında ise 5000 mg/L klor** içeren dezenfektanda bekletilmelidir (1 litreye 3,5 klor tablet ya da 1 ölçü çamaşır suyu 9 ölçü su).

Kuruduktan sonra cihazlar paketlenmeli, tamamen kapatılıp dezenfeksiyon merkezine gönderilmelidir.

Yirmi iki çalışmanın sonuçlarının incelendiği bir çalışmada; SARS-CoV, Ortadoğu Solunum Sendromu (MERS) koronavirüsü veya endemik insan koronavirüsleri gibi **virüslerin** metal, cam veya plastik gibi cansız yüzeylerde dokuz güne kadar yaşamını sürdürebileceği, bununla birlikte, **%62-71'lik etanol, %0.5 hidrojen peroksit veya %0.1 sodyum hipoklorit** ile yapılan **bir dakikalık** yüzey dezenfeksiyonu sonrasında etkisiz hale getirilebileceği bildirilmektedir (%70'lik alkol:730 cc alkol + 270 cc distile su).

Tüm **tıbbi cihazların dörtlü amonyum klorür** dezenfektan mendilleri ile ve **ameliyathanenin de sodyum hipoklorit** ve ardından hidrojen peroksit buharı veya ultraviyole-C ışınlaması ile temizlenmesi önerilmektedir.

Dörtlü amonyum bileşikler, koronavirüsler gibi lipitle kaplı virüsler de dahil olmak üzere geniş bir biyosidal ve sporostatik aktivite ile iyi temizleme ve koku giderme özelliklerine sahiptir. Hipoklorit ekonomiktir, hızlı bir başlangıç yapar ve toksik kalıntı içermeyen geniş bir bakterisidal spektruma sahiptir.

Ultraviyole-C ışınlaması aerosol haline getirilmiş virüsleri, bakterileri ve mantarları etkin bir şekilde etkisiz hale getirir.

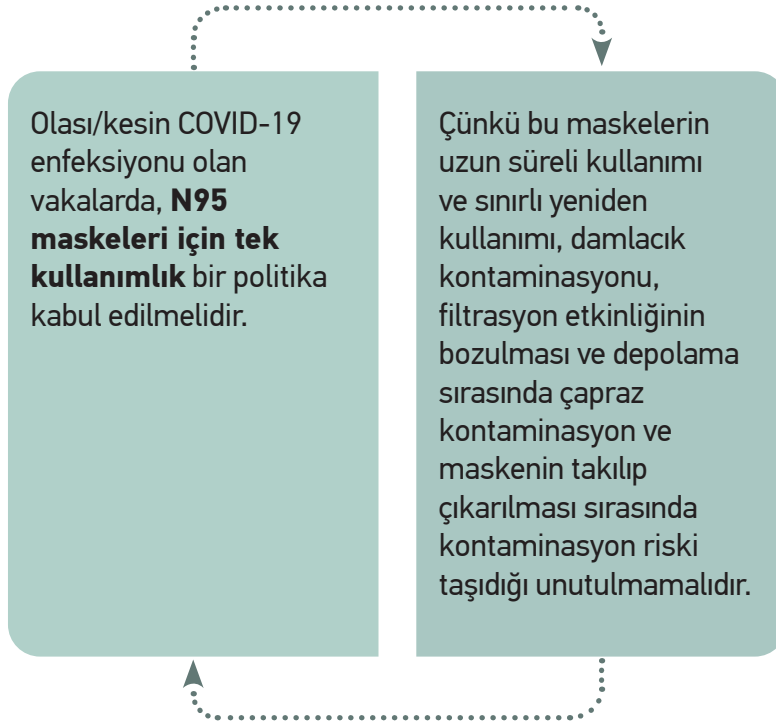
3. N95 Maske Kullanımına Yönelik Öneriler

COVID-19 pandemisi uzarsa N95 maske bulma sıkıntısı yaşanabileceği unutulmamalıdır.

Araştırmalar, çoğu sağlık personelinin sekiz ila **12 saate kadar N95 solunum cihazı takmayı tolere edebildiğini göstermektedir.**

Sağlık çalışanının vardiya sırasında tuvalet, yeme-içme ve mola vermeleri gerektiğinden N95'in **dört saatten daha uzun süre kullanılması** çoğu ortamda **mümkün olamamaktadır.**

Yeniden kullanım; aynı N95 maskenin kullanılması, ancak **belirli aralıklarla çıkarılmasını** ifade eder. Birçok kılavuzda (CDC, FDA, OSHA, DSÖ) **yeniden kullanım yerine uzun süreli kullanım** önerilmektedir.



Düşük COVID-19 enfeksiyonu şüphesi olan hastalara bakım verilirken N95 maskelerinin yeniden kullanımı politikası uygulanabilir.

N95 maskesinin kullanımını uzatmak ve/veya yeniden kullanmak için önerilen uygulamalar

- Maskeyi çıkarmaktan, ayarlamaktan veya dokunmaktan kaçınılmalıdır (hem dış hem de iç yüzeylerine).
- Maske, aşırı derecede kirlenmiş veya hasar görmüş veya takıldığında nefes almak zorlaştıysa kullanılmamalı, uygun koşullarda atık torbasına atılmalıdır.
- Solunum cihazına dokunmadan önce ve sonra eller yıkanmalıdır.
- Kontaminasyonun önlenmesi için maske temiz ve kuru bir yerde saklanmalıdır. Tek kullanımlık bir kaptaki saklanabilir veya belirlenen temiz bir alana asılabilir.
- Maskenin her kullanımdan önce sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.
- Uzun süreli kullanım sırasında N95'lerin üzerine cerrahi maske veya benzeri tek kullanımlık maskeler takılabilir.

Ameliyathanede COVID-19 Hastalarının Yönetimi

Hazırlık Aşaması				
Sorumlu Hemşire	Ameliyathane Yardımcı Personeli	Ameliyathane Hemşiresi / Cerrah	Aneztezi Hekimi ya da Teknisyeni	Ameliyathane Teknikeri
*Ekibi belirler	*Enfeksiyon etiketlerini kapılara asar, ameliyat odası kapısının kapalı tutulmasını sağlar	*Tam KKE ve / veya varsa PAPR giyer	*Tektisyen varsa PAPR'in mevcut ve çalışır durumda olmasını sağlar	*Tam KKE giyer ve ameliyat odasını kurallara uygun olarak hazırlar
*İlaç dolabı anahtarını, tüm kapılardan giriş sağlayacak giriş kartını hazırlar	*Alkollü el antiseptiği hazırlar	*Ameliyathaneyi hazırlar	*Tam KKE ve / veya varsa PAPR giyer	
*Ameliyathane personeline verilir: - Cep telefonu - KKE dolap anahtarı - Tüm giriş kapılarını açan kimlik kartı	*COVID için ayrılan ameliyathane bölümüne hastayı alır. * Hastanın sedyesini içeri girerken uygun dezenfektan ile siler (özellikle tekerlekleri)	*Cerrah: Cerrahi yıkanma sonrası ameliyatı yapar	*Enjeksiyon ve entübasyon arabasından gerekli sarf malzemeleri ve ilaçları alır ve hazırlar	*Hastaya pozisyon verilmesinde yardımcı olur
Mutlaka gerekli olmadıkça ameliyat odasına girmekten kaçının				

Ameliyat Sırası Dönem	*Hasta ameliyat masasına yatırıldıktan sonra sedyeyi bekleme odasına alır *Talep edilen malzemeleri bir arabayla ameliyat odası girişine yerleştirir	Ameliyat odasında bulunan ve kullanılmayan sarf malzemeler ve ilaçlar kontamine kabul edilir, ATILMALIDIR. Başka bir malzeme gerektiğinde ameliyathane yardımcı personeli ile iletişime geçilmeli, istenilen malzemeler ameliyat odası girişinde teslim alınmalıdır	
Ameliyat Sonrası Dönem	- Hastanın ameliyat sonrası transferini kolaylaştırmak için hasta çıkış kapısı belirlenir (Hasta ameliyat odasında uyandırılmalıdır) - Hastayı <i>izolasyon katına geri göndermek</i> için sirküle hemşire ve personel (hasta kliniğe gönderilmeden 30 dakika önce haber vererek Çalışan Güvenliğini etkinleştirir) - Hastayı <i>yoğun bakım ünitesine göndermek</i> için sirküle hemşire ve anesteziist (hasta yoğun bakım ünitesine gönderilmeden 30 dakika önce haber vererek Çalışan Güvenliğini etkinleştirir)	Patoloji Örneği: *Numuneler çift torbaya konulmalıdır *Soğutucu kutusu aracılığıyla doğrudan laboratuvara gönderilir *Taşıyıcı sadece taşıma sırasında eldiven giymelidir *Hasta ameliyathaneden ayrılmadan önce hastaya verilen ilaçları kontrol eder *Kullanılan tüm tek kullanımlık malzemeyi atar *Tüm anestezi monitörler / ekranlar/ bilgisayarlar için yeni şeffaf naylon koruyucuları takar	

Ameliyat Sonrası Dönem	Dezenfeksiyon kuralları:		<u>Sirküle hemşire malzeme sayımı yaparken:</u>	KKE ve PAPR'nin çıkarılması:
	*Klor içeren temizleyici: Zemin, ameliyat masaları, tabureler dahil olmak üzere tüm mobilya yüzeyleri		*Çift eldiven giyer	*Ameliyat odasında çıkarılacaklar: Sırasıyla dış eldiven, cerrahi önlük, galoşlar, yüz siperliği ve gözlük, cerrahi maske, su geçirmez önlük ve iç eldivenler çıkarılır. İç eldivenler çıkarıncaya kadar her bir malzeme arasında <i>alkol bazlı dezenfektanla iç eldivenler temizlenmelidir</i>
	*Alkol bazlı hızlı yüzey dezenfektanı: Bilgisayar ekranları ve tıbbi ekipman		*Koruyucu önlük giyer	*Ameliyat odasının dışında hijyenik el yıkama sonrası N95 maske çıkarılır, bone, kullanıldıysa PAPR
	*Alkollü mendiller: Gözlük		*Siperli maske takar	
Takip Aşaması	*Ameliyathane personeline verilen anahtar, kapı açma vb. geri alınır	*Giriş kartı ve ilaç dolabı anahtarı vb. kullanıldıktan sonra sorumlu hemşireye iade eder	*Cerrahi setleri doğrudan sterilizasyon ünitesine gönderilir. *Bu setler için farklı ek bir uygulamaya gerek yoktur	Kullanılmış PAPR'ı dezenfeksiyon için belirlenen kutuya ve arabaya yerleştirir. PAPR pillerini şarj eder.
	*Gerekli malzemelerin tekrar temin edilmesini sağlar		*Sirküle hemşire, klinik hemşiresi ile hasta devretme işlemini telefon üzerinden yapar	
		Kullanılan malzemelerin yerine yenileri konur ve ameliyathane hazır olarak bekletilir.		
TUM PERSONEL AMELİYATTAN SONRA DUŞ ALMALIDIR				

Kaynaklar

1. Alexander, S., Bartley J., Rebmann, T., et al., (2009), APIC Position Paper: Extending the use and/or reusing respiratory protection in healthcare settings during disasters. Washington, DC: APIC.
2. Bender, B.S., Cheng, J., Hodgson, M., Radonovich, L.J. Jr, Shenal B.V., (2009), Respirator tolerance in health care workers. *JAMA*, 301, 36-8.
3. Cai, H., Chen, Y., Chen, Z., Fang, Q., Han, W.I. et al. Liang T., (2020), Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment”, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine.
4. Carrico, R., Rebmann, T., Wang, J., (2013), Physiologic and other effects and compliance with long-term respirator use among medical intensive care unit nurses.; *Am J Infect Control*, 41, 1218-23.
5. Çolak T., Kamer E., (2020), COVID-19 ile enfekte bir hastasının operasyona ihtiyacı olduğunda ne yapmalıyız?: Cerrahi Öncesi, Cerrahi Sırası ve Cerrahi Sonrası Rehberi, *Türk J Colorectal Dis.* 30, 1-8.
6. Demirer S., Karaca A.S, Özmen M.M, Uçar A.D., Yastı A.Ç., (2020), COVID-19’lu hastalarda genel cerrahi ameliyathane uygulamaları, *Türk J Surg.* 36 (1), 6-10.
7. Edic Z.T., Goh Q.Y., Lie S.A., Ng S.Y., Tay Y.C., Wong J. et all, (2020), Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore, *Can J Anesth/J Can Anesth*, 67(6), 732-745.
8. Kam Ming Chan A., Tang G., (2020), Perioperative management of suspected/ confirmed cases of COVID-19, *General Anaesthesia Tutorial*, 421, 1-13.
9. Kampf, G., Pfaender, S., Todt, D., Steinmann, E., (2020), Persistence of Coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents, *J Hosp Infect*, 104(3),246-251.
10. Song, X., Vossebein, L., Zille, A., (2019), Efficacy of disinfectant- impregnated wipes used for surface disinfection in hospitals: a review, *Antimicrob Resist Infect Control*, <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-019-0595-2>, 28/02/2021.
11. WEB_1, (2020), T. C. Sağlık Bakanlığı Ayaktan Başvuran Hastalar İçin Olası Covid-19 Vaka Sorgulama Kılavuzu, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/37810/0/covid19-vaka-sorgulama-kilavuzu-a41pdf>, 30/03/2021.
12. WEB_2, (2020), N95 Respirators (Resim 7-1.1), Web Site, <https://www.cardinalhealth.com/en/product-solutions/medical/infection-control/facial-protection/respirators.html>. 14/03/2021.
13. WEB_3, (2020), PAPR, (Resim 7-1.2), Web Site, <https://us.vwr.com/store/product/4614318/compact-airtm-papr-assemblies-with-primairtm-and-primair-plustm-headgear-honeywell-safety>. 14/03/2021.
14. WEB_4, (2020), (Resim 7-1.3)Web Site, <https://www.stocksy.com/2234586/unrecognizable-doc-tor-washing-hands-before-operating>, 14/03/2021.
15. WEB_5, (2020), (Resim 7-1.4), Web Site, <https://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/vetscience/documents/clinical-skills/Closed%20Gloving.pdf> 14/03/2021.
16. WEB_6, (2020), (Resim 7-1.5)Web Sitesi: <https://thehill.com/policy/healthcare/489781-coworkers-blame-lack-of-protective-gear-in-coronavirus-death-of-ny-nurse> 14/03/2021.
17. WEB_7, (2021), KKE Giyilmesi ve N95 Maske Kullanımı, Web Site, <https://www.tcahd.org/covid-19-ameliyathane-rehberi>. 14/03/2021.
18. WEB_8, (2020), Bant şeritler, Web Sitesi: <https://www.amazon.com.tr/Yansıtıcı-görünürlük-kullanılabilir-aksesuarı-Laufausruetun/dp/B07956MMT3>, 14/03/2021.
19. WEB_9, (2020), Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore, Web Site, <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12630-020-01620-9>. 14/03/2021.
20. WEB_10, (2021), KKE Çıkarılması, Web Site, <https://www.tcahd.org/covid-19-ameliyathane-rehberi>, 14/03/2021.
21. WEB_11, (2020), Donning, doffing, and storage of your n95, Onedia Health, Web Site, <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=h5vVsHLJp38>, 14/03/2021.

22. WEB_12, COVID-19: General PPE Guidance, Emory University School Of Medicine's, Web Site, <https://med.emory.edu/departments/medicine/divisions/infectious-diseases/serious-communicable-diseases-program/covid-19-resources/general-ppe-guidance.html>. 14/03/2021.
23. 23. WEB_13, (2020), Ang, L. S., Foong, T. W., Ng, B. S., Ti, L. K., What We Do When a COVID-19 Patient Needs an Operation: Operating Room Preparation and Guidance. Can J Anesth/J Can Anesth. Web Site, <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01617-4>. 14/03/2021.

8. COVID-19 SALGININDA YÖNETİCİ HEMŞİRELER İÇİN ÖNERİLER

Prof. Dr. Ülkü Baykal, Doç. Dr. Emine Türkmen, Dr. Öğr. Üyesi Handan Alan, Çağlar Yılmaz Başulaş, Dr. Öğr. Üyesi Nilgün Göktepe, Emel Gümüş, Serkan Güngör, Uzm. Hem. Şehriban Serbest, Doç. Dr. Arzu Kader Harmancı Seren, Hanife Tiryaki Şen, Dr. Öğr. Üyesi Sevim Şen, Uzm. Hem. Devrim Eren Tekin



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

8.1. COVID-19 Salgınında Yönetici Hemşireler İçin Öneriler

COVID-19 salgınının ortaya çıkardığı bu kriz ortamı hastanenin tüm yönetsel süreçlerini etkilediği gibi hemşirelik hizmetleri yönetimini ve hasta bakım süreçlerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Yöneticilik rolü gereği tüm süreçleri proaktif şekilde yönetebilmek, planlı, yapıcı ve sağduyulu davranarak çalışanlar için olumlu çalışma ortamı sağlamak üzere öncelikle yöneticilerin kendilerini güçlü tutması zorunludur.

Hemşirelik hizmetlerinin etkin yürütülebilmesi için

- Yetkin/deneyimli hemşirelerden en iyi şekilde yararlanılacak çalışma yönteminin belirlenmesi, tüm hemşirelerin çalışma saatleri ve vardiya sisteminin çalışma koşulları dikkate alınarak düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır.
- Birimin özelliklerine dayalı iş yükü ile hemşire sayı ve niteliğini dengeleyecek, hasta ve çalışan güvenliğini tehlikeye düşürmeyecek insan gücü planlamalarının yapılması, özellikle yetkin/deneyimli hemşirelerin tükenmişlikten korunması, bu sürecin etkili yönetilebilmesi açısından gereklidir.

- Çalışanların sağlığı ve güvenliği özellikle salgın sürecinin uzaması olasılığı göz önüne alınarak daha da önemsenmelidir.
 - ✓ Kaliteli kişisel koruyucu ekipmanların eksiksiz/tam sağlanmasına
 - ✓ bu ekipmanların doğru ve yerinde kullanımını destekleyecek eğitimlerin verilmesine ve
 - ✓ uygulamaya tam olarak aktarıldığının kontrol edilmesine gereksinim vardır.

1. Bilgi ve Deneyim Paylaşımı

COVID-19 salgınıyla mücadelede hızlı yol alınabilmesi için hemşirelik hizmetlerinin yönetim süreçlerinde, yönetici hemşirelere **örnek oluşturabilecek iyi uygulama bilgi ve deneyimlerinin paylaşılmasına gereksinim vardır.**

Küresel düzeydeki bu salgına karşı dünyada bazı veri tabanlarının herkesin erişimine açılması, kurumsal ve bireysel düzeyde yararlı olabilecek her türlü **bilgi ve deneyim paylaşımının artması** önemli bir gelişme olmakla birlikte, bunun daha da artırılmasına gereksinim vardır.

Güncel ulusal ve uluslararası kılavuzlar, mesleki örgütlerin hazırladıkları dokümanlar kullanılarak seferberlik şeklinde yürütülen bu mücadelenin yanı sıra kurumların kendi koşullarına göre salgına karşı aldığı özel önlemler ya da mücadele yöntemleri ile ortaya çıkardıkları bilgi ve deneyimler yönetici hemşirelerin uygulamalarına ışık tutmaktadır.

Diğer ülke örneklerinde olduğu gibi ülkemizde de özel, **Sağlık Bakanlığı ve üniversite hastanelerinde veya diğer sağlık kuruluşlarında görevli tüm yönetici hemşirelerin bilgi ve deneyimlerini paylaşmaları** yaşanan bu kriz sürecinin aşılmasını kolaylaştıracaktır.

2. Yönetici Hemşirelerin Güçlü Kalması

Organizasyona İlişkin Sorumluluklar

- Kriz Yönetim Ekibi (yedekleri ile birlikte) ve Eylem Planı oluşturulmalı
- Kriz Yönetim Ekibinin rol, görev ve sorumlulukları net olarak tanımlanmalı
- Kriz Yönetim Ekibinin her bir üyesinin rol, görev ve sorumluluklarını anladığı ve bu süreçleri doğru yürüttüğünden emin olunmalı
- Net, kısa ve doğru bilgi akışını sağlayacak bir iletişim ağı oluşturulmalı (bilgi kirliliğini önlemeye özen gösterilmeli), kullanımı kolay ve güvenli iletişim araçlarından yararlanılmalı (örneğin; koruyucu kıyafetlerin içinde iletişimi sağlamak veya süreçleri yürürken de yönetmek amacıyla telsiz mikrofona kullanımı gibi)
- Bilgi yönetiminde, bilgi içeriğinin doğru ve şeffaf olduğuna ilişkin güven yaratılmalı
- Hastanenin/sağlık kuruluşunun koşullarına ve kaynaklarına uygun şekilde COVID-19 tanılı hastanın bakımı ve izlemi ile ilgili prosedürlerin oluşturulması sağlanmalı
- Olası iş yükünü dikkate alarak hemşire insan gücünün ve diğer sağlık çalışanlarının planlaması yapılmalı
- Kişisel koruyucu ekipmanlar başta olmak üzere gerekli tüm araç-gereçlerin tedarik zinciri sağlanmalı
- Krize yönelik tüm girişimler yakından izlenerek olası değişen durumlar fark edilmeli ve eylemlere yönelik gerekli düzenlemeler yapılmalı

Bireysel Sorumluluklar

- Yeterli ve dengeli beslenilmeli ve yeterli su tüketilmeli
- Yeterli uyku ve dinlenmeye zaman ayrılmalı
- Sosyal çevre ve yakınlarından gerektiğinde destek alınmalı ve dayanışma içinde olunmalı
- Duyguların etkili yönetimi ve ruhsal açıdan bireysel güçlendirme için gerektiğinde destek alınmalı
- Gerektiğinde üst yönetim ve meslek örgütlerinden destek alınmalı

3. COVID 19 Hastasının Bakımının Yönetimi

- COVID 19 hastasının tanı, tedavi ve izlenmesine ilişkin güncel ve doğru bilgi izlenmeli
- Hasta bakımına ilişkin edinilen bilgi, özellikle bu hastaların bakımında görevli hemşirelik grubuyla paylaşılmalı
- Bu hastaların bakımında görevli tüm sağlık çalışanlarının rolünü ortaya koyan ortak bakım planları oluşturulmalı veya bunun olmadığı durumlarda standart hemşirelik bakım planı hazırlanmalı
- Hasta bakım planları, ilgili tüm çalışanların katılımıyla hazırlanmalı ve planların uygulanabilirliği açısından kurumun, birimin ve hemşire insan gücünün sayı ve niteliği dikkate alınmalı
- Hazırlanan bu bakım planları doğrultusunda hemşireler ve ilgili destek elemanlar eğitilmeli
- Hasta bakım uygulamalarının çıktıları (hastaların iyileşme oranı, basınç yaralanmaları oranı, enfeksiyon vb.) yakından izlenmeli ve kayıt altına alınmalı
- Hastanın, hastaneye kabulünden eve gönderilmesi aşamasına kadar tüm süreçte, hasta gereksinimlerine odaklı ve hasta yakınlarını da destekleyen bir yaklaşım sergilenmeli (hastanın fiziksel ve psikolojik gereksinimlerini dikkate alma, hasta yakınlarıyla bilgi akışını sağlama ve iş birliği sağlama vb.)
- Hastanın yaşamını kaybetmesi durumunda prosedüre uygun işlevler yerine getirilmeli ve yakınları desteklenmeli

4. Çalışan Odaklı Liderlik Yaklaşımının Benimsenmesi

- Çalışanların sorunlarına odaklanıp gerekli destek sağlanmalı
- Çalışanların özel durumlarına (ailevi, barınma, ulaşım, vb. sorunlarına) yönelik çözümler geliştirilmeli
- Çalışma koşullarını destekleyecek kolaylıklar (çalışma saatleri, vardiya düzeni, dinlenme saatleri, vb.) sağlanmalı
- Çalışanların dinlenmesi ve beslenmesi gibi temel gereksinimlerinin karşılanmasına özen gösterilmeli
- Özellikle çalışanları doğrudan ilgilendiren kararların alınması sürecinde katılım sağlanmalı
- Salgın sürecinin uzaması olasılığını göz önünde tutarak, çalışanların tükenmesini önleyici (uzun çalışma saati ve vardiya düzeninden vazgeçilmesi, çalışma dönemleri arasında uzun dinlenme aralarının verilmesi, iş yükünü azaltacak destek elemanların sağlanması, psikolojik destek verilmesi vb.) çalışmalar yapılmalı
- Bu süreçte çalışanların motivasyonunu, iş performansını ve dayanıklılığını sürdürmelerinin önemini her ortamda belirterek, çalışanları destekleyici tutum ve davranışlar sergilenmeli

5. Hemşire İnsan Gücünün Planlanması ve Çalışma Yönteminin Belirlenmesi

- COVID-19 salgınında en etkili mücadele edebilecek birimler ve hemşire insan gücü gereksinimi (artan hasta yüküne uygun gerekli insan gücünün sayı ve niteliği) belirlenmeli
- Birimlerin özelliklerini de dikkate alarak, hemşirelerin ve hastaların güvenliğini sağlayacak en uygun çalışma yöntemi belirlenmeli (örneğin; takım hemşireliği)
- Var olan hemşire insan gücünün mesleki bilgi, beceri ve yeterliklerine (eğitim, deneyim, yetkinlik düzeyi, sosyal durumu, vb.) göre çalışabileceği en uygun alanlar belirlemeli
- Birimlerin özelliklerine uygun insan kaynağı havuzları (özellikle daha önce yoğun bakım ünitelerinde çalışmış, sertifikası olan veya eğitimini almış vb. yetkinliğe sahip hemşire havuzu) oluşturmalı
- İnsan kaynağı havuzundan yapılacak görevlendirmelerde, olabildiğince hemşirelerin deneyimli oldukları alanlar ve sahip oldukları yetkinliklerin dikkate alınmasına özen gösterilmeli
- Her birim için bu hastaların bakımını yönetecek yetkinlikte sorumlu hemşire belirlenmeli
- Farklı bölümlerden görevlendirilen hemşireler için mutlaka bir uyum eğitimi yapılmalı ve motivasyonlarını artıracak stratejiler uygulanmalı
- Doğrudan hasta bakım hizmetinin sunulduğu yoğun bakım, ara yoğun bakım, servis gibi birimlerde, alanın büyüklüğü ve hasta sayısı dikkate alınarak var olan insan kaynağının özelliklerine göre (iki-beş kişilik) takımlar oluşturmalı (Örneğin: Deneyimli bir yoğun bakım hemşiresi ile birlikte dört yatağa hizmet verecek hemşirelerden takım oluşturulabilir veya servislerde 10-12 yatağa bir deneyimli hemşire ile birlikte deneyimsiz hemşirelerden bir takım oluşturulabilir.)
- Deneyimli hemşireler, takım lideri olarak görevlendirilmeli, vardiyalara uygun şekilde dağıtılmalı ve salgın nedeniyle birime gelen deneyimsiz hemşirelerin bu deneyimli hemşireler eşliğinde çalıştırılması sağlanmalı
- Bu takımların dinamiklerini bozmamak açısından sürekliliği sağlanmalı ve olabildiğince bu takımların aynı vardiyada birlikte çalıştırılmasına özen gösterilmeli
- Var olan hemşire insan gücünün sağlık durumu (COVID-19 geçirme durumu, tarama testleri ve sonuçları, mevcut diğer kronik hastalıkları vb.) belirlenmeli ve sürekli izlenerek, aktif çalışabilecek çalışan sayısı güncel tutulmalı
- Gereksinim duyulduğunda hemşire insan kaynağı ile mevcut durum karşılaştırılmalı ve hemşire insan gücü gereksinimini karşılayacak stratejiler (emekli olmuş hemşireler, gönüllüler, akademisyenler, öğrenci hemşireler, vb.) hayata geçirilmeli

6. Hemşirelerin Çalışma Saatleri ve Vardiyalarının Düzenlenmesi

- Günlük çalışma süreleri (vardiya süresi) olabildiğince kısaltılmalı (Örneğin: 4-6-8 saatlik ya da en fazla 12 saatlik vardiya düzeni ile çalışma planı oluşturulmalı)
- Hemşirelerin 24 saatlik nöbet sistemiyle çalıştırılmasından kesinlikle vazgeçilmeli
- Vardiyalar arasında olabildiğince uzun dinlenme süreleri oluşturulmalı (Örneğin: Gece çalışmasından sonra gündüze geçilirken en az 36 saatlik zaman dilimi konmalı)
- Haftalık toplam çalışma süreleri olabildiğince azaltılmalı (Örneğin: Haftalık çalışma süresi 40 saati geçmemeli ve fazla mesai durumu yaratmamalı)
- Çalışma saatleri ve vardiya biçimleri ile ilişkili hemşire ve hasta sonuçları yakından izlenmeli (Hemşirelerin doyumu ve beklentileri, hemşirelere bulaş durumu, hasta bakımı ile ilgili hatalar vb.)
- Hemşirelerin çok yoğun ve aşırı iş yükü ile çalıştırılmalarının tükenmelerini hızlandıracağı göz önüne alınarak, daha uzun sürede bu insan gücünden yararlanılması yaklaşımı benimsenmeli ve buna uygun personel politikaları geliştirilerek uygulanmalı

7. Hemşire İnsan Gücünün Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanması

- Hemşire ve diğer tüm sağlık çalışanlarının gereksinimi olan kişisel koruyucu ekipman sağlanmalı ve bunun sürekliliği güvence altına alınmalı
- Bu malzeme ve ekipmanların doğru kullanılmasına yönelik uzaktan eğitimler yapılarak, etkinliği yakından kontrol edilmeli
- Çalışan sağlığı ve güvenliğine ilişkin eğitimlerde Sağlık Bakanlığı, üniversiteler ve meslek örgütlerinin rehberlerinden yararlanılmalı
- Çalışanların özellikle yemek-dinlenme saatlerinde sosyal mesafeye uymalarını sağlayıcı önlemler uygulamaya aktarılmalı
- Sağlık çalışanlarının iş riski/güvenliği açısından düzenli aralarla sağlık kontrolleri ve COVID-19 hastalığına ilişkin taramaları yapılmalı ve özellikle riskli birimlerde çalışanlar yakından izlenmeli
- COVID-19 testi (+) çıkanlar için uygun izolasyon ortamı sağlanmalıdır. Bu aşamada uygun izolasyon ortamı bulunmayanlar için üst düzey yöneticilerden destek alınarak uygun çözümler (yakın bölgelerdeki otellerle, sosyal tesislerle anlaşılması vb.) üretilmeli
- Çalışan sağlığı ve güvenliğini sağlamada, kişisel koruyucu ekipmanın etkin kullanılıp kullanılmadığı kontrol edilmeli ve gerekli düzeltici çalışmalar yapılmalı

8. Çalışanlarda Stres, Korku ve Kaygının Giderilmesi

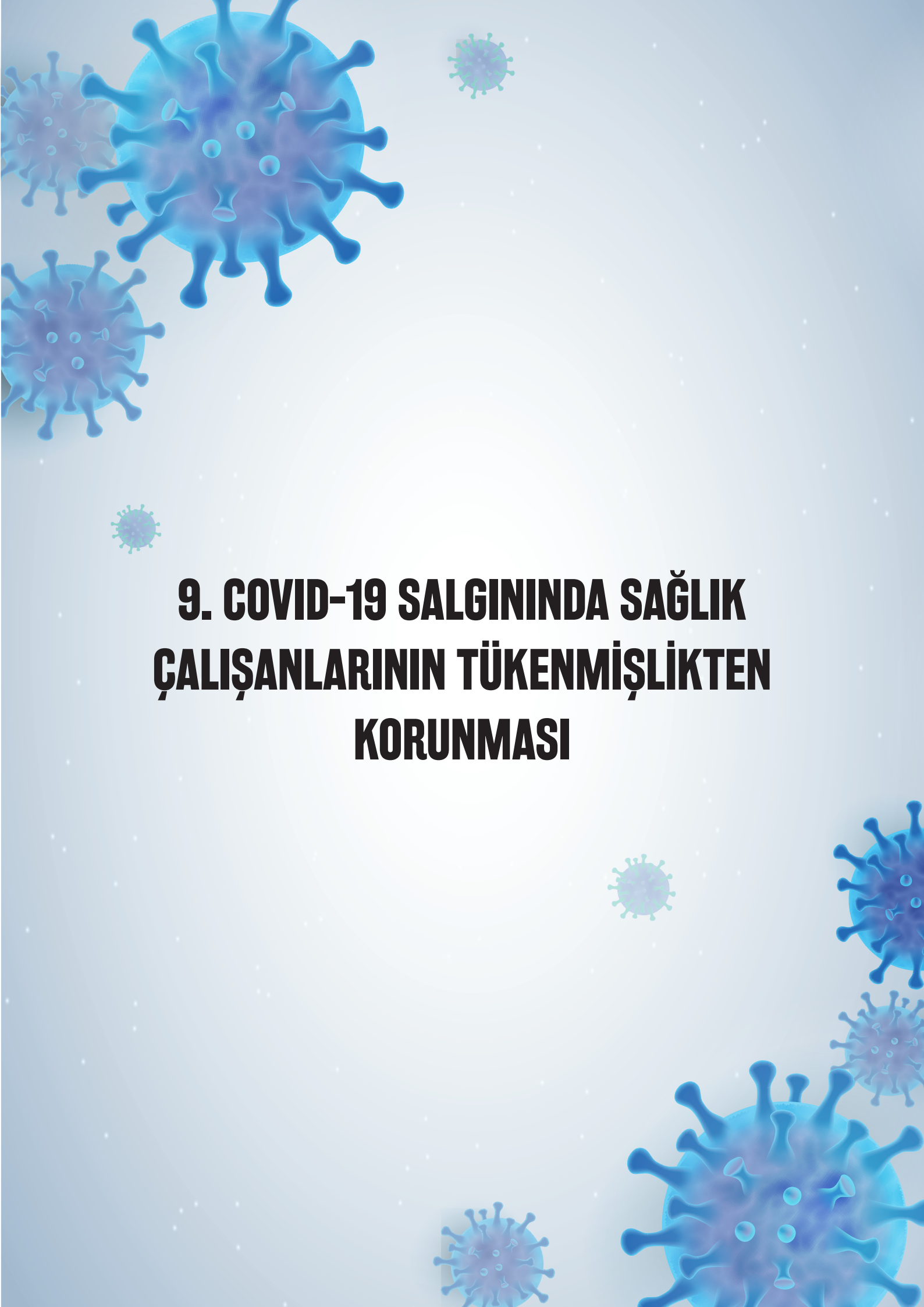
- Çalışanlara güvenli çalışma ortamı yaratmaya (özellikle kişisel koruyucu ekipman sağlamaya) özen gösterilmeli
- Çalışanlara doğru, zamanında ve net bilgi akışı sağlanmalı
- Tüm sağlık çalışanlarının ve özellikle hemşirelerin duygularını paylaşabilecekleri bir ortam yaratılmalı
- Psikolojik ve sosyal açıdan yararlanabilecekleri kurum içi ya da kurum dışı destek mekanizmaları (akran desteği sağlama, danışma birimi oluşturma, vb.) oluşturulmalı

9. Hemşirelerin COVID-19 Salgınına İlişkin Eğitiminin Sürdürülmesi

- Kriz yönetim süreçlerine ilişkin eylem planlarında yer alan stratejiler konusunda tüm yönetici hemşirelerin katkı ve rollerine ilişkin eğitim yapılmalı
- Eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmede çalışanlardan sürekli geribildirimler alınmalı ve düzeltici eylemler gecikmeden gerçekleştirilmeli
- Konu hakkında bilgisi olup olmadığına bakılmaksızın tüm hemşirelerin ve diğer destek hizmet çalışanlarının COVID-19 hastalığı ve kişisel koruyucu ekipman konusunda eğitim almaları sağlanmalı
- Farklı kurumlarda ve birimlerde çalıştırılacak tüm hemşirelere, göreve başlamadan önce görevlendirildikleri birimde alacakları sorumluluklar kapsamında eğitim verilmeli, bu hemşirelerin görevlendirildikleri birimde çalışmaya hazır olduklarından emin olunmalı
- Öncelikli olarak COVID-19'lu hastanın bakımını sürdüren hemşirelere ve daha sonra diğer hemşirelere bu hastaların bakımı konusunda eğitim verilmeli
- Birimlere göre o birimde çalışmakta olan ve/veya çalışması planlanan hemşirelerin, bu hastaların bakım protokollerini öğrenmeleri sağlanmalı
- İçinde bulunulan durumun olağanüstülüğü dikkate alınarak, olağan zamanlarda olduğundan farklı biçimde uzaktan /çevrim içi eğitim seçenekleri kullanılmalı
- COVID-19 virüsüyle ilgili çalışmalar devam ettiği için yeni gelişmeler izlenmeli ve hızlıca hemşirelerin öğrenmeleri gereken içerikler güncellenerek paylaşılmalı
- Öncelikle işe yeni başlayacak hemşirelerin kuruma ve birime uyumunu sağlayacak uyum programlarının, uzaktan verilmesine yönelik sistem yapılandırılmalı
- İşe yeni başlayanların uyum eğitimi gözden geçirilerek, daha kısa sürede verilebilecek önemli başlıklar belirlenmeli ve hızla uyumu sağlanmalı
- Yeni mezunların COVID-19'lu hastanın hemşirelik bakımı konusunda temel bilgiyi alması sağlanmalı
- Yeni mezunların uyum eğitiminin etkinliği değerlendirilmeli
- Yeni mezunların ve diğer deneyimsiz sağlık çalışanlarının yetkin/kıdemli hemşire gözetimi olmadan çalışmalarına izin verilmemeli
- Eğitim süreçlerinde, kurum içi ve kurum dışı çevrim içi eğitim altyapıları ve oluşturulan eğitim materyallerinden yararlanılmalı

Kaynaklar

1. Budd, J., Miller, B. S., Manning, E. M., Lampos, V., Zhuang, M., Edelstein, M., Short, M. J., (2020), Digital technologies in the public-health response to COVID-19, *Nature Medicine*, 26(8), 1183-1192.
2. Chen, Q. Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., He, L., Sheng, C., Cai, Y., Li, X., Wang, J., Zhang, Z., (2020), Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak, *The Lancet Psychiatry*, 7(4), 15-16.
3. Dadich, K.A., (2003), Care delivery strategies. Yoder-Wise, P. S. (Ed.), *Leading and Managing in Nursing*. (3th ed.), Missouri: Mosby&Elsevier.
4. Duncan, L. D., (2020), What the COVID-19 pandemic tells us about the need to develop resilience in the nursing workforce, *Nursing Management*, 27(3), 22-27.
5. Garcia-Martin, M., Roman, P., Rodriguez-Arrastia, M., Diaz-Cortes, M.M., Soriano-Martin, P.J., Ropero-Padilla, C., (2020), Novice nurse's transitioning to emergency nurse during COVID-19 pandemic: A qualitative study, *Journal of Nursing Management*, 29(2), 258-267.
6. Huang, L., Lin, G., Tang, L., Yu, L., Z., Z., (2020), Special attention to nurses' protection during the COVID-19 epidemic, *Critical Care*, 24(1), 120.
7. Huber, D. L. (2010), Leadership principles. D. L. Huber (Ed.), *Leadership and Nursing Care Management*. (4th ed), Missouri: Saunders Elsevier.
8. Ran, L., Chen, X., Wang, Y., Wu, W., Zhang, L., Tan, X., (2020), Risk factors of healthcare workers with corona virus disease 2019: A retrospective cohort study in a designated hospital of Wuhan in China. *Clinical Infectious Diseases*, 71(16), 2218-2221.
9. Rogers, E.M., (2003), *Diffusion of innovations*. (5th ed.), New York: Free Press.
10. Sullivan, E. J., Decker, P. E., (2009), *Effective leadership and management in nursing*. (7th ed), New Jersey: Pearson Prentice Hall.
11. WEB_1, (2020), American Nurses Association (ANA), ANA response to COVID-19 pandemic, Web Site, <https://www.nursingworld.org/practice-policy/work-environment/health-safety/disaster-preparedness/coronavirus/ana-COVID-19-statement/>, 15/04/2020.
12. WEB_2, (2020), International Council of Nurses (ICN), World health professions alliance calls on g20 to protect health workers facing COVID-19, Web Site, <https://www.icn.ch/news/world-health-professions-alliance-calls-g20-protect-health-workers-facing-COVID-19>, 09/04/2020.
13. WEB_3, (2020), Psikiyatri Hemşireleri Derneği (PHD) KORDEP kapsamında hizmet verilmeye başlandı, <https://www.phdernegi.org/kordep-kapsaminda-hizmet-verilmeye-baslandi/>, 09/04/2020.
14. WEB_4, (2020), Türkiye Psikiyatri Derneği, Sağlık çalışanlarına destek hattı açıldı, <https://www.psikiyatri.org.tr/2174/turkiye-psikiyatri-dernegi-saglik-calisanlarina-destek-hatti-acildi>, 06/04/2020.
15. WEB_5, (2020), Star, Türkiye'de kaç sağlık çalışanı koronavirüs oldu? İşte koronavirüse yakalanan doktor ve sağlıkçı sayısı, <https://www.star.com.tr/saglik/turkiyede-kac-saglik-calisanlari-koronaviruse-yakalandi-iste-koronavirus-olan-doktor-ve-saglikci-sayisi-haber-1527276/>, 02/04/2020.
16. Zhang, Y., (2020), Strengthening the power of nurses in combating COVID-19, *Journal of Nursing Management*, online ahead of print, <https://doi.org/10.1111/jonm.13023>, 27/03/2020.
17. Zhang, Y., Sun, Z., Latour, J.M., Hu, B., Qian, J., (2020), Hospital response to the COVID-19 outbreak: the experience in Shanghai, China, *Journal of Advanced Nursing*, online ahead of print, <https://doi.org/10.1111/jan.14364>, 27/03/2020.



9. COVID-19 SALGININDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ TÜKENMİŞLİKTEN KORUNMASI



Dr. Elif Ok



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ

9.1. COVID-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlikten Korunması

COVID-19 salgını nedeniyle hemşirelerin çalışma sürelerinin uzaması, aşırı iş yükü, tehlikeli çalışma ortamı gibi etkenler, enerji biçimlerinin aşırı derecede harcanmasına neden olarak Tükenmişlik Sendromu için risk oluşturabilir.

Tükenmişlik

Tükenmişlik Sendromu

- ▶ Çalışma sürelerinde uzama
- ▶ Aşırı iş yükü
- ▶ Tehlikeli çalışma ortamı



Tükenmişliğin 3 Boyutu

Duygusal Yorulma	• Bir sabah uyandığında o günü tamamlayabilecek duygusal gücünün kalmadığını hissetme
Duyarsızlaşma	• Kriz durumlarında, hastalarının insani tarafına dair duyarlı olma gücünün tükenmesi
Başarısızlık	• Kriz durumlarında, tedavi desteği yetersiz kaldığında, tedavi yanıtı düştüğünde kendisini başarısız hissetme

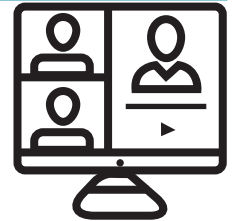
Tükenmişlikten Kurumsal Düzeyde Korunma



Çalışma arkadaşlarının sağlığının bozulması halinde

- Ekip hızlıca **bilgilendirilmeli**
- Bilgi söylenti yoluyla edinilmemeli ve **merak etmek durumunda kalınmamalı**
- Diğer bilgilendirme gerektiren durumlarda birim süpervizörü ekibi toplayıp bilgilendirme yapmalı

- Ekiplerin iyilik hali ile birlikte sorunları paylaşmak ve sorunların çözümlmek için çevrimiçi toplantılar yapılmalı



- Yoğun stresli roller ile daha az stresli rollerde çalışanlar periyodik olarak değiştirilmeli

Destek sistemi kurulmalıdır: Bir deneyimli çalışanın bir deneyimsiz çalışanla eşleştirilmesi önerilir!!!

Destek üyeler birbirlerinin;

- Vaka yükünü
- Uyku ve beslenme kalitesini
- Bedensel ve zihinsel zindeliğini

- Finansal durumunu
- Salgından ailesi ya da yakınları etkilenmişse ailesinin durumunu takip etmeli

Tükenmişlikten Bireysel Düzeyde Korunma

- COVID-19'la ilgili medya yayınlarına gereğinden fazla maruz kalmaktan kaçınılır!
- Sağlıklı, dengeli yemekler yenilir.
- Egzersiz yapılır.
- Vakit buldukça uyunur.

Bireysel

- Uyku ve beslenme kalitesi
 - Egzersiz düzeyi
 - Ağrı veya halsizlik gibi bedensel bulgular
- Takip edilir, kayıt edilir.**



İş Yaşam Dengesi !

Mesai sırasında,

- Bulunabilen her fırsatta **oturulur**.
- Çok kısa sürelerle bile olsa **dinlenilir**.
- **Açlık ve susuzluk** gibi duyumsamalar gözetilir.



Alkol Kullanma!

Alkol gibi yatıştırıcı etkisi olan maddelere yönelmek dinlenme fırsatının etkinliğinin azalması ve daha yorgun uyanma ile sonuçlanabilir.

Kısa Dönem Kahramanı Olma

- Salgın durumunun bir kısa mesafe koşusu değil, maraton olduğu akıldan çıkarılmaz!
- Beklenenden, olması gerekenden fazla efor gösterme eğiliminden kaçınılır.
- Uzun maratona hazırlıklı olmalıdır!



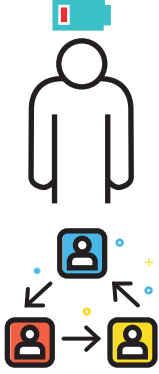
Yardım İste !

- Tükenmişlik hissedildiğinde kurum **bilgilendirilir ve yardım istenir!!!**
- Endişe ve duygular, arkadaş ya da aile üyeleriyle **paylaşılır**.
- İlişkiler sağlıklı sürdürülür.

- Umut duygusu korunmalı ve olumlu düşünme sürdürülmeli!
- Nefes ve gevşeme egzersizleri uygulamakla beraber meditasyon yapmak, başa çıkmada yararlı olabilir.

- COVID-19 salgını nedeniyle hemşirelerin çalışma sürelerinin uzaması, aşırı iş yükü, tehlikeli çalışma ortamı gibi etkenler enerji biçimlerinin aşırı derecede harcanmasına neden olarak Tükenmişlik Sendromu için risk oluşturabilir.

Tükenmişlikten Kurumsal Düzeyde Korunma



- Çalışanların sağlığının bozulması halinde;
- Ekip hızlıca **bilgilendirilmeli**
 - Bilgi söylenti yoluyla edinilmemeli ve **merak etmek durumunda kalınmamalı**
 - Diğer bilgilendirme gerektiren durumlarda birim süpervizörü ekibi toplayıp bilgilendirme yapmalı
 - Ekiplerin iyilik hali ile birlikte sorunları paylaşmak ve sorunları çözmek için **ONLINE** toplantılar yapılmalı
 - Yoğun stresli roller ile daha az stresli rollerde çalışanlar periyodik olarak değiştirilmeli

Destek Sistemi Kurulmalıdır: Bir deneyimli çalışanın bir deneyimsiz çalışanla eşleştirilmesi önerilir!!!

Destek üyeler birbirlerinin;

- Vaka yükünü
- Uyku ve beslenme kalitesini
- Bedensel ve zihinsel zindeliğini
- Finansal durumunu
- Salgından ailesi ya da yakınları etkilenmişse ailesinin durumunu takip etmeli

Tükenmişlikten Bireysel Düzeyde Korunma

- COVID-19'la ilgili medya yayınlarına gereğinden fazla maruz kalmaktan kaçınılmalı
- Sağlıklı, dengeli beslenmeye özen gösterilir.
- Egzersiz yapılır.
- Vakit buldukça uyku düzeni sürdürülür.
- Uyku ve beslenme kalitesi, egzersiz düzeyi, ağrı veya halsizlik gibi bedensel bulgular **takip edilir, kayıt altına alınır.**



İş Yaşam Dengesi!

Alkol Kullanma !

Yardım Talebi !



Mesai sırasında;

- Her fırsatta **oturulur.**
- Çok kısa sürelerle bile olsa dinlenilir.
- **Açlık ve susuzluk** gibi duyumsamalar dikkate alınır.

- Tükenmişlik hissedildiğinde kurum **bilgilendirilir ve yardım istenir !!!**
- Endişe ve duygular arkadaş ya da aile üyeleriyle **paylaşılır**
- Sağlıklı ilişkiler **sürdürülür.**

Kısa Dönem Kahramanı Olma !

- Salgın durumunun bir kısa mesafe koşusu değil, maraton olduğu unutulmamalı!
- Olması gerekenden fazla efor göstermek yerine uzun maratona hazırlıklı olunmalı!



Kaynaklar

1. WEB_1, (2020), Türkiye Psikiyatri Derneği, Koronavirüs Hastalığı Salgını Sırasında Ruh Sağlığı ve Stresle Baş Etme, <https://www.psikiyatri.org.tr/2147/koronavirus-hastaligi-salgini-sirasinda-ruh-sagli-gi-ve-stresle-bas-etme> , 21/02/2021.
2. WEB_2, (2020), Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi, Covid-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlikten Korunma Rehberi, <https://www.psikiyatri.org.tr/upload-Files/14202016552-TukenmislikCOVID.pdf> , 21/02/2021.



**TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ**

ISBN

978-975-93464-2-3

Adres: Yüksel Caddesi Huzur Apt. No: 35/6 Yenışehir / ANKARA
Telefon: 0312 431 80 99 • e-Posta: info@turkhemsirelerdernegi.org.tr