



07.09.2020

PANDEMİDE BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

- COVID-19 HASTALIĞI VE SALGININ DERİNLİĞİNE GİRİŞ...
- DERİNLİKTEN YENİ NORMALLEŞMEYE GEÇİŞ...

Aralık 2019 tarihinde Çin'in Hubei Eyaletinin Wuhan Şehrinde artış gösteren ateş, nefes darlığı ve radyolojik olarak da bilateral pnömonik infiltrasyonlar gösteren vakalar bildirilmeye başlanmıştır. Bu vakaların genellikle komorbid hastalıklara sahip yaşlı olgular olduğu dikkati çekmiştir. Aralık 2019 tarihinde belirlenmiş olan pnömoni kümelenmesinin etkeni, 7 Ocak 2020 tarihinde daha önce insanlarda tespit edilmemiş olan yeni bir koronavirüs olarak tanımlanmıştır. Yeni koronavirüs önce 2019-nCoV olarak ve daha sonra Dünya Sağlık Örgütü standardizasyonun sağlanması amacı ile *Coronavirus Disease-2019* (COVID-19) terminolojisini kullanmıştır. Uluslararası Virüs Sınıflandırma Komitesi [*International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV)] yeni koronavirüsü SARS-CoV-2 olarak isimlendirmiştir. Bu tarihten sonra vaka sayısı hızla artma göstermekle kalmamış, Asya, Avrupa, Amerika kıtalarına yayılmıştır. Bu nedenle tüm dünyada bir pandemi ilanı söz konusu olmuştur.

Koronavirüsler tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı ve yüzeylerinde çubuksu uzantıları olan RNA virüsleridir. Bu virüslere, çıkıntılarının Latince'deki taç anlamındaki "*corona*" isminden yola çıkılarak *Coronavirus* (taçlı virüs) ismi verilmiştir. Koronavirüs'ler, *Coronaviridae* ailesi içinde yer alırlar ve çok sayıda alt cinsleri bulunmaktadır. Koronavirüs'ün insanlarda neden olduğu hastalık spektrumu basit soğuk algınlığından ağır akut respiratuvar sendromuna kadar değişkenlik gösterebilmektedir. Ayrıca değişik derecelerde respiratuvar, hepatik, nefrotik ve nörolojik tutulumlarla seyreden klinik tablolar da söz konusu olabilmektedir. Hastalık etkeni esas olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Bireylerin öksürme, hapşıрма yoluyla ortaya saçıkları damlacıklara diğer kişilerin elleriyle temas etmesi sonrasında ellerin ağız, burun veya göz mukozasına temas etmesi ile de bulaş olabilmektedir. Bulaş hızının yüksekliği nedeniyle tüm dünyada ülkeler arası seyahatler durdurulmuş, şehirlerarası geçişler sınırlandırılmış, mahalleler karantinaya alınmış, birçok ülkede sokağa çıkma kısıtlaması veya yasağı oluşturulmuştur. Ayrıca ağız ve burnu kapatan maske kullanılması zorunlu hale getirilirken, kişilerin birbirleri arasında 1-1,5 metrelik bir mesafe bulundurulması öneriler içinde olmuştur. Sağlık kuruluşlarında acil işlemler haricinde elektif işlemler durdurularak hem bulaş hızının ve yoğunluğunun önüne geçilmeye, hem de morbidite ve mortalitenin önüne geçilmeye çalışılmıştır. COVID-19 hastalığı gençlerde yüksek bir oranda hafif semptomlarla seyir göstermekle birlikte, yaşlı ve komorbid hastalıkları olan bireylerde morbidite ve mortalite artışına neden olmaktadır.

T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 hastalığını ilk anlardan itibaren yakın izlemeye başlamış ve Ülkemize ulaştığında tanı, klinik, tedavi, korunma ve diğer özelliklere yönelik gerekli unsurları oluşturmaya başlamış ve bünyesinde oluşturduğu bilim kurulu önerileri doğrultusunda tüm sağlık kuruluşları ve halkı bilgilendirmeye başlamıştır. Bu kapsamda ilk rehberi Ocak 2020 tarihinde yayınlamış ve olayı yakın takip edilmesi sonucunda COVID-19 enfeksiyonuna karşı tüm alt başlıkların sevk ve idaresine yönelik sağlık kuruluşları ve toplum hazır hale getirilmeye çalışılmıştır. Tüm ülkelerde olduğu gibi, olayın global olmakla birlikte çözümün ulusal ve tek bir otorite yönetiminde yapılması gerektiğini net bir şekilde ortaya koymuştur.

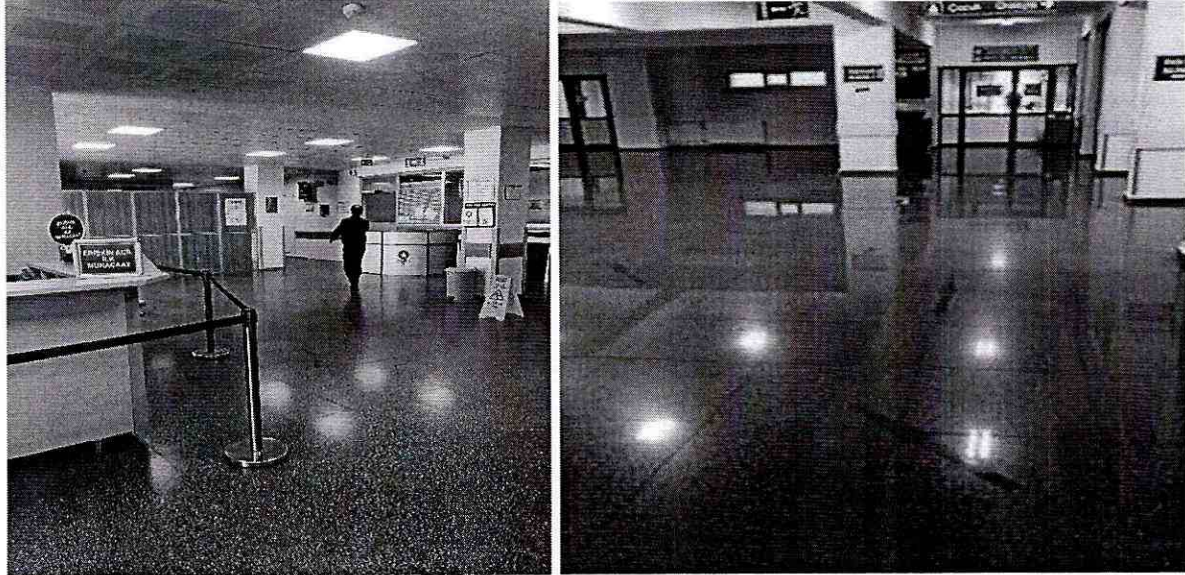


Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü ve Hastane Yönetimi gelen pandemik salgını ilk andan itibaren yakın takip etmeye başlamıştır. Daha önceki salgınların ve yeni ortaya çıkan COVID-19 enfeksiyonunun gerek Asya gerekse Avrupa ülkelerinde hastanelerin yapılanması ile salgınının sevk ve idare prosedürlerini inceleme altına almıştır. Bursa Uludağ Üniversitesi Hastanesi (BUÜ Hastanesi) afet planı gözde geçirilmiş ve alternatif planların neler olabileceği değerlendirilmiştir. Hastaların kabul alanı, büyük rakamlarla müracaatlar olması durumunda alternatif kapalı alan veya açık alanda kapalı mekân oluşturulması planları ile BUÜ Hastanesinin Sahra Hastanesi ve buna alternatif yerler değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Mart ayının ilk haftasında Umre vazifesinden ve yurt dışından dönen vatandaşlarımızın kaydı ve izolasyonlarının yapılması aşamasına geçilmiş ve bu kapsamda Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği ilk kabul/kayıt alanı olmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığının önerileri doğrultusunda hastalığa yakalanmış olan hastaların hastane içinde dolaşmalarının ve dolayısı ile bulaşın önüne geçebilmek amacıyla Acil Servis'in ön kısmında hastaların kabul ve yönlendirme planı yapılmıştır. Bu kapsamda erişkin ve çocuk hastaların Acil Servis içine alınmadan ayrı bölümde kişisel sağlık ekipmanlarına sahip sağlık personeli ile hizmet verilme aşamasına geçilmiş ve Acil Servis dışında ayrı bir izolasyon yeri oluşturulmuştur. Bu arada aşağıdaki işlemler koordineli olarak hayata geçirilmiştir:

1. Başhekimliğin en yüksek seviyede alarm haline geçmesi ve tüm alanların en ince detayına kadar gözden geçirilmesi,
2. Enfeksiyon Kontrol Komitesinin COVID-19 hastalığına özgü harekete geçmesinin sağlanması,
3. Eğitim Biriminin COVID-19 salgınına özgü olarak harekete geçmesinin sağlanması,
4. Eğitim Biriminin, Enfeksiyon Kontrol Komitesi ve Hastane Başhemsireliğinin katkıları ile güçlendirilmesi,
5. Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyeleri ile güçlendirilmiş Eğitim Biriminin birlikte tüm sağlık çalışanlarının eğitiminin sağlanması
6. Sağlık personelinin anksiyete ve kaygının giderilmesine yönelik stratejilerinin geliştirilmesi,
7. Kişisel Koruyucu Ekipmanların (KKE) eksik olmayacak şekilde devamlı tedarik edilebilme stratejilerinin geliştirilmesi,
8. KKE ve ilaç stok durumunun titizlikle değerlendirilmesi,
9. Güvenli hasta taşıma ve sağlık personelinin korunma stratejilerinin geliştirilmesi,
10. Hasta taşıma güzergâhın belirlenmesi ve asansörün ayrılması,
11. Radyolojik tetkiklerin yapılacağı yerlerin belirlenmesi,
12. Radyolojik tetkik alanlarında hasta kabul prosedürünün belirlenmesi,
13. Radyolojik tetkik alanlarında görev yapan sağlık personelinin detaylı eğitiminin sağlanması,
14. Pandemi Kliniklerinin ve Yoğun Bakımlarının oluşturulması
15. Ayrı ameliyathane ve doğumhane oluşturulması,
16. Pandemi Klinikleri, Yoğun Bakım, ameliyathane ve doğumhaneye hasta kabul, giriş ve çıkış prosedürlerinin belirlenmesi,
17. Pandemi Klinik ve Yoğun Bakımlarda personelin KKE giyinme alanı, istirahat alanlarının fiziken oluşturulması,
18. Pandemi kliniğinin içine girecek olan tüm sağlık personelinin KKE'nin temiz alanda giyime ve KKE'ın çıkarılma yöntemlerinin belirlenmesi.
19. Gebe hastaların kabul, takip ve doğumhane özelliklerinin belirlenmesi,
20. Ameliyathane ve doğumhaneye acil hasta kabul şartları,
21. İlaç tedariki ve Eczaneye ilaç iade prosedürlerinin belirlenmesi,

22. Pandemi Klinik, Yoğun Bakım, Ameliyathane ve diğer alanlarda hekim, hemşire, hastabakıcı, taşıma, temizlik ve büro hizmetlilerinin belirlenmesi ve nöbet çizelgelerinin oluşturulması,
23. Test materyallerinin kullanımı ve taşınmasına yönelik sağlık personelinin eğitimi,
24. Test materyallerinin İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Laboratuvarına ulaştırılmasını sağlayacak personelin belirlenmesi, nöbet çizelgesinin oluşturulması,
25. Pandemi Klinikleri ve Yoğun Bakım sorumluluğunda görev alacak öğretim üyelerinin belirlenmesi ve nöbet çizelgelerinin oluşturulması,
26. KKE'nın sevk ve idaresinin belirlenme prosedürlerinin oluşturulması,
27. Evlerine gitmek istemeyen sağlık personeline yönelik yaşam alanları oluşturulması,
28. Pandemi Hastanesi için ayrı çamaşırhane oluşturulması,
29. İl Sağlık Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Laboratuvarı ile koordinasyonun sağlanması.

Resim 1. Pandemi Alanlarında Yer İşaretleri



Resim 2. Güvenli Hasta Taşınması



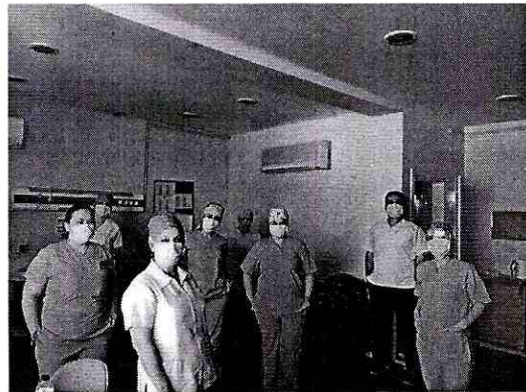
Resim 3. Pandemi Kliniği Temiz Alanında Eğitim



Resim 4. Pandemi Kliniği Temiz Alanında KKE Giyindirilmesi



Resim 5. Pandemi Kliniği Temiz Alanında Sağlık Çalışanları

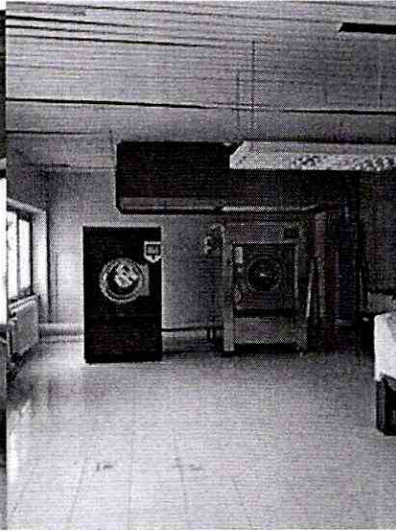
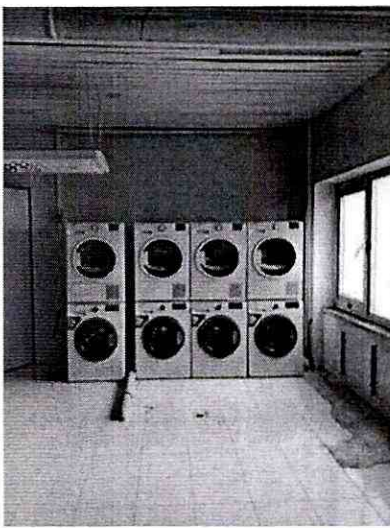




Resim 6. Pandemi Kliniği İçinde KKE İle Çalışan Sağlık Personeli



Resim 7. Çamaşırhane Ve Ütü Alanı





20 Mart 2020 tarihinde T.C. Sağlık Bakanlığının Pandemi Hastanesi Genelgesi yayınlanmış ve bu genelge ile BUÜ- Hastanesi Pandemi Hastanesi ilan edilmiştir. Pandemi Hastanesi Genelgesi'nin içerdiği tüm özellikler "Pandemi Hastanesi Genel Koordinasyon Ekibi" de dâhil BUÜ Hastanesinde oluşturulmuştur. Tüm gelişmelerle sürekli içinde olan BUÜ Rektörlüğü bünyesinde, Üniversitesinin tüm alanlarında koordinasyonun tam sağlanabilmesi amacı ile "BUÜ Coronavirüs Salgını Danışma Komisyonu (Cov-Kom)" kurulmuştur. Gerek Hastane gerekse Üniversitenin işleyişi ile ilişkili yapılması gereken işlemlerin çerçevesi BUÜ Cov-Kom'da belirlenmiş ve bu güne kadar 19 toplantı kararı yayınlamıştır. BUÜ-Hastanesinin Pandemi Hastanesi olması üzerine hastane içinde ayrı bir "Pandemi Hastanesi" gerçekleştirilmiştir. BUÜ Hastanesi fonksiyonel olarak ikiye ayrılmış ve normal hastalar ile COVID-19 olası veya kesin vakaların iç içe olmasının önüne geçilmiştir. Normal hastalar için BUÜ Hastanesinin batı kanadı ayrılmış Pandemi Hastanesinin Klinikleri için de kuzey, doğu ve güney kanatlarında yer alan klinikler ayrılmıştır. Böylece Deri Hastalıkları, İç Hastalıkları Romatoloji, İç Hastalıkları Gastroenteroloji, Göğüs hastalıkları, Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi, Üroloji Klinikleri ile Çocuk Hastalıkları Kliniğinin bir bölümü Pandemi Hastanesini yataklı ünitelerini oluşturmuştur. Erişkin Yoğun Bakım ünitesi için Göğüs Kalp Damar Yoğun Bakım Ünitesi ve çocuk hastalar için de Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinin bir bölümü fiziken ayrılarak yeni Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi oluşturulmuştur. Böylece: 125 yataklı klinik (105 erişkin ve 20 çocuk) ve 18 yataklı yoğun bakım alanı (15 erişkin, 3 çocuk) ile toplamda 143 yataklı bir Pandemi Hastanesi oluşturulmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığının rehber ve algoritmaları doğrultusunda kabul, tanı, tedavi ve taburculuk prosedürleri uygulanmıştır. BUÜ Hastanesi içinde hasta trafiğinin azaltılmasına yönelik sağlık personeli, elektif dâhili ve cerrahi tüm işlemler durdurulmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığının algoritmaları doğrultusunda hematoloji, onkoloji hastalarına önlemler eşliğinde gerek poliklinik gerekse yataklı kliniklerde tam kapasiteyle hizmet sunulmuştur. Topluma hizmetin devamı ilkesi ile hematoloji ve onkolojik hastalara hizmet sunan diğer tüm poliklinik alanlarında azaltılmış personel politikası ile poliklinikler faal halde tutulmuştur. Normal zamanlarda günlük 5500 kişi olan poliklinik hizmeti Mart, Nisan ve Mayıs aylarında günlük 1200 kişi olarak kayıtlara geçmiştir. Normal zamanda 100-120 arasında olan ameliyat sayısı yukarıda bahsedilen 3 aylık sürede günde 20-25 ameliyat şeklinde seyretmiştir. COVID-19 vakalarının azalma miktarına paralel olarak Pandemi Hastanesinin yatak kapasitesi de azaltılmıştır. 20 Haziran tarihi ile Pandemi Hastanesi 21 yataklı klinik (11 erişkin ve 10 çocuk) ve 11 yataklı yoğun bakım (8 erişkin ve 3 çocuk) olarak faaliyet vermektedir. Duruma göre yeniden gerek normal yatak gerekse yoğun bakım yatağı artışı oluşturulabilme imkânı söz konusu olabilecek şekilde planlama yapılmıştır.

1 Haziran 2020 tarihinden itibaren başlayan yeni normalleşme süresi ile Sağlık Bakanlığının algoritmaları doğrultusunda gerek poliklinik gerekse klinik alanlarında yeni düzenlemeler yapılmıştır:

A. Fiziki düzenlemeler:

1. Hastane girişlerinde kişilerin ateşine bakılarak içeri alınması,
2. Ateşi olanların izole bir alanda bulunan enfeksiyon veya uygun branş polikliniğine yönlendirilmesi,
3. Maskesi olmayan kişilerin hastaneye alınmaması, gerekiyorsa maske verilmesi,
4. Poliklinik kısmına mevcut koltuk sayısının üzerindeki sayıda hasta alınmaması,
5. Hastaların mümkün olduğu kadar refakatçi olmaksızın içeriye alınması,
6. Hastane bahçesinde hastalar için uygun bekleme alanları oluşturulması, randevularına 20 dakika kala güvenlik kontrolünde içeri alınacak şekilde düzenlemelerin yapılması,



7. Hastanelerde hizmet verilecek koltuk sayılarının kişiler arasındaki sosyal mesafeyi koruyacak şekilde, yan-yan ve ön-arkada en az 1 m. ara ile yerleştirilmesi,
8. Tüm bekleme alanlarında sosyal mesafeyi korumak için sticker, şerit, afişler, bariyer gibi uygulamalar yapılması,
9. Kayıt desklerinde gerekiyorsa personeli korumaya yönelik önlemlerin alınması,
10. Gerekiyorsa poliklinik odalarında sosyal mesafenin korunacağı şekilde fiziki düzenlemeler yapılması,
11. Hastaların Covid-19 kurallarını, maske kullanımı ve el hijyenini anlatan SMS, afiş, broşür, video ve anonslar ile sürekli bilgilendirilmeleri,
12. Koridorlarda uygun alanlarda el dezenfektanı bulundurulması,
13. Elektronik aletler için mümkünse silinebilir kılıfların kullanılması, değil ise sabunlu su ile periyodik temizliklerinin yapılması,
14. Poliklinik alanlarındaki tekerlekli sandalye, sedye ve yüzeylerin sabunlu su ile, zeminlerin deterjanlı su ile, wc-lavabo ve kapı kollarının 1/100 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile periyodik olarak silinmesi,
15. Tuvaletlerin 2 saatte bir temizliğinin yapılması, pisuvarların sosyal mesafeyi koruyacak şekilde bazıları kullanıma kapatılması,
16. . Kapalı ortamların sık sık taze hava ile havalandırılması için gerekli fiziki çalışmaların yapılması,
17. Aerosolizasyona neden olacağı için birimlerde kullanılan iç mekan havasını kullanan klimaların mümkün olduğunca kullanılmaması,
18. Çalışanların giyinme odalarındaki sosyal mesafenin korunabilmesi için (oda sayısının ve büyüklüğünün artırılması, personelin içeri kademeli olarak alınması vb.) gerekli tedbirlerin alınması,
19. Asansörlerdeki kişi sayısının sosyal mesafe kuralına uygun olacak şekilde sınırlandırılması, içeride duruş pozisyonunun yüz yüze olmaması sağlanacak şekilde görseller ile bilgilendirme yapılması,

B. Normal Yataklı Servis Hizmetleri:

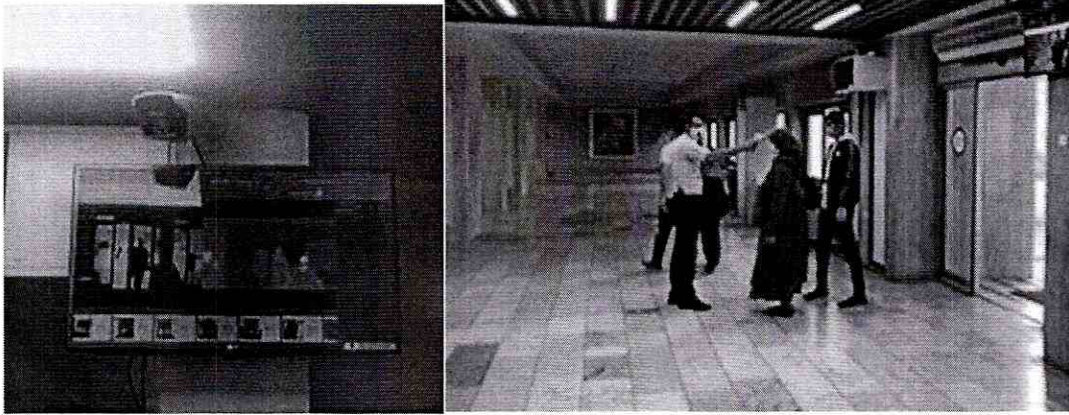
1. Yatışı yapılan her hastanın Covid-19 vaka sorgulama formu ile ön değerlendirme yapılması, semptomu olan hastalara maske takılarak PCR numunesi alınması, sonucuna göre gerekli işlemlerin yapılması
2. Her hastaya ilk yatışı sırasında standart damlacık ve temas izolasyonu önlemleri alınması,
3. Bakanlıkça serbest bırakılana kadar hasta ziyaretlerine izin verilmemesi,
4. Zorunlu olmadıkça refakatçi alınmaması veya kısıtlı olarak kabul edilmesi,
5. Hasta odalarının sık sık havalandırılması,
6. Hasta odalarında ve servis koridorlarında uygun yerlerde monte vaziyette el dezenfektanı bulundurulması,
7. Yatan hastalara el hijyeni ve maske kullanımı eğitiminin standart olarak verilmesi,
8. Her serviste gerektiğinde geçici olarak kullanmak amacıyla bir adet izolasyon odası oluşturulması,
9. Odalarda ortak kullanılacak olan televizyon kumandası vb. malzemelerin sık sık temizliğinin yapılması, üzerleri değiştirilebilir şeffaf malzemeler ile kaplanmalı ve her hasta taburcu olduktan sonra değiştirilmesi,

1 Haziran 2020 tarihinden itibaren başlayan yeni normalleşme süresi ile Sağlık Bakanlığının algoritmaları doğrultusunda gerek poliklinik gerekse elektif dâhili ve cerrahi işlemlerin önü açılmıştır. Hastane girişlerinde herkesin ateş ölçümü yapılmakta, poliklinik önlerinde maske, mesafe ve temizlik kurallarına uyularak olası COVID-19 vakası için sorgulama yapılmakta ve takiben muayene odalarına alınması planlanmıştır. Aynı zamanda



klinalere yatış kararı verilen veya dâhili ve cerrahi işlemlere gelen hastalar için de önce COVID-19 olası vaka için sorgulama yapıldıktan sonra işleme veya klinik içine alınması uygun bulunmuştur. Kan ve Numune Alma Biriminde elektif cerrahi veya dahili işlemler için istendiğinde COVID-19 yönünden PCR testi yapılabilme alanı oluşturularak hizmete sunulmuştur.

Resim 8. Ana Bina Girişlerinde Terma Kamera Ve Ateş Ölçülmesi

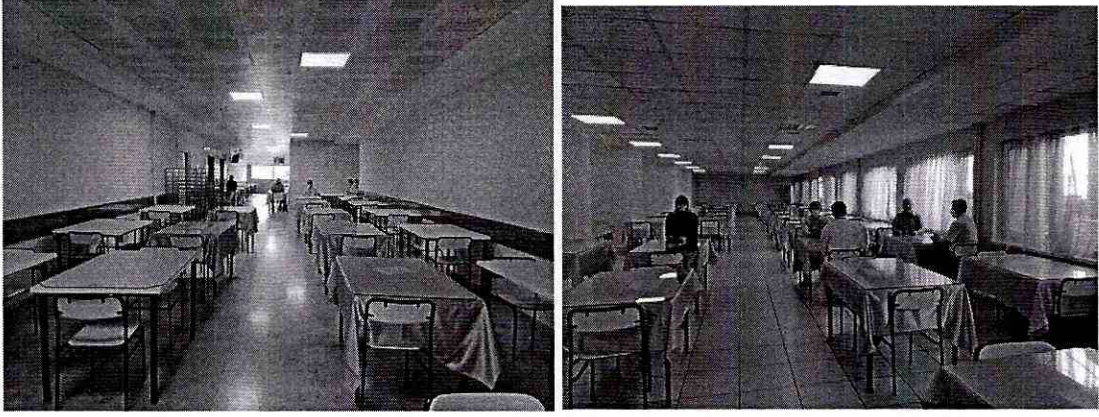


Resim 9. Poliklinik Alanlarında Yeni Düzenlemeler





Resim 10. Sağlık Çalışanları Yemekhanesinde Kurallara Uygun Düzenleme



Resim 11. Kan Ve Numune Alma Biriminde Yönlendirme Levhaları



Resim 12. Sağlık Çalışanlarına Hastane Yönetiminin Teşekkür Ziyareti





Kaynaklar:

1. COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Bilim Kurulu Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, Nisan 2020.
2. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. Viruses. 2020;12(4). pii: E372.
3. Rajakaruna SJ, Liu WB, Ding YB, Cao GW. Strategy and technology to prevent hospital-acquired infections: Lessons from SARS, Ebola, and MERS in Asia and West Africa. Mil Med Res. 2017 Oct 27;4(1):32. doi: 10.1186/s40779-017-0142-5.
4. Suwantarat N, Apisarnthanarak A. Risks to healthcare workers with emerging diseases: lessons from MERS-CoV, Ebola, SARS, and avian flu. Curr Opin Infect Dis. 2015 Aug;28(4):349-61. doi: 10.1097/QCO.000000000000183.
5. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi, Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara: Sağlık Bakanlığı, Haziran 2020.
6. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Çocuk Hasta Yönetimi Ve Tedavi. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, Haziran 2020.
7. COVID-19 (SARS-COV-2 Enfeksiyonu) Rehberi, Bilim Kurulu Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, Haziran 2020. (https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19-rehberi/COVID-19_REHBERI_GENEL_BILGILER_EPIDEMIOLOJI_VE_TANI.pdf)
8. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Temaslı Takibi, Salgın Yönetimi, Evde Hasta İzlemi Ve Filyasyon. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, Haziran 2020. (<https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-rehberi.html>)
9. Erişkin Tedavi Algoritması. (12.04.2020, <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/algoritmalar>)
10. COVID-19 Temaslı Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi. (18.04.2020,<https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/algoritmalar>)
11. COVID-19 Hastalarında Taburculuk ve İzolasyon Kuralları. (12.04.2020, <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/algoritmalar>)
12. COVID-19 Pandemisinde Normalleme Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, 1 Haziran 2020.
13. COVID-19 Pandemisinde Normalleme Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi. Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, 16 Haziran 2020.

Prof. Dr. Rıdvan Ali
Başhekim