doi • 10.5578/tt.69745
Tuberk Toraks 2020;68(2):135-140
Geliş Tarihi/Received: 06.06.2020 • Kabul Ediliş Tarihi/Accepted: 12.06.2020

DERLEME
REVIEW

COVID-19 pandemisi sırasında obstrüktif uyku apne yönetimi

Banu GÜLBAY¹(ID)
Alpay AZAP²(ID)
Akın KAYA¹(ID)
Turan ACICAN¹(ID)

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

¹ Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

² Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Turkey

ÖZ

COVID-19 pandemisi sırasında obstrüktif uyku apne yönetimi

“Coronavirus disease 2019 (COVID-19)”, 2019 yılı sonunda Çin’de başlayan SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2)’nin yol açtığı tüm dünyada önemli mortalite ve morbidite nedeni olan infeksiyöz bir hastalıktır. Hasta kişilerden temel olarak damlacık yoluyla sağlıklı insanlara hızlıca yayılması ve özellikle de aerosol üreten prosedürlere katılan tüm sağlık çalışanlarının risk altında olması nedeniyle; COVID-19 pandemisi tüm dünyada, göğüs hastalıkları günlük pratiği ile birlikte sağlık sistemlerini büyük ölçüde etkilemiştir. Yazımızda, günlük verilere göre uyku pratiği ile ilgili öneriler sunmayı amaçladık.

Anahtar kelimeler: COVID-19 pandemisi; obstrüktif uyku apne (OSA)

ABSTRACT

Management of obstructive sleep apnea during COVID-19 pandemic

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease that causes important mortality and morbidity all over the world caused by SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), which started in China at the end of 2019. It spreads rapidly, mainly through droplets, and especially for all healthcare workers involved in aerosol producing procedures are at high risk. During COVID-19 pandemic, the health systems worldwide, along with the practice of chest diseases daily were affected. In our article, we aimed to give some clinical suggestions related to sleep practices according to current data.

Key words: COVID-19 pandemic; obstructive sleep apnea (OSA)

Makale atfı: Gülbay B, Azap A, Kaya A, Acıcan T. COVID-19 pandemisi sırasında obstrüktif uyku apne yönetimi. Tuberk Toraks 2020;68(2):135-140.

Yazışma Adresi (Address for Correspondence)

Dr. Banu GÜLBAY
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı,
ANKARA - TÜRKİYE
e-mail: banu.gulbay@gmail.com

Koronavirüsler (CoV), insanlarda ve hayvanlarda yaygın olarak bulunan ve pek çok alt tipi olan büyük bir virüs ailesidir. Toplumda sık olarak görülen soğuk algınlığından, ölümcül enfeksiyonlara kadar oldukça geniş bir enfeksiyon tablosuna neden olabilirler.

“Coronavirus disease 2019 (COVID-19)”, 2019 yılı sonunda Çin’de başlayan SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2)’nin yol açtığı tüm dünyada önemli mortalite ve morbidite nedeni olan enfeksiyöz bir hastalıktır. Hasta kişilerden temel olarak damlacık yoluyla sağlıklı insanlara hızlıca yayılması ve özellikle de aerosol üreten prosedürlere katılan tüm sağlık çalışanlarının risk altında olması nedeniyle; COVID-19 pandemisi tüm dünyada, göğüs hastalıkları günlük pratiği ile birlikte sağlık sistemlerini büyük ölçüde etkilemiştir.

Günümüzdeki verilere göre, öncelikle ilgili ülkede COVID-19 pandemisinin içinde bulunduğu faz, uyku servislerinin de içinde olduğu genel sağlık sistemi ile ilgili önerileri şekillendirmektedir. Yazımızda T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilim Kurulu, “American Academy of Sleep Medicine (AASM)” ve “British Thoracic Society (BTS)”nin güncel önerileri doğrultusunda; COVID-19 pandemisi sürecinde uyku tıbbi klinisyenlerinin,

1. Uyku hastalarını değerlendirmesi,
2. Bu sırada uyku laboratuvarlarında alınması gereken önlemleri içeren uyku kliniğini ve uyku merkezi/laboratuvarı operasyonlarını yönlendirmesi konusunda yardımcı olmayı,
3. Ayrıca aktif olarak positive airway pressure (PAP) tedavisi kullanmakta olan hastaların uyması gereken önlemleri derlemeyi amaçladık.

Uyku laboratuvarları; ayrı bir ünite olarak kurulan ve yürütülen, hemen tüm uyku hastalıklarının tanısının konularak tedavisinin planlandığı/yapıldığı yerlerdir.

Uykuda solunum bozuklukları (USB) içinde en önemli grubu oluşturan obstrüktif uyku apne (OSA); daha çok erkeklerde (premenapozal dönemde; erkek/kadın oranı yaklaşık 2/1’dir), orta yaş ve üzerinde ortaya çıkmaktadır. OSA’lı hastalarda obezite, kardiyovasküler hastalıklar (sistemik hipertansiyon, kalp yetmezliği, atrial fibrilasyon) ve tip II diabetes mellitus gibi ciddi komorbiditeler sıklıkla bulunmaktadır.

Komplikasyonlu COVID-19 enfeksiyonu için yaş, erkek cinsiyet, obezite ve başta sistemik hipertansiyon

olmak üzere kardiyometabolik komorbiditeler gibi belirlenen risk faktörleri OSA’lı hasta profilinde sıklıkla karşımıza çıkan durumlardır. Tüm bu bilgilere rağmen, eğer bir OSA hastası SARS-CoV-2 ile enfekte olursa etkin tedaviden fayda göreceği düşünülmektedir.

Tüm dünyayı etkileyen COVID-19 pandemisi nedeni ile uyku çalışmalarının yönlendirilmesindeki karar verme sürecinde;

1. Öncelikle, hem hastaların hem de personelin sağlığını ve güvenliğini korumak hedeflenmelidir.
2. Aynı zamanda alınacak kararlarda, yerel toplumun halk sağlığı ihtiyaçları da dikkate alınmalıdır.
3. Uyku tıbbi pratiğinde tıbbi destek genel olarak,
 - a. Hastane hizmetlerinin -kurum içi hizmetlerin azaltılması (Tip 3 cihazlarla evde uyku testi kullanımı teşvik edilmelidir) ile ve
 - b. Hasta ile bağlantıların; telefonla, video-görüntülü arama ve telemedicine yöntemleri gibi uzaktan temas kurarak sağlanması şeklinde olmalıdır.

UYKU ÜNİTESİNE BAŞVURACAK OLAN TÜM HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ İÇİN;

1. Yüz yüze randevu vermek yerine, telefon veya internet üzerinden randevu verilmelidir. Randevu gününden bir gün önce hasta ile telefonla ön-görüşme yapılarak COVID-19 bulguları ve temas öyküsü açısından sorgulanmalıdır. Hasta, hastane girişinde (poliklinik başvurusunda) triajdan geçmelidir.

HASTA TRIAJDAN GEÇERKEN,

→ COVID-19 ile uyumlu semptom (ateş, öksürük, nefes darlığı, koku veya tat almada bozukluk, baş ağrısı, boğaz ağrısı, halsizlik) varlığı ve

→ Son 14 gün içinde COVID-19 hastası ile yakın temas ya da hastalığın sık görüldüğü bölgeye (şehir/ülke) seyahat öyküsü (kendisinin veya temaslı olduğu yakınının) sorgulanmalıdır.

COVID-19 İLE UYUMLU SEMPTOMLARI ve/veya TEMAS ÖYKÜSÜ OLAN HASTANIN RANDEVUSU ERTELENMELİ, HASTANENİN COVID-19 İLE İLGİLİ BİRİMLERİNE YÖNLENDİRİLMELİDİR.

→ Ateş bakılmalıdır

→ COVID-19 test durumu kontrol edilmelidir.

ATEŞİ VE/VEYA COVID-19 TEST SONUCU POZİTİF OLAN HASTANIN RANDEVUSU ERTELENMELİ, HASTANENİN COVID-19 İLE İLGİLİ BİRİMLERİNE YÖNLENDİRİLMELİDİR.

- Görüşme sırasında; hasta ile görüşmeyi yapan klinisyen ile hasta mutlaka tıbbi maske takmalı ve aralarında 1 metrelik mesafe olmalıdır,
- Hasta yanında refakatçi olmamalıdır.

2. Hasta randevusu uyku laboratuvar sorumlusu tarafından verilmelidir. COVID-19 ile uyumlu klinik belirtileri ve/veya temas öyküsü olmayan hastaların randevu tarihinden önceki son 48 saat içinde yapılmış ve negatif olarak sonuçlanmış COVID-19 PCR testi bulunmalıdır. (COVID-19 için gereken test başvurduğu birim tarafından mümkünse polisomnografi (PSG) randevu tarihinden en fazla 48 saat önce alınmalıdır. Test sonucu çıkana kadar hasta evde izolasyonda kalması konusunda bilgilendirilmelidir. Negatif test sonucu üzerinden 7 gün geçmeden işlem yapılmalıdır). İlk test sonucu negatif olanlarda ancak COVID-19 şüphesi yüksek ise, > 24 saat sonra ikinci testin yapılması önerilir. COVID-19 şüphesi yok ise ikinci test önerilmez.

3. **Pozitif COVID-19 test sonucu olan hastalar**, semptomatik dönem geçtikten sonra değişken bir süre virüsü solunum yolundan atmaya devam ettikleri için bu hastalarda PSG randevusundan önce **en az 24 saat ara ile alınacak 2 adet COVID PCR TEST negatifliği** veya **semptomlar düzeldikten sonra en az 14 günlük sürenin** [acil olmayan durumlarda bu sürenin daha uzatılması tercih edilebilir (örn. 28 gün)] **geçmiş olması** istenir.

PERSONEL TARAMASI:

Gündüz ve gece görevli teknisyenler ile laboratuvar hizmetinden sorumlu elemanlarda;

Günlük olarak;

1. COVID-19 semptomları sorgulanmalıdır.

2. Günde 2 kez vücut ısı ölçülmeli ve kaydedilmelidir.

COVID-19 İLE UYUMLU SEMPTOMLARI VE/VEYA COVID-19'LU HASTA İLE KORUNMASIZ YAKIN TEMAS ÖYKÜSÜ VARSA NÖBETİ İPTAL EDİLMELİ VE GEREKLİ TAKİBİN YAPILABİLMESİ İÇİN HASTANENİN ÇALIŞAN SAĞLIĞI BİRİMİNE YÖNLENDİRİLMELİDİR.

→ Hastaneye, hasta ve personel girişi ayrı yerlerden olmalıdır.

→ Esnek çalışma planlaması yapılmalıdır.

→ İşlem odasında hiçbir gözlemci, öğrenci ve kursiyer bulunmamalıdır.

→ Merkezde uygulanan COVID-19 tarama programları varsa personelin katılması sağlanmalı ve takip edilmelidir.

→ Teknisyen odasında bulunan ve kaydın yapıldığı bilgisayar ve parçalarının da (monitör, klavye, fare, yazıcı) dahil olmak üzere tüm laboratuvar malzemelerinin, hasta ve teknisyen odalarının ve lavaboların temizliğine özen gösterilmelidir. Hasta ve refakatçilerin, personel çalışma/dinlenme alanlarına girmemesi konusunda uyarılmalıdır. Hasta odaları ve tuvaletleri günlük düzenli olarak ve kirlenme oldukça uygun temizlik materyali ile temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir.

Temizlik;

Temiz alandan kirli alana doğru;

- Yer ve yüzey dezenfeksiyonunda 1/100 oranında (Hasta çıkartıları ile kirlenmiş alanlarda 1/10) sulandırılmış çamaşır suyu (Sodyum hipoklorit Cas No: 7681-52-9) ya da klor tablet (ürün önerisine göre) kullanılarak yapılmalıdır.
- Klordan zarar görecekt malzemeler (elektronik malzemeler vb) alkol ile temizlenmelidir.
- Temizlikte sık dokunulan yüzeylere önem verilmesi, önceden her bölge için sık dokunulan yüzeyler saptanarak bir kontrol listesi oluşturulmalıdır.

→ Laboratuvar; hava döngüsü olan ya da dışarıya havalanan tek kişilik bir oda şeklinde olmalıdır. Eğer odanın havalandırması yeterli değilse ya da havalandırmadan şüphe duyuluyorsa oda temizlik yapılmadan önce en az 3 saatlik bir süre boş bırakılmalıdır.

→ Laboratuvar; hasta ve teknisyen odasında el sabunu veya alkol bazlı dezenfektanlara kolay ulaşım sağlanabilmeli ve teknisyene/personelere periyodik olarak el hijyeni ile ilgili eğitim verilmelidir.

→ Laboratuvar girişinde COVID-19 ile ilgili uyarıcı poster asılmalıdır.

→ Teknisyen/personel için kişisel koruyucu ekipman (KKE) sağlanmalı, mutlaka yedekler bulundurulmalı-

dır. KKE stokları düzenli olarak takip edilmelidir. Yeni normalleşme süreçlerine girerken zamanla artacak sayılar da göz önüne alınarak en az 30 günlük aktivite sağlanacak düzeyde KKE stokları hazır olmalıdır. KKE kullanımı ile ilgili periyodik olarak eğitim verilmelidir.

→ Laboratuvarda uyulması gereken kuralları içeren bir yazı görülür bir yere asılmalıdır.

UYKU LABORATUVARINA RANDEVU GECESİ POLİSOMNOGRAFI (PSG) KAYDI İÇİN KABUL EDİLEN HASTANIN;

→ **HASTANEYE GİRİŞİNDE**, hastaya tıbbi maske takılmalıdır.

1. Semptomları sorgulanmalıdır
2. Ateşi ölçülmelidir
3. COVID-19 testi negatif olmalıdır (Son bir hafta, tercihan son 48 saat içinde yapılmış negatif PCR testi.)
4. Tercihen beraberinde refakatçi kabul edilmemelidir
5. Eğer hastanın mevcut sağlık durumu için refakatçi gerekli ise hasta için uygulanan tüm prosedürler * refakatçi için de sağlanmalıdır.

* Refakatçilere uygulanacak prosedürler;

→ COVID-19 ile uyumlu semptom (ateş, öksürük, nefes darlığı, koku veya tat almada bozukluk, baş ağrısı, boğaz ağrısı, halsizlik) varlığı ve

→ Son 14 gün içinde COVID-19 hastası ile yakın temas ya da hastalığın sık görüldüğü bölgeye (şehir/ülke) seyahat öyküsü (kendisinin veya temaslı olduğu yakınının) sorgulanmalıdır.

→ COVID-19 ile uyumlu semptomları ve/veya temas öyküsü olanlar COVID-19 testi için hastanenin COVID-19 ile ilgili birimlerine yönlendirilir ve refakatçi olarak kabul edilmez

→ COVID-19 ile uyumlu semptomları ve/veya temas öyküsü yoksa maske takması ve sosyal mesafeye uyması şartıyla refakatçi olarak kabul edilir

→ **LABORATUVAR GİRİŞİNDE**;

1. PERSONEL UYGUN Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE)* KULLANMALI.

→ Tıbbi maske ve gözlük/yüz koruyucu takılmalıdır.**

→ Eldiven takılmalıdır.

→ Hasta da kayıt başlayınca kadar*** ve ertesi sabah hastaneden ayrılırken**** tıbbi maske takmalıdır.

*KKE giyerken sıralama önlük, maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven şeklinde olmalı, çıkarırken de sıralama eldiven, gözlük/yüz koruyucu, önlük, maske şeklinde olmalıdır. Ekipmanın her birini takarken ya da çıkarırken her defasında el hijyeni sağlanmalıdır. El hijyeni için eller en az 20 saniye su ve sabunla yıkanmalı veya alkol bazlı el antiseptiği kullanılmalıdır.

**Personel gece hastanın yanına girmesi gerektiği durumlarda (kayıt sorunlarını düzeltmek, hastanın tuvalete kalkması için kabloları JACK BOX'tan ayırma işlemini yapmak, sabah kaydı sonlandırmak için vb.) tıbbi maske, gözlük/yüz koruyucu ve eldiven kullanılmalıdır.

***Hasta hem gece odada tek başına kalacağı için hem de solunum kayıtlarında artefakt yaratabileceği için kayıt sırasında maskeyi çıkarır.

****Ertesi sabah kayıt sonlandırılırken bağlantıların çıkarılması sırasında da hasta maskesini takmalıdır.

“Uyku laboratuvarlarında; Positive airway pressure (PAP) titrasyonunu içeren uygulamalar, sağlık teknisyenlerinin hastalarla yoğun temasının olduğu işlemlerden biridir.”

UYKU LABORATUVARINA RANDEVU GECESİ PAP KAYDI İÇİN KABUL EDİLEN HASTANIN;

→ **HASTANEYE GİRİŞİNDE**, hasta tıbbi maske takılmalıdır.

1. Semptomları sorgulanmalıdır.
2. Ateşi ölçülmelidir.
3. COVID-19 testi negatif olmalıdır (Son bir hafta, tercihan son 48 saat içinde yapılmış negatif PCR testi).
4. Tercihen beraberinde refakatçi kabul edilmemelidir.
5. Eğer hastanın mevcut sağlık durumu için refakatçi gerekli ise hasta için uygulanan tüm prosedürler* refakatçi için de sağlanmalıdır.

* Refakatçilere uygulanacak prosedürler;

→ COVID-19 ile uyumlu semptom (ateş, öksürük, nefes darlığı, koku veya tat almada bozukluk, baş ağrısı, boğaz ağrısı, halsizlik) varlığı ve

→ Son 14 gün içinde COVID-19 hastası ile yakın temas ya da hastalığın sık görüldüğü bölgeye (şehir/

ülke) seyahat öyküsü (kendisinin veya temaslı olduğu yakınının) sorgulanmalıdır.

→ COVID-19 ile uyumlu semptomları ve/veya temas öyküsü olanlar COVID-19 testi için hastanenin COVID-19 ile ilgili birimlerine yönlendirilir ve refakatçi olarak kabul edilmez

→ COVID-19 ile uyumlu semptomları ve/veya temas öyküsü yoksa maske takması ve sosyal mesafeye uyması şartıyla refakatçi olarak kabul edilir

→ LABORATUVAR GİRİŞİNDE;

1. PERSONEL UYGUN KKE KULLANMALI.

→ Tıbbi maske ve gözlük/yüz koruyucu takmalıdır.

→ Eldiven takmalıdır.

2. PAP TİTRASYONU SIRASINDA AEROSOL BULAŞI İÇİN YÜKSEK RİSK SÖZ KONUSU OLDUĞUNDAN TİTRASYON SIRASINDA VE GECE BOYU HASTANIN ODASINA GİRMESİ GEREKLİ OLAN HER DURUMDA, PERSONEL;

→ N95/FFP2 MASKE** ve gözlük/yüz koruyucu kullanmalıdır.

→ Eldiven takmalıdır.

→ Hastada titrasyon kaydı başlayınca** kadar ve ertesi sabah hastaneden ayrılırken**** tıbbi maske takmalıdır.

*KKE giyerken sıralama önlük, N-95/FFP2 maske, gözlük/yüz koruyucu, eldiven şeklinde olmalı, çıkarırken de sıralama eldiven, gözlük/yüz koruyucu, önlük, maske şeklinde olmalıdır. Ekipmanın her birini takarken ya da çıkarırken her defasında el hijyeni sağlanmalıdır. El hijyeni için eller en az 20 saniye su ve sabunla yıkanmalı veya alkol bazlı el anti-septiği kullanılmalıdır.

**Personelin gece hastanın yanına girmesi gerektiği durumlarda (kayıt sorunlarını düzeltmek, hastanın tuvalete kalkması için kabloları JACK BOX'tan ayırma işlemini yapmak, PAP maskesi ile ilgili gelişebilecek sorunları gidermek için vb...) ve sabah kaydı sonlandırmak için hastanın yanına girdiğinde N95/FFP2 maske, gözlük/yüz koruyucu ve eldiven kullanılmalıdır.

***Hasta hem gece odada tek başına kalacağı için hem de solunum kayıtlarında artefakt yaratabileceği için kayıt sırasında tıbbi maskesini çıkarır.

****Ertesi sabah kayıt sonlandırılırken bağlantıların çıkarılması sırasında da hasta tıbbi maskesini takmalıdır.

EVDE PAP KULLANAN OSA'LI HASTALARA ÖNERİLER

- Ellerinizi düzenli olarak yıkayınız. Sosyal mesafeyi koruyunuz, ev dışına çıkarken tıbbi maske takınız ve sakın olunuz.
 - Mevcut OSA'nız nedeniyle CPAP kullanımına devam ediniz. CPAP/BPAP kullanmanın COVID-19'a yakalanma olasılığını arttırdığına dair bir kanıt bulunmamaktadır. Aynı zamanda COVID-19'a yakalanırsanız CPAP/BPAP kullanımının sizi daha çabuk iyileştireceğine dair bir veri de yoktur.
 - Eğer COVID-19 testiniz pozitif ise ve/veya enfeksiyon semptomlarınız var ise CPAP kullanımı ile virüsün aynı odada yayılma olasılığı nedeniyle cihazınızı kullanırken evde ayrı bir odada bulununuz ve sonrasında odayı çok iyi havalandırınız.
 - Viral bir enfeksiyonu düşündüren şikayetleriniz (baş ağrısı, boğaz ağrısı, halsizlik, kas eklem ağrıları, öksürük, koku-tat almada bozukluk) varsa aile hekiminize başvurunuz. Uyurken daha dik yatınız, alkol ve sigara kullanımından kaçınınız.
 - Eğer COVID-19 testiniz pozitifse PAP cihazınızı her gün temizleyip dezenfekte ediniz.
1. CPAP cihazını, maskeyi, ve hortumu kullanmadan önce ve sonra ellerinizi en az 20 sn sabun ve suyla iyice yıkayın.
 2. CPAP ekipmanınızı üreticinin talimatlarına göre temizleyin.
 3. Koronavirüsten iyileştikten sonra CPAP filtrelerini ve aksesuarlarını cihazınızın kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde değiştirin.
 4. Evinizde, özellikle CPAP makinesinin etrafında sigara içmekten kaçınınız.
 5. Kullandığınız hortumu temiz tutmak için nemlendiricinizde distile su kullanın.
- Maske ve PAP cihazınızı başkalarıyla paylaşmayınız.
 - Uyanırken nefes darlığınız oluyor ise bir sağlık merkezine müracaat ediniz ve kendi cihazınızı yanınıza alınız. Cihazınızı hastane ortamında izolasyonu sağlanmış bir bölümde sağlık personelinin yönlendirmesi ile kullanınız. Damlacık yayımı nedeniyle nemlendiricinizi hastanede kullanmayınız.

SAĞLIK BAKANLIĞININ GÜNCEL ÖNERİLERİNE UYUNUZ.

KAYNAKLAR

1. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bilim Kurulu Çalışması 14 Nisan 2020 (<https://covid19.saglik.gov.tr/>)
2. American Academy Sleep Medicine: COVID-19 mitigation strategies for sleep clinics and labs. Updated document at April 8 2020. <https://aasm.org/covid-19-resources/>
3. Grote L, McNicholas WT, Hedner J. Sleep apnoea management in Europe during the COVID-19 pandemic: data from the European Sleep Apnoea Database (ESADA). *Eur Respir J* 2020; in press (<https://doi.org/10.1183/13993003.01323-2020>).
4. COVID-19 and Home Positive Airway Pressure (PAP) Therapy. ATS, patient education . AJRCCM, april 13, 2020.
5. American Academy of Sleep Medicine. 2014. Standards for Accreditation. [ONLINE] Available at: <http://www.aasmnet.org/resources/pdf/accreditationstandards.pdf>. [Accessed 01June 2015].updated november 2016.
6. Guidance regarding coronavirus (COVID-19) and Obstructive Sleep Apnoea (OSA): for people who routinely use continuous positive airway pressure (CPAP), their families and health care workers, 20 March 2020. Compiled by Dr Sonya Craig and Dr Sophie West with the OSA Alliance (incorporating British Thoracic Society, British Sleep Society, Association for Respiratory Technology and Physiology, Sleep Apnoea Trust Association)
7. American Thoracic Society <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/coronavirus-patient.pdf>
8. COVID-19 PANDEMİSİNDE Normalleşme Döneminde Sağlık Kurumlarında Çalışma Rehberi. T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması 1 HAZİRAN 2020.