






Coronavirüs Hastalığı 2019 (Covid-19) Olgularının Klinik Özellikleri ve Obstruktif Uyku Apne Sendromu ile İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Cases and Relationship with Ostructive Sleep Apnea Syndrome: A Cross-Sectional Study

Selen İLHAN ALP¹ , Ulugbik KHAYRİ² , Aykut DEMİRKIRAN³ 

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tekirdağ, Türkiye

²Tekirdağ Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Tekirdağ, Türkiye

³Tekirdağ Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Tekirdağ, Türkiye

Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Obstruktif uyku apne sendromu (OUAS) olgularının bağışıklık sisteminin olumsuz etkilendiği ve COVID enfeksiyonunun ağır seyredebileceğine yönelik öngörüler mevcuttur. Bu çalışmada Tekirdağ Devlet Hastanesi'nde COVID-19 tanısı almış olguların uyku kalitesi ve OUAS semptomlarının ve COVID klinik derecesi ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmamız Coronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) salgının ülkemizde ilk yükselişi sırasında 15 Mart 2020- 30 Mayıs 2020 tarihleri arasında Tekirdağ Devlet Hastanesine başvuru ve serolojik testleri pozitif ve klinik olarak tanı konmuş bireylerde yapılmıştır. Tüm olgular Epworth Uykululuk skalası ve Berlin Uyku anketine göre OUAS düşünülen olgularda klinik şiddet ile uyku kalitesi arasındaki ilişki değerlendirildi.

BULGULAR: COVID-19 hastalarında semptomatik olması ve obezite varlığı ile Epworth gündüz uykululuğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Hastalığın semptomatik ve radyolojik bulguları olanlar ile Berlin risk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca hastalığın seyri ile Berlin risk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,05$). Benzer şekilde obezite, kronik hastalığı olanlar ile Berlin risk durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). COVID hastalarında uyku kalitesinin etkilendiği saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Çalışmamızda kronik hastalığı olanlar, obez, horlama ve gündüz uyuklaması olan bireylerde COVID-19 enfeksiyonunun daha ağır seyrettiğini gösteren bulgular tespit edilmiştir. OUAS akut hastalıkların kötü gidişatı açısından risk faktörü olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Uyku Bozuklukları, Uyku Apne Sendromu, COVID-19, Uyku Kalitesi

Abstract

INTRODUCTION: There are predictions that the immune system of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) cases is affected negatively and Coronavirus disease 2019 (COVID-19) may progress to a severe course. In this study, it was aimed to investigate the relationship between sleep quality and OSAS symptoms and clinical degree of COVID in cases diagnosed with COVID-19 in Tekirdağ State Hospital.

METHODS: Our study was carried out in individuals who applied to Tekirdağ State Hospital between March 15, 2020 and May 30, 2020 during the first rise of the epidemic COVID-19 in our country, and who had positive serological tests and clinically diagnosed. In all cases, the relationship between clinical severity and sleep quality was evaluated in cases with OSAS according to Epworth Sleepiness Scale and Berlin Sleep Questionnaire.

RESULTS: In COVID-19 cases, a statistically significant relationship was found between being symptomatic and the presence of obesity and Epworth daytime sleepiness ($p<0.05$). A statistically significant difference was found between those with symptomatic and radiological findings of the disease and the Berlin risk status ($p <0.05$). In addition, there is a statistically significant relationship between the course of the disease and the Berlin risk status ($p <0.05$). Similarly, a statistically significant relationship was found between obesity, those with chronic diseases and Berlin risk status ($p <0.05$). It was found that sleep quality was affected in COVID cases.

DISCUSSION and CONCLUSION: In our study, findings showing that COVID-19 infection progressed more severely in individuals with chronic diseases, obese, snoring and daytime sleepiness. It can be said that OSAS is a risk factor for the poor prognosis of acute diseases.

Keywords: Sleep Disorders, Sleep Apne syndrome, COVID-19, Sleep Quality

GİRİŞ

Koronavirüs 2019 (COVID-19) genelde solunum yollarının ön planda etkilendiği akut, hayatı tehdit

edici viral bir enfeksiyondur (1). Oksijen saturasyonunun düşmesi hastalık şiddetini artırır. COVID-19 enfeksiyonu için risk

faktörlerini belirleme özellikle hastalığın takip ve tedavisinin yönetilmesi ve bireysel yaklaşımları belirlemeyi kolaylaştırır. Obstruktif uyku apne sendromu (OUAS) horlama, gece nefes kesilmesi, terleme, sabah yorgunluğu, gündüz aşırı uykululuğu semptomları ile tanımlanır (2). Uyku sırasında oksijen satürasyonunun düşmesi ve enflamatuar süreçlerin olması ile klinik tablo ağırlaşır. Özellikle COVID sürecinde birkaç ortak kronik durumlar, özellikle hipertansiyon, diyabet ve obezite risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (2) OUAS, obezite, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklara yol açan sık görülen ve hayati tehdit eden bir hastalıktır. Uyku bozuklukları immün sistemi direk etkileyen ve enfeksiyon için zemin hazırlayan ortam sağlamakta ve COVID hastalarında uyku ile ilişkili bozukluklar sık görülmektedir (3-6). Yapılan çalışmalarda OUAS hastalarında immün sistem etkilenmesi gösterilmiştir (2,7). COVID-19 özellikle bağışıklık sistemi zayıf bireylerde, ileri yaşlarda ve erkeklerde ciddi klinik tablolara yol açmaktadır (8). Bu çalışmamızda COVID-19 pandemisi olarak kabul edilen süreçte COVID-19 tedavisi görmüş olgularda klinik seyir özelliklerinin OUAS ile ilişkisinin olup olmadığının tespiti, cinsiyet ve yaşa göre dağılımlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmamız COVID-19 salgınının ülkemizde ilk kez yükseldiği dönemde 15 Mart 2020- 30 Mayıs 2020 tarihleri arasında Tekirdağ Devlet Hastanesine başvurmuş ve sereolojik testleri pozitif ve klinik olarak tanı konarak tedavi almış bireyler ile yapılmıştır. Bu olguların sosyodemografik özelliklerinin yer aldığı 15 soruluk anket formu ile Berlin Uyku Anketi, Epworth Uykululuk skalası ve Pittsburgh uyku kalitesi ölçekleri internet ortamında gönderilerek, anketlere yanıtları alınarak, değerlendirilme yapılmıştır. Epworth Uykululuk Ölçeği gündüz uyku halini göstermek için kullanılan bir testtir. Sekiz sorudan oluşur. Her soruya hasta tarafından 0-3 puan vererek

doldurulur. Tüm sorularda uykuya dalma olasılığı hiç yoksa 0, düşük ise 1, orta ise 2 ve yüksek ise 3 puan alır. Toplam puan 10 ve üzerinde ise gündüz aşırı uyku halinin varlığına işaret eder (9). Berlin anketi OUA toplum taramaları için düzenlenmiş bir ankettir. Toplam 3 kategoride 10 soru bulunmaktadır. Kategori 1 ve 2'de ≥ 2 puan ve kategori 3'te ≥ 1 puan anlamlı kabul edilir. Her kategori kendi içerisinde değerlendirilerek 2 veya daha fazla kategori pozitif çıkarsa OSAS riski yüksek kabul edilir (10). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), subjektif uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, habitüel uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz fonksiyonları olmak üzere 7 ana başlıkta sorulan sorular ile uyku kalitesini değerlendiren bir ankettir (11). Hastaların primer olarak klinik takiplerini yapan hekimlerin kayıtlarına göre COVID olguları, ayaktan ve yatarak tedavi görenler olarak sınıflandırılmıştır.

İstatistiksel analizler: İstatistiksel analizlerde ankete katılan bireylere ilişkin demografik tanımlamalar Frekans (n) ve Yüzde (%) olarak ve ölçeklerde yer alan sorulara ilişkin Ortalama (Ort) ve Standart Sapma (SS) değerleri tablolarda verildi. Verilerin Normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulandı. İstatistiksel analizlerde IBM SPSS Amos 21 İstatistiksel Paket Programı SPSS 21.0 programı kullanıldı. Gruplar arasındaki farkların analizleri için Ki-kare, Fischer's Exact test, t-test kullanıldı. Ortalamalar ortalama \pm standart sapma olarak verildi. Sonuçlardan $p < 0.05$ olanlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Sosyodemografik Bulgular:

Çalışmamızda internet ortamında cevap veren ve çalışma özelliklerini kapsayan toplam 155 olgu dahil edilmiştir. Bu olguların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların %57,4'ü erkektir. %69'u hastalığı serviste yatarak atlatmıştır. Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması $40,4 \pm 15,67$ 'dir. Katılımcıların %64,5'i

evli olduklarını, %70,3'ü sigara kullanmadığını ve %85,8'i alkol kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %37,4'ü kendi evinde, %35,5'i ise ailesinin evinde kalmakta, %56,8'i evde eşi ve çocuklarıyla beraber yaşamaktadır. Katılımcıların %40'ı ilkokul mezunudur. %45,8'i herhangi bir işte çalışmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların %47,7'si asgari ücret düzeyinde gelire sahiptir. Katılımcıların %63,9'u uyku düzensizliği olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %80'i yapılan sadece testlerinin pozitif bulunduğunu belirtirken, %20'si ise semptomlu ve/veya akciğer tomografisi aracılığı ile teşhis konulduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %72,3'ü bir hastalıklarının olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %31,6'ü kilolu veya obezite idi (Tablo 1).

Uykuya dalma süresi ortalaması 18,93±17,84 dakika olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların uyku süresi ortalaması ise 7,90±1,63'tür.

Hastaların OUA varlığı hem Epworth hem de Berlin Uyku ölçeğine göre değerlendirildiğinde Epworth ölçeğinde elde edilen sonuçlara göre katılımcıların %82,6'sının gündüz uykululuğu yokken, %17,4'ünde gündüz uykululuğu mevcuttur. Berlin Uyku ölçeği sonucuna göre katılımcıların %72,3'ünün düşük risk grubunda olduğu, %27,7'sinin ise yüksek risk grubunda olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Hastaların uyku kalitesi PUKİ ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların PUKİ alt boyutlarından ve genel ölçek toplamından aldıkları puanlar minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Buna göre katılımcıların PUKİ 1. Bileşeninden aldıkları puan ortalaması 1,19 ±0,85'tir. 2. Bileşen puan ortalamaları 2,90±0,40, 3. Bileşen puan ortalamaları 7,90±1,63, 4. Bileşen puan ortalamaları 0,26±0,60, 5. Bileşen puan ortalamaları 1,1±0,72, 6. Bileşen puan ortalamaları 0,27±0,75 ve 7. Bileşen puan ortalamaları 0,43±0,70'tir. PUKİ genel ölçeğinden alınan puan ortalaması ise 14,12±2,48'dir (Tablo 3).

Klinik Değerlendirme Bulguları:

Hastalığın klinik seyri, obezite ve kronik hastalık ile gündüz uykululuğu arasındaki ilişki değerlendirildiğinde Epworth gündüz uykululuğu değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tablo 4'te görüleceği üzere, sadece testi pozitif bulunan kişilerin %86,3'ünün gündüz uykululuğu yokken, %13,7'sinin vardır. Öte yandan semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisinde hastalık bulgularına rastlanan bireylerin %32,3'ü gündüz uykululuğuna sahiptir. Hastalığın nasıl atlatıldığı ile Epworth gündüz uykululuğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). Obezite durumu ile Epworth gündüz uykululuğu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Burada obezite durumu olanların gündüz uykululuk durumlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kronik hastalık durumu ile Epworth gündüz uykululuğu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 4).

Yine benzer bir şekilde hastalığın nasıl atlatıldığı, seyri ile obezite ve kronik hastalık varlığı ile OUA Berlin risk durumunun derecesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tablo 5' da görüleceği üzere semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisi ile hastalık bulguları tespit eden bireylerin %48,4'ü Berlin risk durumu açısından yüksek riskli grupta yer almaktadır. Hastalığın nasıl atlatıldığı ile Berlin risk durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,05$). Buna göre serviste yatarak atlananların daha yüksek oranda yüksek risk grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde obezite ile Berlin risk durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0,05$). Burada obezite durumu olanların Berlin risk durumu açısından daha yüksek oranda yüksek risk grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Son olarak kronik hastalık durumu ile Berlin risk durumu arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiş olup ($p<0,05$), kronik hastalığa sahip olanların Berlin risk durumu açısından daha

yüksek oranda yüksek risk grubunda yer aldığı tespit edilmiştir.

Hastaların klinik seyri açısından PUKİ alt boyutları ve PUKİ genel toplamı ile istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$) (Tablo 6).

Olguların hastalıklarının tespit edilme türüne göre PUKİ genel ölçek ve alt boyutları ortalamaları açısından farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Buna göre 4. Bileşen, 5. Bileşen, 7. Bileşen ve PUKİ genel puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0,05$). Öte yandan, 1. Bileşen, 2. Bileşen, 3. Bileşen ve 6. Bileşen açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0,05$). 4.Bileşen olan alışılmış uyku etkinliği incelendiğinde semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisiyle hastalık bulguları tespit edilen katılımcıların daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olduğu, bu gruptaki bireylerin alışılmış uyku etkinliği açısından daha olumsuz bir durumda olduğu görülmektedir. 5. Bileşen olan uyku bozukluğu incelendiğinde yine semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisiyle hastalık bulguları tespit edilen katılımcıların daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olduğu, bu gruptaki katılımcıların daha yüksek düzeyde uyku bozukluğu yaşadığı tespit edilmiştir. 7.Bileşen olan gündüz işlev bozukluğu incelendiğinde benzer şekilde semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisiyle hastalık bulguları tespit edilen katılımcıların daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olduğu, bu gruptaki katılımcıların daha yüksek düzeyde gündüz işlev bozukluğu yaşadığı görülmektedir. Son olarak PUKİ genel ölçek puanı üzerinden değerlendirme yapıldığında, yine semptomlu olan ve/veya akciğer tomografisiyle hastalık bulguları tespit edilen katılımcıların daha yüksek bir sıra ortalamasına sahip olduğu, bu gruptaki katılımcıların uyku kalitesinin daha düşük olduğu görülmektedir (Tablo 7).

PUKİ alt boyutları ve genel ölçek puanı açısından obezite durumuna göre 1. Bileşen, 5. Bileşen, 6.

Bileşen, 7. Bileşen ve PUKİ toplamı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Bu bileşenler ve PUKİ toplamı incelendiğinde obezite durumu olan bireylerin daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları, bu nedenle genel olarak uyku kalitelerinin daha düşük olduğu ifade edilebilir. Diğer bileşenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 8).

Hastaların cinsiyet, yaş ve kronik hastalık durumlarına göre Epworth uykululuk, Berlin Uyku anketi değerlendirmelerine göre istatistiksel farklılık tespit edilmemiştir. Cinsiyet dağılımına göre PUKİ genel ölçek ve alt boyutları ortalamaları açısından farklılık incelenmiş ve 3. Bileşen ve PUKİ genel ölçek puanları açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). 3.Bileşen olan uyku süresi incelendiğinde kadınların sıra ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca Genel ölçek puanı açısından da kadınların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu ve erkeklere göre daha düşük uyku kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan diğer bileşenler cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$) (Tablo 9).

TARTIŞMA

Çalışmamızda kullanmış olduğumuz Epworth Uykululuk skalası ve Berlin Uyku Anketi, uyku apne sendromunun polisomnografik inceleme olmadan belirlemem için kullanılan ölçütlerdir. Her iki testin birçok toplumsal ve klinik hastalıkta OUAS belirtilerinin belirlenmesi amacıyla yapılmış çalışmaları mevcuttur (12,13). OUAS tanısı için altın standart olan polisomnografik inceleme olmakla birlikte klinik bulguların ve belirtilerin olması hastalık varlığını araştırmak ve tanı koymak açısından önemlidir.

COVID-19 hastalarında hastane kayıtlarının retrospektif değerlendirilmesi ve risk analizleri şeklinde yapılmış güncel çalışmalarında OUAS sendromunun varlığının hastalık seyrine etkisi

üzerinde etkisi bildirilmiştir. Çalışmamızın özellikle hastalığın dünyada ilk olarak tanı konduğu ve pandemi olarak kabul edildiği zamanda yapılması önemlidir. Elde ettiğimiz sonuçlarda özellikle hastalık seyrinin obezite ve kronik hastalık ile gündüz uykululuğu arasındaki ilişki değerlendirildiğinde Epworth gündüz uykululuğu değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özellikle hastanede tedavi altına alınan kliniği daha belirgin olan hastalarda bu ilişki anlamlı bulunmuştur. Yine benzer bulgular Belin Uyku anketi sonuçlarında da görülmüştür. Özellikle kronik hastalığı olan, obez hastalarda klinik gidişatın OUAS belirtileri ile ilişkili olduğunu göstermiştir. COVID pandemisinin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği gösterilmiş olup çalışmamızda da benzer veriler elde edilmiştir (5).

Yapılan çalışmalarda COVID pandemisi sırasında OUAS tanısı konmuş hastaların, ağır semptomatik hastalık geçirme ve hastalığa yakalanma oranları 8 kat daha fazla olduğu izlenmiştir (12,14). Bu durum değişik ülkelerde yaş, cinsiyet, ırk ve sosyoekonomik açıdan farklılık göstermektedir. COVID 19 hastaları arasında OUAS artmış risk ile ilişkilendirilmiştir. OUAS sendromu olan hastaların hastanede yatış ve solunum yetmezliği gelişme riskini yaklaşık 2 kat arttırdığı gösterilmiştir. Diyabetik hastalarda OUAS eşlik etmesi hastalığın seyri üzerinde olumsuz etki gösterdiği belirtilmiştir (14).

Obezite varlığının enfeksiyon gidişatı açısından olumsuz etkisi yine literatürde çalışılmış ve obezitenin hastalık seyri üzerine etkisi olduğu bildirilmiştir. Özellikle Amerika ve Batı ülkelerinde gözlenen yüksek ölüm oranlarının bu durumlarla ilişkili olabileceği tartışılmaktadır (15).

Çalışmamız özellikle COVID-19 hastalığının gidişatının ağır olmasında OUAS belirtilerinin varlığının katkı sunduğunu göstermiştir. Ayrıca OUAS belirtilerinin önceden bilinmesi, hasta eğitiminin ve tedavilerinin yapılması mortalite

oranlarını düşüreceğini düşünmekteyiz. Bu çalışmamızın verilerin internet ortamında doldurulması ve sayının az olması çalışmanın zayıf noktalarıdır. Daha büyük sayıda, multisentrik, komorbit faktörlerin araştırılacağı çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca hastalığın daha erken tanınması ve tedavisinin yapılmasının mortaliteyi azaltacağı düşünülmektedir (14,16).

Çalışma için Tekirdağ NKÜ klinik araştırmalar etik kurulundan onay alınmıştır (22,06.2020-E.28641).

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Hoxie World Health Organization. Novel Coronavirus - China. <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/> (access Feb 17, 2020) 2020.
2. Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu 2012.
3. F Zhang, Z Shang, H Ma, Y Jia, L Sun, X Guo, L Wu, Z. Sun, Y. Zhou, Y. Wang, N. Liu, W. Liu High risk of infection caused posttraumatic stress symptoms in individuals with poor sleep quality: A study on influence of coronavirus disease (COVID-19) in China. MedRxiv. 2020. (online). <https://doi.org/10.1101/2020.03.22.20034504>.
4. Mello MT, Silva A, Guerreiro RC, da-Silva FR, Esteves AM, Poyares D, et al. Sleep and COVID-19: considerations about immunity, pathophysiology, and treatment. Sleep Sci.2020;13(3):199-209
5. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. Med Sci Monit. 2020 Mar 20;26: e923921.
6. H. Xiao, Y. Zhang, D. Kong, S. Li, N. Yang. The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. Med Sci Monit. 2020; 26: e923549-1–e923549-8.
7. Benjafeld AV, Ayas NT, Eastwood PR, Heinzer R, Ip MSM, Morrell MJ, Nunez CM, Patel SR, Penzel T, Pépin JL, Peppard PE, Sinha S, Tufik S, Valentine K, Malhotra

- A (2019) Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. *Lancet Respir Med.* 7(8):687–698.
8. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, and the Northwell COVID-19 Research Consortium, Barnaby DP, Becker LB, Chelico JD, Cohen SL, Cookingham J, Coppa K, Diefenbach MA, Dominello AJ, Duer- Hefele J, Falzon L, Gitlin J, Hajizadeh N, Harvin TG, Hirschwerk DA, Kim EJ, Kozel ZM, Marrast LM, Mogavero JN, Osorio GA, Qiu M, Zanos TP (2020) Presenting Characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA.* 323:2052–2059. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>.
 9. Izci B, Ardic S, Firat H, et al. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath* 2008; 12:161-8.
 10. Abrishami A, Khajehdehi A, Chung F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. *Can J Anaesth* 2010; 57:423-38
 11. Buysse DJ, Hall ML, Strollo PJ, et al. Relationships between the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and clinical/polysomnographic measures in a community sample. *J Clin Sleep Med* 2008; 4:563-71.
 12. Chiner E, Llombart M, Valls J, Pastor E, Sancho-Chust JN, Andreu AL, Sánchez-de-la-Torre M, Barbé F (2016) Association between obstructive sleep apnea and community-acquired pneumonia. *PLoS One.* 11(4): e0152749. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152749>.
 13. Tufik S, Gozal D, Ishikura IA, Pires GN, Andersen ML (2020) Does obstructive sleep apnea lead to increased risk of COVID-19 infection and severity? *J Clin Sleep Med.* 16:1425–1426.
 14. Maas MB, Kim M, Malkani RG, Abbott SM, Zee PC. Obstructive Sleep Apnea and Risk of COVID-19 Infection, Hospitalization and Respiratory Failure [published online ahead of print, 2020 Sep 29]. *Sleep Breath.* 2020;1-3
 15. Turan D, Tanrıverdi E, Çörtük M, Yıldırım ZB, Uğur Chousei EG, Çınarka H, Özgül MA, Çetinkaya E. Is Body Mass Index a Risk Factor in the Clinical Course of Patients with Coronavirus Disease 2019 Pneumonia? *SCIE.* 2020; 31(4): 324-328
 16. Nagappa M, Liao P, Wong J, Auckley D, Ramachandran SK, Memtsoudis S, Mokhlesi B, Chung F (2015) Validation of the STOP-Bang Questionnaire as a Screening tool for obstructive sleep apnea among different populations: a systematic review and metaanalysis. *PLoS One.* 10(12): e0143697.

Tablo 1. Hastaların genel sosyodemografik özellikleri

DEĞİŞKENLER		N	%
Cinsiyet	Kadın	66	42,6
	Erkek	89	57,4
Hastalığın nasıl atlatıldığı	Serviste yatış	107	69,0
	Ayaktan	48	31,0
Yaşadığı yer	Köy	9	5,8
	İlçe	79	51,0
	Şehir	67	43,2
Medeni durum	Evli	100	64,5
	Bekâr	41	26,5
	Eşi vefat etmiş	12	7,7
	Boşanmış	2	1,3
Sigara kullanımı	Yok	109	70,3
	Tek tük	9	5,8
	Bırakmış	14	9,0
	Günde 1 paket	16	10,3
	Haftada 1 paket	7	4,5
Uyku düzensizliği	Var	99	63,9
	Yok	56	36,1
Hastalığın tespit edilmesi	Sadece testi pozitif	124	80,0
	Test +Semptomlu ve/veya tomografi ile	31	20,0
Hastalık durumu	Var	43	27,7
	Yok	112	72,3
Obezite	Evet	49	31,6
	Hayır	106	68,4
TOPLAM		155	100

Tablo 2. Epworth Gündüz Uykululuğu ve Berlin Uyku Ölçeğine Göre OUAS Risk Oranları

DEĞİŞKEN		N	%
Epworth Gündüz Uykululuğu	Evet	27	17,4
	Hayır	128	82,6
Berlin Risk Durumu	Yüksek risk	43	27,7
	Düşük risk	112	72,3
TOPLAM		155	100

Tablo 3. Puki Alt Boyutları Ve Genel Toplam

DEĞİŞKEN	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
1.Bileşen	,00	3,00	1,19	,85
2.Bileşen	1,00	3,00	2,90	,40
3.Bileşen	4,00	15,00	7,90	1,63
4.Bileşen	,00	3,00	,26	,60
5.Bileşen	,0	3,0	1,1	,72
6.Bileşen	,00	3,00	,27	,75
7.Bileşen	,00	2,00	,43	,70
PUKİ TOPLAM	9,00	21,00	14,12	2,48

Tablo 4. Hastalık seyri ile Epworth gündüz uyuklama arasındaki ilişki.

DEĞİŞKENLER		Epworth Gündüz Uykululuğu			Anlamlılık (p)	
		Evet (%)	Hayır (%)	X ² sd		
Hastalığın Tespiti	Sadece testi pozitif	17 (13,7)	107 (86,3)	5,931	1	0,015
	Semptomlu ve/veya Akciğer tomografisi	10 (32,3)	21 (67,7)			
Hastalığı Seyri	Serviste Yatış	19 (17,8)	88 (82,2)	0,027	1	0,869
	Ayaktan	8 (16,7)	40 (83,3)			
Obezite	Evet	15 (30,6)	34 (69,4)	8,669	1	0,003
	Hayır	12 (11,3)	94 (88,7)			
Kronik Hastalık	Var	12 (27,9)	31 (72,1)	4,550	1	0,056
	Yok	15 (13,4)	97 (86,6)			

Tablo 5. Hastalığın tespiti ve nasıl atlatıldığı, obezite ve kronik hastalık ile Berlin Uyku anketine göre OUAS risk durumu arasındaki ilişkiler

DEĞİŞKENLER		Berlin Risk Durumu				
		Yüksek Risk (%)	Düşük Risk (%)	X ²	sd	Anlamlılık (p)
Hastalığın Tespiti	Sadece testi pozitif	28 (22,6)	96 (77,4)	8,239	1	0,004
	Semptomlu ve/veya Akciğer tomografisi	15 (48,4)	16 (51,6)			
Hastalığı Seyri	Serviste Yatış	37 (34,6)	70 (65,4)	8,058	1	0,005
	Ayaktan	6 (12,5)	42 (87,5)			
Obezite	Evet	36 (73,5)	13 (26,5)	74,740	1	0,000
	Hayır	7 (6,6)	99 (93,4)			
Kronik Hastalık	Var	26 (60,5)	17 (39,5)	31,789	1	0,000
	Yok	17 (15,2)	95 (84,8)			

Tablo 6. Hastalığın klinik seyrine göre PUKİ ortalamaları açısından farklar

HASTALIĞIN KLİNİK SEYRİ			
PUKİ BİLEŞENLERİ	Sıra Ortalamaları		Anlamlılık (p)
	Serviste Yatış	Ayaktan	
1.BİLEŞEN	80,57	72,27	0,260
2.BİLEŞEN	77,67	78,73	0,724
3.BİLEŞEN	76,73	80,83	0,592
4.BİLEŞEN	76,61	81,09	0,414
5.BİLEŞEN	80,32	72,83	0,278
6.BİLEŞEN	80,09	73,34	0,154
7.BİLEŞEN	80,21	73,08	0,262
PUKİ TOPLAM	80,65	72,08	0,268

Tablo 7. Hastalığın seyrine göre PUKİ ortalamaları açısından farklar

HASTALIĞIN SEYRİ			
Sıra Ortalamaları			
PUKİ BİLEŞENLERİ	Testi Pozitif	Semptomlu ve/veya Akciğer tomografisi	Anlamlılık (p)
1.BİLEŞEN	76,70	83,21	0,445
2.BİLEŞEN	78,27	76,94	0,700
3.BİLEŞEN	78,98	74,06	0,579
4.BİLEŞEN	74,34	92,63	0,004
5.BİLEŞEN	71,85	102,58	0,000
6.BİLEŞEN	77,50	80,02	0,645
7.BİLEŞEN	72,61	99,55	0,000
PUKİ TOPLAM	72,86	98,55	0,004

Tablo 8. Obezite durumuna göre PUKİ ortalamaları açısından farklar

OBEZİTE DURUMU			
Sıra Ortalamaları			
PUKİ BİLEŞENLERİ	Evet	Hayır	Anlamlılık (p)
1.BİLEŞEN	99,13	68,23	0,000
2.BİLEŞEN	74,15	79,78	0,058
3.BİLEŞEN	80,82	76,70	0,589
4.BİLEŞEN	76,45	78,72	0,678
5.BİLEŞEN	90,76	72,10	0,007
6.BİLEŞEN	86,06	74,27	0,012
7.BİLEŞEN	90,33	72,30	0,004
PUKİ TOPLAM	97,13	69,16	0,000

Tablo 9. Cinsiyete göre PUKİ ortalamaları açısından farklar

PUKİ BİLEŞENLERİ	CİNSİYET		Anlamlılık (p)
	Kadın	Erkek	
1.BİLEŞEN	80,45	76,18	0,535
2.BİLEŞEN	79,68	76,75	0,295
3.BİLEŞEN	88,59	70,15	0,010
4.BİLEŞEN	82,75	75,01	0,171
5.BİLEŞEN	80,85	75,89	0,442
6.BİLEŞEN	80,83	75,90	0,266
7.BİLEŞEN	74,36	80,70	0,286
PUKİ TOPLAM	88,51	70,21	0,011