



**T.C.**  
**SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ERZURUM BÖLGE EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ**  
**İÇ HASTALIKLARI KLİNİğİ**

**COVID-19 ENFEKSİYONU GEÇİRMİş GERİATRİK**  
**KİşİLERDE UYKU KALİTESİNİN**  
**DEğERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Ömer Faruk TULUN**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ERZURUM / 2024**



T.C.

**SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ERZURUM BÖLGE EğİTİM VE ARAşTIRMA HASTANESİ**  
**İÇ HASTALIKLARI KLİNİğİ**

**COVID-19 ENFEKSİYONU GEÇİRMİş GERİATRİK**  
**KİşİLERDE UYKU KALİTESİNİN**  
**DEğERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Ömer Faruk TULUN**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Muharrem BAYRAK**

**ERZURUM / 2024**

# İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	iii
TEŞEKKÜR .....	iv
ŞEKİL LİSTESİ .....	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. COVID-19 (KORONAVİRÜS) ENFEKSİYONU .....	3
2.1.1. COVID-19 Epidemiyolojisi .....	3
2.1.2. Covid-19 Patofizyolojisi .....	4
2.1.3. Covid-19 İçin Tanı ve Değerlendirme .....	5
2.1.3.1. Bulaş Yolları .....	6
2.1.3.2. Klinik Özellikler.....	7
2.1.3.3. Laboratuvar .....	7
2.1.3.4. Görüntüleme.....	8
2.1.3.5. Tanı.....	10
2.1.3.5. Tedavi .....	11
2.1.3.6. Aşı .....	13
2.1.4. Covid-19 Sonrası Komplikasyonlar.....	13
2.2. UYKU KALİTESİ.....	14
2.2.1. Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler .....	15
2.2.2. Uyku Bozuklukları.....	16
2.2.2.1. İnsomnia .....	17
2.2.2.2. Uykuda solunum bozuklukları.....	17
2.2.2.3. Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar .....	18
2.2.2.4. Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları.....	19
2.2.2.5. Parasomniler.....	20
2.2.2.6. Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları .....	21
2.3. COVID-19 ENFEKSİYONUNUN UYKU KALİTESİNE ETKİSİ.....	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	23

3.1. ETİK KURUL İZİNİ .....	23
3.2. HASTALARIN TOPLANMASI.....	23
3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ .....	23
3.4. ÇALIŞMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ.....	23
3.5. ÇALIŞMA PROTOKOLÜ .....	23
3.6. İSTATİSTİKSEL ANALİZ .....	24
3.7. ÇIKAR ÇATIŞMASI .....	24
4. BULGULAR .....	25
4.1. Tanımlayıcı özellikler .....	25
4.2. Gruplararası Analizler .....	29
4.3. İLİŞKİ ANALİZLERİ .....	32
5. TARTIŞMA.....	35
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	39
7. KAYNAKLAR.....	40
EKLER.....	49
EK 1. ETİK KRUL ONAYI .....	49
EK 2. TANIMSAL ÖZELLİKLER VE KLİNİK BULGULAR .....	50
EK 3. CHARLSON KOMORBİDİTE SKORU .....	51
EK 4. PİTTSBURG UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ) .....	52

## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>Alt</b>	:Alanin aminotransferaz
<b>Ast</b>	:Aspartat aminotransferaz
<b>Bmi</b>	:Vücut-kitle indeksi
<b>Crp</b>	:C reaktif protein
<b>DSÖ</b>	:Dünya Sağlık Örgütü
<b>Gfr</b>	:Glomerüler filtrasyon hızı
<b>Ldl</b>	:düşük dansiteli lipoprotein
<b>Plt</b>	:Trombosit
<b>SARS-CoV-2</b>	:Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
<b>Tsh</b>	:Tiroit stimulan hormon
<b>Wbc</b>	:Beyaz kan hücreleri
<b>SPO2</b>	:Parmak ucu oksijen saturasyonu
<b>PUKİ</b>	:Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürecinde mesleki deneyimlerini ve bilgilerini bizlerle paylaşan İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Başkanı hocam sayın Prof.Dr.Doğan Nasır BİNİCİ'ye ve tüm hocalarıma, tez danışman hocam sayın Doç.Dr.Muharrem BAYRAK'a;

Beni yetiştiren, hiçbir fedakarlıktan kaçınmayarak bugünlere gelmemi sağlayan, yanımda olduğunu her zaman hissettiğim canım babama, doktor olmamı çok isteyen ama bu günümde yanımda olamayan rahmetli anneme, uzmanlık eğitimim boyunca bana hep destek olan eşim Beyza' ya;

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalıştığım tüm asistan hekim arkadaşlarıma

İçtenlikle teşekkür ederim.

**Dr. Ömer Faruk TULUN**

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. SARS-CoV-2 Tanı Yöntemleri .....	11
Şekil 2. Olguların Yaş Dağılımları.....	25



## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Covid-19 Hastalığında Laboratuvar Parametreleri .....	8
<b>Tablo 2.</b> Olguların Tanımlayıcı Özellikleri .....	25
<b>Tablo 3.</b> Olgulardaki Klinik Bulgular .....	27
<b>Tablo 4.</b> Olguların Laboratuvar Sonuçları.....	28
<b>Tablo 5.</b> Olguların PUKİ Puanları .....	29
<b>Tablo 6.</b> Olguların Cinsiyete Göre Biyokimyasal Testlerinin Karşılaştırılması.....	29
<b>Tablo 7.</b> Olguların Cinsiyete Göre PUKİ Puanları Karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 8.</b> Olguların Uyku İlacı Kullanımı ile PUKİ Puanlarının arasındaki İlişki .....	30
<b>Tablo 9.</b> Uyku İlacı Kullanımı ile PUKİ Puanları Arasındaki İlişki.....	30
<b>Tablo 10.</b> Olguların Sistemik Hastalıkların ile PUKİ Puanları Arasındaki İlişki.....	31
<b>Tablo 11.</b> Cinsiyete Göre Uyku Rutini Özelliklerin Arasındaki İlişki.....	31
<b>Tablo 12.</b> Cinsiyete Göre PUKİ Alt Skorlarını Arasındaki İlişki .....	32
<b>Tablo 13.</b> Laboratuvar Parametreleri ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi.....	33
<b>Tablo 14.</b> Günlük Uyku Rutini ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi.....	34
<b>Tablo 15.</b> Olguların Tanımlayıcı Özellikleri ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi .....	34

## ÖZET

### **Covid-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Geriatrik Kişilerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi**

Geriatric bireylerde Covid-19 sonrası uyku kalitesinin değerlendirilmesi, uyku sorunlarının erken tanınması ve uygun tedavi yaklaşımlarının belirlenmesi açısından önemlidir. Uyku kalitesinin iyileştirilmesi, yaşlı yetişkinlerin genel sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etki yapacağından uyku kalitesinin üzerinde etkisi olan faktörler de değerlendirilmelidir. Bu çalışmada Covid-19 PCR pozitif olarak enfeksiyonu geçirmiş olan geriatric kişilerde uyku kalitesi ve uyku kalitesinin hangi değişkenlere bağlı olarak değiştiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Covid-19 geçirmiş 65-97 yaş aralığındaki 121 geriatric bireyden alınan laboratuvar ve klinik veriler ile bireylere PUKİ ölçeği uygulanarak değerlendirme yapılmıştır. Olguların %59,5'i kadın, %40,5'i erkek olmakla birlikte, klinik bulgular ve biyokimyasal parametrelerden öksürük, nefes darlığı, idrar inkontinansı, gaita inkontinansı, kilo kaybı, BMI, albümin, CRP, WBC, PLT, TSH, ferritin, Ddimer, lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, hemoglobin, B12, Gfr, Hba1c, total kolesterol, LDL, trigliserit, ALT, AST, SO<sub>2</sub> değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucunda laboratuvar parametrelerinde yalnızca hemoglobin düzeyinin, PUKİ toplam skoru üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olduğu belirlenirken, cinsiyete göre de PUKİ toplam skorunun anlamlı farklılaştığı, erkeklerin uyku kalitesi düzeylerinin daha yüksek olduğu, uyku rutin alışkanlıkları ile PUKİ toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca uyku ilacı kullanımının da uyku kalitesini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Uyku kalitesi, PUKİ Skoru.

## **ABSTRACT**

### **Evaluation of Sleep Quality in Geriatric People with Covid-19 Infection**

Evaluating sleep quality in geriatric individuals after Covid-19 is important for early recognition of sleep problems and determination of appropriate treatment approaches. Since improving sleep quality will have a positive impact on the general health and quality of life of older adults, factors that have an impact on sleep quality should also be evaluated. In this study, it was aimed to examine the sleep quality and the variables depending on which sleep quality changes in geriatric people with Covid-19 PCR positive infection. For this purpose, the laboratory and clinical data obtained from 121 geriatric individuals between the ages of 64-97 who had Covid-19 were evaluated by applying the PUKÍ scale to the individuals. Although 59.5% of the cases are female and 40.5% are male, clinical findings and biochemical parameters include cough, shortness of breath, urinary incontinence, stool incontinence, weight loss, BMI, albumin, CRP, WBC, PLT, TSH, ferritin, Ddimer, lymphocyte count, neutrophil count, hemoglobin, B12, Gfr, Hba1c, total cholesterol, LDL, triglyceride, ALT, AST, SO2 were evaluated.

As a result of the research, it was determined that only the hemoglobin level in laboratory parameters caused a significant difference on the PUKÍ total score, while the PUKÍ total score also differed significantly according to gender, men had higher sleep quality levels, and there was a significant relationship between sleep routine habits and PUKÍ total scores. It has also been determined that the use of sleeping pills negatively affects sleep quality.

**Keywords:**Covid-19, Sleep quality, PUKÍ Score.

# 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Yeni koronavirüs, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentindeki bir grup hastaya bilinmeyen bir zatürre teşhisi konulduğunda keşfedilmiştir. Araştırmacılar virüsü incelediklerinde genomun %86,9'unun Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS-CoV) ile aynı olduğunu belirlemişlerdir ve adı Şiddetli Akut Solunum Sendromu Corona Virus-2 (SARS-CoV-2) olarak değiştirilmiştir [1]. Covid-19'un varlığı asemptomatik/hafif semptomlardan ciddi hastalık ve ölüme kadar çeşitli semptomlar yol açabilir. Virüs Ocak 2020'nin sonlarında uluslararası alanda yayılmıştır ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 11 Mart 2020'de koronavirüs salgınının pandemi olarak ilan etmiştir. SARS-CoV-2 virüsü enfeksiyonu, özellikle altta yatan hastalıkları olan yaşlı hastalarda yaşamı tehdit edebilen bir senaryoya dönüşmüştür. Covid-19, yalnızca hızlı yayılması ve kayda değer ölü sayısı nedeniyle değil, aynı zamanda insanların günlük yaşamlarındaki değişiklikler ve birçok yönü değiştiren yıkıcı sonuçları nedeniyle dünya çapında milyonlarca insanın hayatı üzerinde büyük bir etki yaratmıştır [2]. Covid-19'un belirtileri arasında ateş, öksürük, nefes darlığı, kas ağrıları, baş ağrısı, boğaz ağrısı ve koku veya tat kaybı yer almaktadır ve hastalığın yayılımı genellikle hasta bir kişiden öksürme veya hapşırma sırasında ortaya çıkan virüs içeren damlacıkların solunması yoluyla gerçekleşmektedir. Ayrıca, virüsün bulaşmış bir yüzeye dokunulmasının ardından ağız, burun veya gözlerle temas etmesi durumunda da bulaşma olabilmektedir [3].

Uyku; sağlık için gerekli olan, dış uyaranlara cevap eşiğinin yükseldiği, geri dönüşümlü olan, kompleks nörolojik bir durumdur. İnsan ömrünün üçte birini kapsayan fizyolojik bir olaydır. Uyku çok önemli hayati fonksiyona hizmet eden çok aktif bir süreç ve biyolojik bir zorunluluktur ve birincil işlevi vücut için dinlenme sağlamaktır. Uyku sırasında vücut çeşitli süreçler ve aşamalardan geçer [4]. Kaliteli uyku, bu aşamaların yeterli ve uygun şekilde tamamlanmasıyla ilişkilidir. Kişi uyandıktan sonra kendini, güne başlamak için dinlenmiş ve zinde hissediyorsa uykusu kaliteli olarak değerlendirilebilmektedir. Birçok faktör uyku kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle uyku kalitesini tanımlamak ve nesnel olarak ölçmek kolay değildir. Uyku kalitesini etkileyen faktörler içerisinde yaş, cinsiyet, yaşam biçimi, çalışma koşulları ve çevresel faktörler sayılmaktadır. Bu nedenle kişinin hastalıkları, kullandığı kafein, alkol, nikotin, ilaçlar, egzersiz, beslenme gibi

faktörlerin de uyku kalitesi değerlendirilirken göz önünde bulundurulması gerekmektedir [5, 6].

Geriatrik bireylerde uyku kalitesi genellikle yaşla birlikte değişen bir yapıdadır ve çeşitli faktörlere bağlı olarak etkilenebilmektedir. Yaşlılıkla birlikte uyku düzenindeki değişikliklerle uyku kalitesi azalmaktadır. Bu durum, genellikle derin uyku süresinin azalması, uykuda sık sık uyanmalar ve sabahları dinlenmiş hissetmeme şeklinde kendini göstermektedir. Geriatrik bireylerde de uyku kalitesini etkileyen faktörler arasında genç bireylerde olduğu gibi fiziksel sağlık durumu, mental sağlık durumu, ilaç kullanımı, uyku apnesi gibi uyku bozuklukları ve çevresel faktörler yer almaktadır [7, 8]. Kronik hastalıklar, ağrı ve rahatsızlık hissi, depresyon, anksiyete gibi durumlar uyku kalitesini olumsuz etkiler. Geriatrik hastalarda Covid-19 geçirmiş olmanın uyku kalitesi üzerindeki etkisi, birçok faktöre bağlı olarak değişebilir. Covid-19 geçirmiş olan bazı geriatrik hastalarda uzun süreli etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bu etkiler arasında kronik yorgunluk, solunum sorunları, kas ve eklem ağrıları gibi durumlar yer aldığı çeşitli araştırmalarca tespit edilmiştir. Bu belirtiler de uyku kalitesini etkilemekte ve uyku düzeninde değişikliklere neden olmaktadır [9].

Covid-19'un uzun süreli etkilerinin çeşitli değişkenler ve gruplar üzerinden incelenmesi son derece önemlidir. Bu çalışmada Covid-19 PCR pozitif olarak enfeksiyonu geçirmiş olan geriatrik kişilerde uyku kalitesi ve uyku kalitesinin hangi değişkenlere bağlı olarak değiştiğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. COVID-19 (KORONAVİRÜS) ENFEKSİYONU

Coronavirüsler, grip gibi hafif enfeksiyonların yanı sıra Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) veya Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) gibi ciddi solunum yolu enfeksiyonlarına da neden olmaktadır [10]. İnsanlarda ve hayvanlarda birçok alt tür vardır ve insanlarda gözlenen enfeksiyonlar genellikle hafiftir. Hayvanlardan insanlara bulaşan enfeksiyonlarda ise daha ağır vakalar görülebilmektedir. SARS misk kedilerinden, MERS ise tek hörgüçlü develerden kaynaklanmıştır [11]. Yarasaların her iki virüsün de kaynağı olduğuna ilişkin bulgular özellikle yaygındır [12]. Coronavirüsler *Coronaviridae* ailesine aittir. Bu ailenin *Orthocoronavirinae* alt familyasına aittirler. *Orthocoronavirinae* alt ailesi 4 tür içerir ve bunlar: alfa, beta, gama ve delta olarak sıralanan kendi alt türleri bulunan gruplardır.

Covid-19'un yayılmasını izlemek ve kontrol altına almak için dünya çapında çeşitli önlemler alınmıştır, bunlar arasında seyahat kısıtlamaları, sokağa çıkma yasakları, okulların ve işyerlerinin kapatılması gibi tedbirler bulunmaktadır. Bu önlemler, hastalığın yayılmasını yavaşlatmak ve sağlık sistemlerini korumak için alınmıştır [13].

#### 2.1.1. COVID-19 Epidemiyolojisi

SARS salgınına kadar hafif semptomlardan koronavirüslerin sorumlu olduğu düşünülse de 2003 yılındaki salgın sırasında insanlar için oldukça patojen olabilecekleri keşfedilmiştir [14]. Salgından on yıl sonra patlak veren MERS salgını, koronavirüslerin oldukça patojenik özelliklerini bir kez daha ortaya koymuştur. 2012'deki salgından on yıl sonra, Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyolojisi bilinmeyen yeni bir pnömoni vakası salgını başladı. 7 Ocak 2020'de Çinli bilim insanları koronavirüsü keşfetti ve DSÖ kararıyla hastalığa Covid-19 adı verilmiştir [15]. SARS-CoV ile benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır. Dünya çapında hızla yayılan hastalık neticesinde 11 Mart 2020'de DSÖ tarafından pandemi ilan edilmiştir. 5 Şubat 2023 itibarıyla 676.137.324 vaka ve 6.771.358 ölüm tespit edilmiştir. Genel ölüm oranı yaklaşık %1'dir. Hastaların

%0,2'si kritiktir. En çok vakanın görüldüğü on ülke ABD, Hindistan, Fransa, Almanya, Brezilya, Japonya, Güney Kore, İtalya, İngiltere ve Rusya'dır [16].

Ülkemizde ilk vaka, DSÖ'nün pandemi ilan ettiği 11 Mart 2020'de tespit edilmiştir. Türkiye'de 5 Şubat 2023 itibarıyla 17.042.722 doğrulanmış vaka ve 101.492 ölüm meydana gelmiştir. Pandeminin başlangıcında %20'ye varan hastaneye yatış oranları zamanla azaldı. Hastanede yatan hastaların yaklaşık dörtte biri yoğun bakıma ihtiyaç duymaktadır. Bu toplumun %5-8'ine denk gelmektedir [15, 17]. Yoğun bakım gerektiren hastaların kabul kriterleri coğrafi farklılıklara ve kültürel ortamlara göre değişmektedir. Çin verilerine göre hastaneye yatışların %7-26'sı yoğun bakımda sonuçlanmıştır. İtalyan rakamları %5 ila 12 arasında değişiklik göstermektedir. ABD ve Kanada'da bu oranlar sırasıyla %5 ve %12'de kalmıştır. Mevcut durumda ulusal önlemler gevşetilmiştir. Toplumda aşuların yavaşlaması ve yeni varyantların ortaya çıkmasıyla birlikte Covid-19 salgını henüzönemini kaybetmemiştir [17].

### **2.1.2. Covid-19 Patofizyolojisi**

Bir virüsün konakçıdaki yaşam döngüsü beş aşamadan oluşmaktadır:

- Bağlanma,
- Penetrasyon,
- Biyosentez,
- Olgunlaşma,
- Salınma.

Virüsler hücredeki reseptörlerine endositoz ve penetrasyon yoluyla bağlanır. Viral içerik konakçı hücreye salındığında RNA, replikasyon için hücrenin çekirdeğine gider. Viral mRNA, viral proteinler yapmak için kullanılabilir. Daha sonra yeni virüs parçacıkları oluşturulup serbest bırakılır. Coronavirüslerin yapısındaki S proteininin iki alt birimi farklı işlevlere sahiptir [18]. S1 alt birimi, konakçı hücre reseptörüne bağlanmaktan sorumludur. S2 alt birimi virüsün ve hücre zarfının füzyonunu sağlar. Virüsün hücreye girişinden sorumlu olan ACE2, kalp, akciğer, böbrek, mesane ve ileum gibi çeşitli organlarda büyük miktarlarda bulunmaktadır [19]. Bu reseptörün akciğerlerdeki ekspresyonu normalden yüksektir. Bağlanmanın ardından zirve proteini iki aşamalı bir proteaz bölünmesine uğrar. S1

ve S2'nin bölünmesinden sonra alt birimler kovalent olmayan bağlanma gösterir. Distal olarak konumlandırılmış S1 alt birimi, S2 alt biriminin prefüzyon durumunda kalmasını sağlar. S2 alt biriminin bölünmesine bir dizi potansiyel olarak geri döndürülemez değişiklik eşlik ediyor. COVID-19 hastalığının etkeni olan SARS-CoV-2, S1/S2 bölgesinde RPPA dizisini içermektedir [20]. Bu kısım biyosentez sırasında tamamen bozulur. S1/S2 bölgesindeki bozulmaya rağmen furin ekspresyonu viral patojeniteyi korur. Viral enfeksiyon geçiren bir hasta minimal semptomlardan çoklu organ yetmezliğine kadar pek çok klinik tablo ile ortaya çıkabilmektedir. BT taraması, asemptomatik olsa bile akciğerlerdeki buzlu cam birikintilerini gösterebilir. ACE2, alveolleri çevreleyen akciğer epitel hücrelerinin uçlarında bol miktarda bulunduğundan virüs tarafından zarar görebilir [21].

Hastalığın ilk aşamada son solunum yollarında ortaya çıkması bu durumdakiyle aynıdır. Dendritik hücreler (DC) ve makrofajlar doğal olarak virüsle savaşır. T hücreleri ayrıca dendritik hücreler ve makrofajlar üzerindeki antijenler tarafından da aktive edilir. DC'ler ve makrofajlar virüsle enfekte olmuş hücreleri yok eder. İmmünolojik çalışmalar çoğunlukla Covid-19'lu kritik hastalarda rapor edilmiştir. Hastalarda gözlenen lenfopeni esas olarak periferik T hücrelerinin sayısındaki azalmayla karakterize edilmektedir. İnterlökin-6, interlökin-10, granülosit koloni uyarıcı faktör (G-CSF), monosit kemoatraktan protein 1 (MCP1), makrofaj inflamatuvar protein (MIP1a), tümör nekroz faktörü (TNF-a) gibi sitokinlerin düzeylerini artırır. Hastanın semptomları ne kadar şiddetliyse IL-6 düzeyi de o kadar yüksek olur. T hücrelerinin sayısındaki azalma hastalığa yol açmaktadır. Şiddetli hastalığı olan bireylerde interferon (IFN) ve granülosit-makrofaj koloni uyarıcı faktörde (GM-CSF) artışlar gözlemlenmiştir [22, 23].

### **2.1.3. Covid-19 için Tanı ve Değerlendirme**

Covid-19'un tanısı ve değerlendirmesi genellikle klinik belirtiler, laboratuvar testleri ve görüntüleme bulguları kullanılarak yapılmaktadır. Covid-19'un değerlendirilmesinde, hastanın semptomları, laboratuvar test sonuçları ve görüntüleme bulguları bir arada değerlendirilerek, tanı ve tedavi sürecine karar verilmektedir. Tedavi, semptomların hafifletilmesi, komplikasyonların önlenmesi ve hastalığın yayılmasının kontrol altına alınması için uygun yöntemlerle yapılır [24].

### 2.1.3.1. Bulaş Yolları

Enfeksiyon kişiden kişiye doğrudan temas ve damlacıklar yoluyla gerçekleşmektedir. Bir kişinin solunum sisteminde enfekte olan sağlıklı insanlardan virüsün öksürme, hapşırma veya konuşma yoluyla solunması damlacıkların bulaşmasının temelini oluşturur. Yine enfekte bir bireyin solunum salgıları yüzeylere bulaşır ve sağlıklı bireyler virüsü bu yüzeyden ağız, burun veya göz mukozasına aktarır ve bu da enfeksiyon mekanizmalarında önemli rol oynar [25].

SARS-CoV-2 virüsü parçacıklarının havada 3 saate kadar kalabildiği, damlacıkların ise yaklaşık 2 metre mesafeye ulaşabildiğine ilişkin araştırmalar mevcuttur [26, 27]. SARS-CoV-2'nin klinik semptomların başlamasından 1-2 gün önce ve semptomların başlamasından yaklaşık 14 gün sonra hastaların solunum salgılarında bulunabildiği gösterilmiştir. Salgının başladığı Çin'den gelen ilk verilerde, bulaşma zincirini kırmaya yönelik stratejiler belirlenirken virüsün yaşam süresinin bilinmesi önemli çünkü asemptomatik enfekte bireylerin ve semptom öncesi dönemdeki bireylerin belirtilerinin henüz başlamadığı dönemde bulaşıcılığın devam ettiği belirlenmiştir [28]. Asemptomatik bir kişide enfeksiyon riski, semptomatik bir kişide enfeksiyon riskinden daha düşük görünmektedir. Örneğin Singapur'da 628 Covid-19 vakası üzerinde yapılan bir araştırmada yaklaşık 3.790 temaslı takip edilmiş ve semptomları olanların enfeksiyon riskinin 3,85 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir [29]. Damlacık ve doğrudan temas dışında bulaşma olasılığını inceleyen çalışmalarda, SARS-CoV-2, Covid-19 hastalarından alınan dışkı örneklerinden izole edilmiştir. Dışkı kültürlerinden canlı virüsler izole edilmiştir ancak virüsün yayılmasında fekal-oral bulaşmanın önemli bir rol oynayıp oynamadığı henüz bilinmemektedir. Dışkıya ek olarak kan, meni ve göz sıvılarında da SARS-CoV-2 tespit edildi ancak bunların enfeksiyondaki rolü belirsizdir [30]. Transplental yayılımla ilgili veriler yetersizdir. Covid-19 hastası 38 kadın üzerinde yapılan bir araştırmada anneden fetüse geçişe dair bir kanıt bulunamamış ve çalışmadaki hamile kadınların net plasenta verilerinin eksikliğinden kaynaklanabilecek şekilde sezaryen ile doğum yaptıkları bir sınırlama olarak belirtilmiştir [31]. SARS-CoV-2 RNA'sı kanda tespit edilmiştir, ancak bulaşma ör. kan (kontamine iğneler, kan ürünleri vb.) pek olası görünmemektedir [32].

### 2.1.3.2. Klinik Özellikler

Delta ve Omicron varyantlarında sıklıkla hafif üst solunum yolu semptomları görülmektedir ve bu tanıyı zorlaştırmaktadır [33]. Bazı viral hastalıklardagörülebileceği gibi tat ve koku kaybı spesifik değildir. Semptomların başlamasından yaklaşık bir hafta sonra nefes darlığı görülmesi, Covid-19'u düşündürmektedir. Covid-19 hastalarında asemptomatik veya asemptomatik enfeksiyonun varlığı, tanısal bir testle teşhis konulan ve klinik semptomları belirsiz olan kişileri ifade eder. Hafif hastalıkta nefes darlığı veya anormal akciğer görüntülemesi yoktur. Orta dereceli hastalık klinik olarak tanımlanır ve görüntüleme yöntemleriyle gösterilir. Oksijen doygunluğu %94'ün üzerindedir [34]. Şiddetli hastalıkta, deniz seviyesinde ve oda hava seviyesinde oksijen saturasyonu %94'ten azdır veya arteriyel kısmi oksijen basıncının solunan oksijene oranı ( $PaO_2/FiO_2$ ) 30 nefes/dakikadan fazlaveya pulmoner sızıntılar daha büyüktür. Ağır hastalık durumunda deniz seviyesinde ve oda havasındaki oksijen doygunluğu %94'ün altındadır. Kritik hastalık, solunum yetmezliği, septik şok ve/veya çoklu organ fonksiyon bozukluğu olan hastaları ifade eder [35].

### 2.1.3.3. Laboratuvar

Covid-19enfeksiyonu genellikle hafif ile orta şiddette seyreder ve laboratuvar bulguları genellikle nonspesifiktir. Enfeksiyonun laboratuvar bulguları arasında yüksek lökosit sayısı, yüksek C-reaktif protein (CRP) seviyeleri ve düşük lenfosit sayıları bulunabilir. Bazı vakalarda, enfeksiyonun ilerlemesiyle birlikte ciddi inflamatuvar yanıt belirtileri olan yüksek ferritin seviyeleri, D-dimer seviyeleri ve prokalsitonin seviyeleri görülebilir [36].Aşağıda Tablo 1'de Covid-19 durumunda laboratuvar parametrelerinde görülen değişim listelenmiştir.

**Tablo 1.** Covid-19 Hastalığında Laboratuvar Parametreleri [37]

Biyokimyasal parametreler	↑ Alanin aminotransferaz ↑ Kan üre nitrojeni ↑ Aspartat aminotransferaz ↑ Toplam bilirubin ↑ Kreatinin ↑ Kreatin kinaz ↑ Laktat dehidrogenaz ↑ Kardiyak troponin I ↑ Miyogloblin ↑ Kreatin kinaz-MB ↓ Albümin
Enflamatuvar Biyobelirteçler	↑ IL-2R ↑ IL-6 ↑ IL-8 ↑ IL-10 ↑ Eritrosit sedimantasyon hızı ↑ Serum ferritini ↑ CRP ↑ PCT
Hematolojik	↑ Beyaz kan hücresi ↓ Lenfosit sayısı ↓ Trombosit sayısı ↑ Nötrofil sayısı ↓ Eozinofil sayısı ↓ Hemogloblin
Pıhtılaşma	↑ D-dimer ↑ Protrombin zamanı

Bu laboratuvar bulguları, Covid-19 tanısında ve hastalığın seyrini izlemekte yardımcı olabilir. Ancak, tanı ve tedavi sürecinde diğer klinik bulgular ve görüntüleme testleri de dikkate alınmalıdır.

#### 2.1.3.4. Görüntüleme

Covid-19 hastalığına sahip hastalarda görüntüleme bulguları genellikle bilgisayarlı tomografi (BT) veya akciğer röntgeni gibi görüntüleme testleriyle belirlenmektedir. Covid-19'un tipik görüntüleme bulguları şunlardır:

- Bilgisayarlı Tomografi (BT): Covid-19 vakalarının çoğunda, akciğerlerde yaygın ve tipik olmayan infiltrasyonlar veya opasiteler görülür. Bu opasiteler genellikle periferik (kenarlarda) ve alt lob bölgelerinde bulunur. Bu bulgular genellikle hastalığın erken dönemlerinde görülür ve zamanla ilerleyebilir. BT'de, Covid-19'u dışlamayacak bulgular tespit edilmemiştir.

Amerikan Radyoloji Koleji (ACR), BT'nin Covid-19 taraması için kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir [38]. Ayrıca Covid-19 hastalığında bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları genellikle akciğerlerde belirli desenlerde görüntüler ortaya çıkarmaktadır. Bu desenlerden bazıları şunlardır:

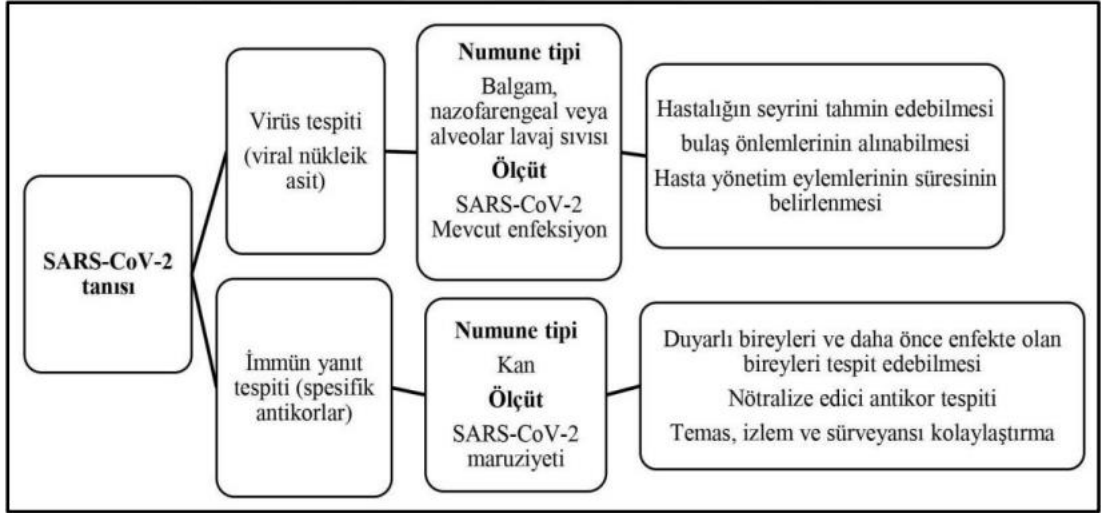
- Retiküler Patern: Retiküler patern, akciğerlerde ağ benzeri veya ağ örgüsüne benzeyen ince çizgilerin görünümüdür. Covid-19 hastalığında, retiküler patern genellikle akciğerlerin alt bölgelerinde ve periferik bölgelerinde görülür [39].
- Konsolidasyon: Konsolidasyon, akciğer dokusunun sıvı, iltihap veya diğer materyallerle dolması sonucu hava içermeyen yoğunlaşmış bir alanın oluşmasıdır. Covid-19'da konsolidasyon genellikle akciğerlerin periferik bölgelerinde ve alt loblarında görülebilir [40].
- Buzlu Cam Opasiteleri: Buzlu cam opasiteleri, akciğerlerde hava bronkogramları (hava dolu bronşların, etrafındaki yoğunlaşmış dokulardan ayırt edilebildiği bir görüntü) ile birlikte hava bronkogramları görünümü oluşturur. Covid-19'da bu opasiteler genellikle hava bronkogramları ile birlikte görülür ve tipik olarak akciğerlerin periferik bölgelerinde yaygın olarak bulunur [41].
- Akciğer Grafisi: Akciğer grafisinde, Covid-19 hastalığı genellikle akciğerlerin alt loblarında ve yan bölgelerinde yoğunlaşmış opasiteler olarak görülebilir. Bu opasiteler genellikle bilateraldir (her iki akciğerde de görülür) ve periferiktir. Covid-19 hastalarında erken ve hafif hastalıkta röntgen normal olabilir. Anormal radyografik bulgularda, iki taraflı, periferik ve alt akciğer kesitleri, konsolidasyonlar ve zemin opasiteleri mevcuttur [42]. Akciğer hasarı semptomların başlamasından 10-12 gün sonra ortaya çıkar. Hastalarda spontan pnömotoraks görülebilir. Akciğer röntgeninde hastalığın erken döneminde normal görüntüler görülür. Orta ve ağır vakalarda BT gibi göğüs röntgenlerinde patolojiler görülmeye başlar. Hastanede yatan hastaların çoğunda göğüs röntgeni anormaldir [43]. Belirtilerin başlamasından 10-12 gün sonra akciğerlerde daha belirgin bulgular görülür. Tipik bulgular arasında yuvarlak morfolojik yapılar, bileşik ve parçalı multifokal dağılım, ağsı desen,

buzlu cam opasiteleri ve sıkışma yer alır. Bilateral ve periferik dağılım gözlenir. Alt bölgelerde yoğunlaşmıştır [43, 44].

Covid-19 hastalığının görüntüleme bulguları hastadan hastaya değişebilir ve hastalığın şiddeti ve evresine bağlı olarak değişebilir. Bazı hastalarda görüntüleme bulguları belirgin olmayabilir veya hafif olabilirken, diğerlerinde daha ciddi ve yaygın bulgular görülebilmektedir. Covid-19'un görüntüleme bulguları, tanı ve hastalığın seyrini izlemede önemli bir rol oynar. Ancak, tanı ve tedavi sürecinde diğer klinik bulgular ve laboratuvar test sonuçları da dikkate alınmalıdır.

### **2.1.3.5. Tanı**

Pandemi sırasında yeni solunum semptomları ve nefes darlığı yaşayan herkes Covid-19'u düşünmelidir. Covid-19'u diğer solunum yolu virüslerinden ayıran spesifik bir klinik özellik yoktur. Çeşitli çalışmalar, tat ve koku kaybının SARS-CoV-2 ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir [45]. İlk semptomların ortaya çıkmasından birkaç gün sonra ortaya çıkan nefes darlığının Covid-19 belirtisi olduğu öne sürülmektedir. Triyaj sonrası hastanın olası vaka olarak değerlendirilmesi durumunda, Sağlık Bakanlığı'nın olası bir Covid-19 araştırması için hazırladığı kılavuzlara göre hastanın, Covid-19 için ayrılmış bir alana nakledilmesi gerekmektedir [46]. Bu adımın ardından tanı testlerinin kullanılmasına ve enfeksiyon olasılığının klinik ve epidemiyolojik faktörlere göre değerlendirilmesine karar verilmektedir. Covid-19'un klinik yönetimi ve salgın kontrolü için olası vaka tanımını karşılayan hastalardan uygun numuneler hızla toplanmalı ve Covid-19 hastalarına yönelik yayınlanmış kılavuzlara göre test edilmelidir [47]. Covid-19 için tanınan altın standart tanı yöntemi, viral RNA'nın gerçek zamanlı RT-PCR veya nükleik asit amplifikasyon testi (NAAT) ile saptanmasıdır. En yaygın tanı yöntemi olarak RT-PCR kullanılsa da hastalığın teşhisinde kullanılan testler diğer viral hastalıklarda kullanılan testler ile aynıdır; Virüsün kendisinin, genetik materyalinin veya antijenik materyalinin ve virüse karşı oluşan antikorların tespitine dayanır. Virüsün kendisini göstermek için viral kültür yapılabilse de bulaşma riski ve bunun için özel ekipman gerektirmesi nedeniyle laboratuvar ortamında rutin olarak yapılmamaktadır [48]. Aşağıda Şekil 1'de pandemi döneminde uygulanan tanı kriterleri paylaşılmıştır.



Şekil 1. SARS-CoV-2 Tanı Yöntemleri [48]

### 2.1.3.5. Tedavi

Covid-19 salgınının başlangıcından bu yana dünyanın çeşitli yerlerinde çeşitli aşı ve ilaç geliştirme çalışmaları başlatılmıştır. Devletler farklı tedavi ve bakım kılavuzları yayınlamıştır. Bu kılavuzlar, farklı çeşitler, aşılarda uygulanması vb. gelişmeler sonucunda birçok değişikliğe uğramıştır. Pandeminin başlangıcında önerilen ilaçların çoğu, mevcut durumda önerilenler listesinden çıkarılmıştır ve tedavi konusunda genel bir fikir birliği mevcuttur [49]. Bu, ayaktan bakımda takip edilebilecek hastalara yönelik aşılama, kişisel korunma önerilerine uyma ve semptomatik destekleyici bakımdır. Ayrıca ayakta ve yatarak tedavi yaklaşımlarını da içerir. Ayakta tedavi, çoğu Covid-19 hastası için uygundur. Çoğu hastada, özellikle de aşı olanlarda hafif semptomlar görülür ve genellikle tıbbi müdahaleye veya hastaneye yatırılmaya ihtiyaç duyulmaz. Ülkemizin yayınladığı Covid-19 kılavuzlarında hastaneye yatması gereken hastalar şu şekilde listelenmektedir [50]:

- Hafif- orta seyirli pnömonisi olup solunum dakika sayısı  $\geq 24$  ve SpO<sub>2</sub>  $\leq 93$  olanlar
- Hafif- orta pnömonisi olup, başvuruda alınmış kan tetkiklerinde kötü prognostik ölçütü (kan lenfosit sayısı  $< 800/\mu\text{l}$  veya CRP  $> 10\text{mg/L}$  x Normal değerin üst sınırı veya ferritin  $> 500\text{ng/ml}$  veya D-Dimer  $> 1000\text{ng/ml}$ , vb) saptananlar.

- Ağır pnömonisi olanlar (bilinç değişikliği, solunum sıkıntısı olanlar, solunum dakika sayısı  $\geq 30$ , oda havasında SpO2  $\leq 90$ , akciğer görüntülemesinde bilateral yaygın ( $> 50$ ) tutulumu olanlar)
- Hipotansiyon ( $< 90/60$  mmHg, ortalama kan basıncı  $< 65$  mmHg), taşikardi ( $> 100$  atım/dk)
- Sepsis, septik şok
- Miyokardit, AKS, aritmi
- AKI

Yukarıdaki kriterleri taşımayan ve sosyal endikasyonu olmayan hastalar ayaktan takip edilebilir. Covid-19'un tedavisinde kullanılan yöntemler, hastalığın şiddeti, hastanın sağlık durumu ve diğer faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Ancak genel olarak Covid-19 tedavisinde şu yöntemler kullanılmaktadır [51]:

- Semptomatik tedavi: Hafif semptomlara sahip hastalarda genellikle semptomları hafifletmek için semptomatik tedavi uygulanır. Bu tedavi, ateş için ağrı kesiciler, öksürük için öksürük baskılayıcılar ve diğer semptomlara yönelik ilaçları içerir [52].
- Oksijen tedavisi: Daha ciddi Covid-19 vakalarında, hastanın oksijen seviyelerini iyileştirmek için oksijen tedavisi uygulanmaktadır. Bu tedavi, nazal kanüller veya yüz maskesi gibi yöntemlerle oksijen verilmesini içerir ve daha ileri vakalarda, hastanın solunum cihazına bağlanması gerekebilir [53].
- Anti-viral ilaçlar: Bazı anti-viral ilaçlar, virüsün replikasyonunu engelleyebilir ve hastalığın seyrini hafifletir. Bu ilaçlar arasında remdesivir gibi ilaçlar bulunmaktadır. Ancak, bu ilaçların etkinliği ve güvenliği hala araştırılmaktadır [53].
- Steroidler: Daha ciddi Covid-19 vakalarında, hastanın bağışıklık tepkisini düzenlemek için steroidler kullanılır. Steroidler, akciğer iltihabını azaltabilir ve hastalığın şiddetini azaltmaktadır [54].
- Kan plazması tedavisi: Bazı hastalarda, Covid-19'u geçirmiş ve antikor geliştirmiş kişilerin kan plazması kullanılmaktadır. Plazma, hastanın bağışıklık sistemine antikorlar sağlayarak hastalığın şiddetini azaltabilmektedir [55].

- İmmünomodülatörler: Bazı durumlarda, hastanın bağışıklık sisteminin düzenlenmesi için immünomodülatör ilaçlar kullanılır. Bu ilaçlar, aşırı bağışıklık yanıtını kontrol altına almaktadır [56].

Covid-19 tedavisi, hastanın durumuna bağlı olarak değişebilir ve tedavinin etkinliği sürekli olarak izlenmelidir.

#### **2.1.3.6. Aşı**

Covid-19 aşıları genellikle virüsün spike proteinine karşı antikor üretimini tetiklemek için tasarlanmıştır. Bu antikorlar, virüsle karşılaştığında vücudu korumak için savaşırlar. Aşılar genellikle iki doz halinde uygulanır ve bağışıklık geliştirme süreci genellikle ilk aşından sonra birkaç hafta sürer [57].

Covid-19 aşıları dünya çapında hızla uygulanmış ve birçok kişiye yapılmıştır. Aşıların etkinliği ve güvenliği, klinik çalışmalar ve geniş çaplı uygulamalarla sürekli olarak değerlendirilmektedir ve konu üzerindeki tartışmalar sürmektedir. Aşılar genellikle hastalığın şiddetini azaltmak ve hastaneye yatış oranlarını düşürmek için etkilidir [57].

#### **2.1.4. Covid-19 Sonrası Komplikasyonlar**

Covid-19 sonrası komplikasyonlar, hastalığı atlatan bazı insanlarda ortaya çıkabilen uzun süreli etkilerdir. Bu komplikasyonlar genellikle "long Covid" veya "post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection" (PASC) olarak adlandırılır. Covid-19 sonrası komplikasyonlardan bazıları şunlardır [58-60]:

- Yorgunluk ve halsizlik: Covid-19'u atlatan birçok kişi, uzun süreli yorgunluk ve halsizlik hissi yaşayabilmektedir. Bu belirtiler günlük aktiviteleri olumsuz etkiler.
- Solunum problemleri: Bazı insanlar Covid-19 sonrası solunum problemleri yaşayabilir ve bu, nefes darlığı veya solunum güçlüğü şeklinde ortaya çıkabilir.
- Kardiyovasküler sorunlar: Covid-19, kalp ve damarlar üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu durum bazı insanlarda kalp yetmezliği, kalp

ritmi bozuklukları ve damar sertliği gibi kardiyovasküler sorunlara yol açmaktadır.

- Nörolojik sorunlar: Bazı insanlar Covid-19 sonrası nörolojik sorunlar yaşayabilir. Bu sorunlar arasında baş ağrısı, hafıza sorunları, konsantrasyon güçlüğü ve uyku bozuklukları yer almaktadır.
- Mental sağlık sorunları: Covid-19 sonrası bazı insanlar depresyon, anksiyete ve stres gibi mental sağlık sorunları yaşamaktadırlar.
- Eklem ve kas ağrıları
- Diğer komplikasyonlar: Covid-19 sonrası diğer olası komplikasyonlar arasında böbrek hasarı, karaciğer hasarı, dermatolojik sorunlar ve sindirim sistemi sorunları yer almaktadır.

Covid-19 sonrası komplikasyonlar, hastalığı ciddi bir şekilde geçirenlerde daha sık görülebilir, ancak hafif vakalarda bile ortaya çıkabilir.

## **2.2. UYKU KALİTESİ**

Uyku kalitesi, kişinin sabah uandıktan sonraki gün için ne kadar uyanık ve hazır hissettiğini ifade eder. Uyku kalitesine; uyku süresi, uyku gecikmesi ve gece başına uyanma sayısı gibi uykunun niceliksel yönleri; buna uykunun derinlik ve huzursuzluk gibi subjektif yönleri de dahildir. Bu sayılan uykuyu etkileyen faktörler uyku kalitesini de etkilemektedir. Sağlıklı bir insan gerekli uyku koşullarını sağladıktan sonra yaklaşık 15-20 dakika uykuya dalmakta, ortalama 7-8 saat uyumakta ve dinlenmiş olarak uyanmaktadır [61]. Uyku iyileşmeyi sağlayan fizyolojik bir ihtiyaçtır. Dolayısıyla bu ihtiyacın karşılanması bireyin fiziksel ve psikososyal refahına ve yaşam kalitesine olumlu etki yapmaktadır [62].

Uyku kalitesini objektif olarak ölçmek ve değerlendirmek zordur. Kişinin uyanma sıklığı, günlük uyku saati gibi niceliksel ölçümlerin yanı sıra niteliksel ölçümlerin (huzursuzluk, uyku yeterliliği, rahatlık gibi) de yapılması gerekir. İnsanların yaklaşık %20-40'ında uyku kalitesinde bozulma ve uyku bozuklukları görülmektedir. Bu nedenle farklı hasta gruplarında uyku, uyku kalitesi, uykuyu etkileyen faktörler ve uyku bozuklukları üzerine yapılan çalışmalar oldukça önemlidir [63].

### 2.2.1. Uyku Kalitesini Etkileyen Faktörler

Birçok faktör uykuyu etkilemektedir. Bunlar:

- Yaş ve cinsiyet: Yaş, uyku süresi ve alışkanlıklarında değişikliğe neden olan en önemli faktörlerden biridir. Yaşlılar çevresel uyaranlara daha duyarlıdır, gece uyku bozuklukları ve sık uyanmalar görülür, gençlere göre 1,5 saat daha az uyurlar, NREM I evresi daha az yaşanır, NREM III-IV ve REM daha az yaşanır, REM-uyku daha erken başlar. Bu değişiklikler uyku kalitesini olumsuz etkileyerek rahat uyku ve dinlenmenin engellenmesine neden olur. Ayrıca yaşla birlikte birçok sistemik hastalık arttığında uykunun süresi, düzeni ve ritmi bozulur. Cinsiyet çalışmaları kadınların erkeklerden daha fazla uyku bozukluğuna sahip olduğunu göstermiştir. Kadınların erkeklere göre daha uzun süre uyumasına rağmen uyku bozukluklarının daha fazla olduğu ve daha fazla uyku ilacı kullandıkları belirtilmektedir [64].
- Biyolojik değişiklikler ve yaşam döngüleri: Yaşlanma, ergenlik, menstrüasyon, menopoz ve hamilelik sırasında uyku bozuklukları ortaya çıkmaktadır [65].
- Diyet: Kola ve çikolata gibi kafein içeren yiyecekler uyku düzenini bozabilir ve zorlaştırabilir. Fazla kilolu olmak veya yetersiz beslenmek uykuyu olumsuz etkiler. Protein açısından zengin besinlerin uykuyu kolaylaştırdığı, karbonhidratların ise serotonin düzeylerini etkileyerek rahatlatığına yönelik araştırmalar da mevcuttur [66].
- Fiziksel aktivite: Fiziksel aktivite insanı yorar ve daha kolay uykuya dalmasını sağlar. REM uykusunun ilk evresi çok yorgun olduğunda kısalsa da kişi dinlenince REM uykusunun evresi uzar [67].
- Hastalıklar: Fizyolojik ve psikolojik etkileri nedeniyle uyku bozukluklarına neden olabilir. Gastrit, peptik ülser, kalp-damar hastalıkları, tiroid hastalıkları, diğer hormonal bozukluklar, şeker hastalığı, kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum yolu hastalıkları, ruhsal hastalıklar (depresyon, bipolar bozukluk), ağrı ve anksiyete gibi hastalıklar uykuya dalmayı ve uykuda kalmayı zorlaştırabilmektedir. Bu durum sık sık uyanmaya, sabah erken kalkmaya ve gün içinde uykuya dalmaya neden olmaktadır [68].

- İlaçlar ve diğer maddeler: Narkotikler, sakinleştiriciler, antihistaminikler, antidepressanlar, amfetaminler, diüretikler, alkol ve uyuşturucu kullanımı gibi ilaçlar uyku kalitesini düşürebilir [69].
- Sigara içmek: Nikotin, uyarıcı etkisi nedeniyle uykuya dalmayı zorlaştırır [70].
- Çevresel Faktörler: Ortam uykuya dalmayı kolaylaştırırsa da bazen uykuya dalmayı engelleyen bir faktör olabilir. Gürültülü, çok sıcak veya soğuk bir ortamda bulunmak uyku sürecini ve uyku kalitesini bozabilir [71].
- Yaşam tarzı: Kişinin günlük aktiviteleri, işi ve sosyal yaşamı uyku kalitesini etkiler [71].
- Durumsal faktörler: Kayıp, yas, rutinlerin kaybı, kaygı, korku ve bilgisizlik gibi faktörler uyku bozukluklarına neden olabilmektedir [71].

### **2.2.2. Uyku Bozuklukları**

Uyku bozuklukları, uyku süresi, kalitesi veya düzenindeki bozulmaları ifade eder. Bu bozukluklar, kişinin günlük yaşamını olumsuz yönde etkiler ve sağlık sorunlarına yol açabilir. Uyku bozuklukları genellikle uyku hijyeninin bozulması, stres, psikolojik sorunlar, fizyolojik faktörler veya altta yatan tıbbi durumlar gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır [72].

En yaygın uyku bozukluklarından biri olan insomnia, kişinin uyuyamama veya uykusunun sık sık bölünmesi durumunu ifade eder. Bu durum genellikle stres, depresyon, anksiyete veya yaşam tarzı faktörleriyle ilişkilidir. Bir diğer yaygın uyku bozukluğu olan uyku apnesi, solunumun uykuda durması veya azalması sonucu oksijen seviyelerinin düşmesiyle karakterizedir. Uyku apnesi, uyku kalitesini ve genel sağlığı olumsuz etkilemektedir. Uyku bozuklukları ayrıca uyku davranışlarındaki anormallikleri de içerir. Bu durumda, uyurgezerlik, gece yeme sendromu veya kabuslar gibi belirtiler gözlemlenmekte ve bunlar genellikle uykunun derin evrelerinde ortaya çıkar ve uyku sırasında kişiye zarar vermektedir [73].

Uyku bozuklukları, doğru tanı ve tedavi ile yönetilebilir. Bu genellikle yaşam tarzı değişikliklerini, uygun uyku hijyenini ve uygun tedaviyi içerir. Bazı durumlarda, ilaçlar veya uyku apnesi gibi durumlarda solunum cihazları da tedaviye dahil edilebilmektedir. Uyku bozukluklarının altta yatan nedenlerini belirlemek ve

uygun tedaviyi almak önemlidir, çünkü uyku kalitesi sağlık ve refah açısından önemli bir rol oynar [74].

### **2.2.2.1. İnsomnia**

İnsomnia, uyku bozuklukları arasında en sık görülenlerden biridir ve kişinin uyku kalitesini, süresini ve/veya uyku başlangıcını etkileyen bir durumdur. Genellikle kişinin gündüzleri yorgun hissetmesine, konsantrasyon eksikliğine, hafıza sorunlarına, irritabiliteye ve genel olarak yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır [75].

İnsomnia, akut ve kronik olmak üzere iki ana tiptedir. Akut insomniada genellikle kısa süreli uyku sorunları yaşanır ve stres, ani yaşam değişiklikleri, çevresel faktörler veya hastalık gibi geçici nedenlerle ortaya çıkar. Kronik insomniada ise uyku sorunları en az üç kez haftada üç ay boyunca devam eder ve altta yatan bir sağlık sorunu, psikolojik sorunlar veya uzun süreli stres gibi faktörlerle ilişkilidir. İnsomnia tedavisi, altta yatan nedenlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Tedavide genellikle uyku hijyenine dikkat edilmesi, stres yönetimi teknikleri uygulanması, düzenli egzersiz yapılması ve uyku düzeninin sağlanması önerilir. Bazı durumlarda, ilaç tedavisi veya bilişsel davranış terapisi gibi yöntemler de kullanılmaktadır [76, 77].

İnsomnianın tedavisi genellikle uzun sürebilir ve kişinin yaşam tarzı ve alışkanlıklarında yapılan değişikliklerin önemli olduğu unutulmamalıdır. Uygun tedavi ve yönetim ile insomniayla başa çıkmak mümkündür ve uyku kalitesi ve genel sağlık üzerinde olumlu etkileri vardır [78].

### **2.2.2.2. Uykuda solunum bozuklukları**

Uykuda solunum bozuklukları, uyku sırasında solunumun düzensizleştiği ve bu durumun uyku kalitesini ve genel sağlığı olumsuz etkilediği durumlardır. Bu bozukluklar genellikle uyku apnesi olarak adlandırılır ve üç ana tipe ayrılır: obstrüktif uyku apnesi, merkezi uyku apnesi ve karışık uyku apnesi [79].

Obstrüktif uyku apnesi, en yaygın olan türdür ve genellikle üst solunum yollarının tıkanması sonucu oluşur. Bu durum, uyku sırasında solunumun durmasına veya azalmasına neden olabilir. Bu durum, horlama, uyku sırasında nefes alma

güçlüğü, gece terlemesi ve sabahları yorgun uyanma gibi belirtilerle kendini göstermektedir [80].Merkezi uyku apnesi ise, beyin ve solunum kasları arasındaki iletişim bozukluğu nedeniyle solunum kontrolünün kaybolduğu durumdur. Bu durumda, kişi uyku sırasında nefes almayı tamamen durdurabilir [81]. Karışık uyku apnesi ise obstrüktif ve merkezi uyku apnesinin kombinasyonudur.Uyku apnesi, genellikle yetersiz uyku kalitesine, gündüz uyuklama hali, sabah baş ağrıları, yorgunluk ve huzursuzluk gibi semptomlara neden olmaktadır. Ayrıca, uzun vadede kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, diyabet ve hatta inme gibi ciddi sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir [82].

Uyku apnesi tanısı uyku testleri ile konulur. Tedavide genellikle uyku apnesine neden olan faktörlerin belirlenmesi ve tedavi edilmesi önemlidir. Tedavide kullanılan yöntemler arasında CPAP (sürekli pozitif hava yolu basıncı) cihazı, ağız içi apareyler, cerrahi müdahaleler ve yaşam tarzı değişiklikleri yer almaktadır. Uyku apnesi tedavisinde erken teşhis ve uygun tedavi ile semptomların kontrol altına alınması ve sağlık risklerinin azaltılması mümkündür [83].

### **2.2.2.3. Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar**

Hipersomni, aşırı uyuma ihtiyacı veya aşırı uyku süreleri ile karakterize olan bir durumdur. Bu durum, kişinin geceleri yeterli uyku almasına rağmen gündüzleri aşırı uyku hali yaşamasıyla kendini gösterir. Hipersomni, genellikle uyku bozuklukları arasında bir alt tip olarak kabul edilir ve çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir [84].

Hipersomni ile seyreden santral hastalıklar, merkezi sinir sistemi (beyin ve omurilik) ile ilgili hastalıkların bir sonucu olarak ortaya çıkabilir ve bu hastalıklar, beyindeki uyku ve uyanıklık döngülerini düzenleyen bölgelerdeki hasar veya bozukluklar nedeniyle olmaktadır:

- Narkolepsi: Narkolepsi, uykuya aniden ve istemsizce dalma, katapleksi (aniden kas gücünü kaybetme), hipnagogik halüsinasyonlar ve uyku felci gibi semptomlarla karakterize olan bir uyku bozukluğudur. Narkolepsi, genellikle hipersomni ile seyreder [85].
- İnme: İnme, beynin belirli bir bölgesine kan akışının aniden kesilmesi sonucu oluşan bir durumdur. İnme sonrası hipersomni, beyin hasarının bir sonucu olarak ortaya çıkabilir [86].

- Tümörler: Beyin tümörleri veya diğer merkezi sinir sistemi tümörleri, uyku düzenleyici bölgeleri etkileyerek hipersomniye neden olabilmektedir [87].
- Travma: Baş travması, beyin hasarına veya disfonksiyonuna neden olabilir ve bu da hipersomniye yol açabilmektedir [88].

Bu hastalıkların belirtileri ve semptomları kişiden kişiye değişebilir ve genellikle uzman bir doktor tarafından değerlendirilmesi ve teşhis edilmesi gerekir. Tedavi genellikle temel hastalığın yönetilmesini içerir ve uygun tedavi ile semptomların kontrol altına alınması ve yaşam kalitesinin artırılması mümkündür [84].

#### **2.2.2.4. Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları**

Sirkadiyen ritim uyku-uyanıklık bozuklukları, kişinin biyolojik saatine uygun olmayan uyku ve uyanıklık döngüleri yaşadığı durumları ifade eder. Bu bozukluklar, genellikle uyku düzeni ve çevresel faktörler arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanır ve kişinin günlük aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir [85].

En yaygın sirkadiyen ritim bozukluğu, uyku-wake ritim bozukluğudur. Bu durumda, kişi gece uykusuzluk ve gündüz aşırı uyuma eğilimi yaşar. Bu durum, genellikle iş saatleri veya sosyal aktiviteler gibi dış faktörlerle uyumsuz bir şekilde ortaya çıkar. Başka bir sirkadiyen ritim bozukluğu ise jet lag olarak bilinir. Jet lag, hızlı bir şekilde zaman dilimlerinden geçen kişilerde ortaya çıkar ve vücudun biyolojik saati ile yerel zaman arasındaki uyumsuzluğu ifade eder. Bu durum, uykusuzluk, yorgunluk, konsantrasyon eksikliği ve sindirim sorunları gibi belirtilere neden olabilir. Diğer sirkadiyen ritim bozuklukları arasında gece vardiyası sendromu (night shift syndrome) ve mevsimsel duygudurum bozukluğu (seasonal affective disorder - SAD) yer alır. Gece vardiyası sendromu, gece çalışanlarda görülen uyku ve dikkat eksikliği sorunlarını ifade ederken, mevsimsel duygudurum bozukluğu, belirli mevsimlerde (genellikle kış aylarında) depresif semptomlar yaşayan kişilerde görülür [86, 87].

Sirkadiyen ritim bozuklukları genellikle yaşam tarzı değişiklikleri, düzenli uyku alışkanlıkları ve çevresel düzenlemeler ile yönetilebilmektedir. Ancak bazı durumlarda, ışık terapisi, melatonin takviyeleri ve diğer tedaviler gerekli olmaktadır.

Bu nedenle, sirkadiyen ritim bozukluğu yaşayan kişilerin bir uyku uzmanına danışmaları ve uygun tedaviyi almayı düşünmeleri önemlidir [88].

#### **2.2.2.5. Parasomniler**

Parasomniler, uyku sırasında ortaya çıkan istenmeyen hareketler, davranışlar veya duygusal tepkilerdir. Bu durumlar genellikle uyku sırasında bilinçaltı aktivasyonlarla ilişkilidir ve kişi uyandığında genellikle olayları hatırlamaz. Parasomniler genellikle uyku sırasında beyin dalgalarının normalden farklı olduğu REM (hızlı göz hareketleri) veya non-REM (hızlı göz hareketleri olmayan) uyku evrelerinde ortaya çıkmaktadır [89]. Parasomnilerin ortaya çıkma çeşitlerinden en yaygın olanları [90, 91]:

- Uyurgezerlik (Somnambulizm): Kişi uyurken yataktan kalkar ve etrafta dolaşır veya diğer aktivitelerde bulunur. Uyurgezerlik genellikle derin uyku sırasında ortaya çıkar.
- Gece terörleri: Bu durumda, kişi uyandığında yoğun korku, panik veya şiddetli heyecan hisseder. Genellikle REM uykusundan çıkış sırasında ortaya çıkar.
- Kabuslar: Kötü, korkutucu veya endişe verici rüyaları içerir. Kabuslar genellikle REM uykusunun yoğun olduğu zamanlarda görülür.
- Diş gıcırdatma (Bruksizm): Dişleri sıkma veya gıcırdatma, genellikle gece boyunca bilinçsizce gerçekleşen bir aktivitedir ve dişleri, çene kaslarını ve çene eklemlerini etkileyebilir.
- REM Uyku Davranış Bozukluğu (RBD): Bu durumda, kişi REM uykusu sırasında genellikle rüyasında yaşadığı olayları fiziksel olarak gerçekleştirebilir, bu da uykuda hareket etmesine ve etrafındaki insanlara zarar vermesine neden olabilir.

Parasomniler genellikle stres, yorgunluk, uyku yoksunluğu veya uyku bozukluklarıyla ilişkilidir. Tedavi genellikle yaşam tarzı değişikliklerini içerir, ancak bazı durumlarda ilaç tedavisi veya davranışsal terapi gerekebilmektedir [92].

### 2.2.2.6. Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları

Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, uyku sırasında istemsiz ve genellikle anormal hareketlerin ortaya çıkması durumunu ifade eder. Bu bozukluklar genellikle kişinin uyku kalitesini ve dinlenmesini etkiler ve bazı durumlarda kişiye veya çevresindekilere zarar verebilir [93]. Uyku ile ilişkili hareket bozuklukları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir:

- Uyku felci: Uyku felci, uyandıığımızda vücudunuzu hareket ettirememenize veya konuşamamanıza neden olan bir durumdur. Genellikle REM uykusu sırasında ortaya çıkar ve kısa bir süre sonra kendiliğinden geçer [94].
- Hareket ederek uyuma (PLMS): PLMS, uyku sırasında tekrarlayan bacak hareketleri ile karakterizedir. Bu hareketler genellikle bacakların kasılması veya bacakların aniden sıçraması şeklinde olabilir ve uyku kalitesini etkiler [95].
- Hızlı göz hareketleriyle ilişkili davranış bozukluğu (RBD): RBD, genellikle REM uykusu sırasında ortaya çıkar ve kişinin rüyasındaki olayları fiziksel olarak yaşamasına neden olabilir. Bu durumda kişi uyurken kavga edebilir, bağırabilir veya yatakta hareketlerde bulunabilir [96].
- Nocturnal eating syndrome (NES): NES, gece yarısı uyku sırasında aniden uyanıp yemek yeme isteğiyle karakterizedir. Bu durum genellikle bilinçsizce gerçekleşir ve kişi ertesi gün yediğini hatırlamayabilir [97].
- Uyurgezerlik (Somnambulizm): Uyurgezerlik, uyku sırasında bilinçsizce yataktan kalkma ve etrafta dolaşma durumunu ifade eder. Bu durum genellikle derin uyku sırasında ortaya çıkar [98].

Bu uyku ile ilişkili hareket bozuklukları genellikle uyku uzmanları tarafından teşhis edilir ve yönetilir. Tedavi genellikle yaşam tarzı değişiklikleri, uyku hijyeni ve stres yönetimi gibi önlemleri içerir. Bazı durumlarda ilaç tedavisi veya diğer tedavi seçenekleri de gerekmektedir. Tedavi seçenekleri, kişinin semptomlarına, sağlık durumuna ve uyku bozukluğunun şiddetine bağlı olarak değişiklik göstermektedir [99].

### 2.3. COVID-19 ENFEKSİYONUNUN UYKU KALİTESİNE ETKİSİ

Covid-19 salgını dünya genelinde önemli sağlık sorunlarına neden olmuştur. Bu hastalık, özellikle solunum yolu semptomlarıyla ilişkilendirilse de giderek artan şekilde uyku kalitesini etkilediği görülmektedir. Covid-19 enfeksiyonu geçiren kişilerde uyku düzeninde değişiklikler, uyku süresinde artış veya azalma, uyku bozuklukları gibi durumlar sıkça gözlemlenmektedir [100].

Bazı çalışmalar, Covid-19 geçiren hastalarda uyku kalitesinde bozulma ve uyku süresinde artış olduğunu göstermektedir. Bu durum, hastalığın seyrindeki inflamatuvar süreçlerin ve bağışıklık sisteminin tepkilerinin uyku düzenini etkilediğini düşündürmektedir. Ayrıca, hastalık sürecinde stres, endişe ve depresyon gibi psikolojik faktörlerin de uyku kalitesini olumsuz etkilediği bilinmektedir [101]. Covid-19 enfeksiyonunun uyku kalitesine etkisi sadece hastalık sürecinde değil, iyileşme sürecinde de devam edebilir. Uzun süreli yatak istirahati, hastanede yatış süreci, solunum sıkıntısı gibi faktörler iyileşme sürecinde de uyku kalitesini etkilemektedir. Sonuç olarak, Covid-19 enfeksiyonunun uyku kalitesini etkileyebileceği ve bu durumun hastalığın seyrinde ve iyileşme sürecinde önemli bir faktör olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır [102].

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. ETİK KURUL İZİNİ**

Bu çalışmada Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 16.08.2023 tarih ve 2023/04-37nolu onayı ile onaylanmıştır (Ek1). Çalışma Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirisi ve İyi Klinik Uygulamaları'na uyumlu şekilde gerçekleştirilmiştir.

#### **3.2. HASTALARIN TOPLANMASI**

Çalışmamıza Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Covid-19 PCR pozitif olarak Covid-19 enfeksiyonunu geçirmiş olan geriatric bireyler retrospektif olarak dahil edilmiştir. Çalışmamıza Covid-19 enfeksiyonunu geçirmiş olan 65-97 yaşları arasındaki 121 olgu dahil edilmiştir. Bu olguların laboratuvar sonuçları ve hasta dosyaları incelenerek çalışmanın dahil edilme ve dışlama kriterleri değerlendirilmiştir.

#### **3.3. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ**

- Covid-19 PCR pozitif enfeksiyonu geçirmiş olmak,
- 65 yaş ve üzeri olmak,

#### **3.4. ÇALIŞMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ**

- 65 yaşın altında olmak,
- Ağır işitme ve görme kaybına sahip olmak.
- Ağır nörolojik ve motor defisiti olan hastalığa sahip olmak.

#### **3.5. ÇALIŞMA PROTOKOLÜ**

Çalışmaya dahil edilen olguların bilgileri hastane veri tabanından ve hasta dosyalarından elde edilmiştir. Tanımlayıcı özellikler arasında; yaş, cinsiyet, eğitim, sigara kullanımı, medeni durum, Covid-19 tedavi süreci, Covid-19 enfeksiyon sonrası süre, sistemik hastalıklar, psikiyatrik bozukluk, gündüz uykusu, uyku bozucu iç faktörler, uyku ilacı kullanımı değerlendirilirken; uyku kalitesine ilişkin hendrich

düşme riski, polifarmasi, biyokimyasal parametrelerden öksürük, nefes darlığı, idrar inkontinansı, gaita inkontinansı, kilo kaybı, bmi, albümin, crp, wbc, plt, tsh, ferritin,d-dimer, lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, hemoglobin, b12, gfr, hba1c, total kolesterol, ldl, trigliserid, alt, ast, SO<sub>2</sub>(Ek 2) ve Charlson skoru (Ek 3) ile değerlendirilmiştir.Laboratuvar parametreleri anketten önceki son üç ayın sonuçları olarak alınmıştır. Ardından hastaların uyku kalitelerinin değerlendirilmesi için ise Pittsburg uyku kalitesi ölçeği (PUKİ) (Ek4) uygulanmıştır. Ölçek katılımcılara araştırmacı tarafından yüzyüze ankette yer alan sorular anlatılarak uygulanmıştır. Hastanın SPO2 değeri araştırmacı tarafından ölçülerek kayıt altına alınmıştır.Charlson skoruna yönelik sorular da araştırmacı tarafından katılımcıya yüzyüze sorulmuştur.

### **3.6. İSTATİSTİKSEL ANALİZ**

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 22.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, medyan şeklinde ifade edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımına uygun olmadığı belirlenmiş ve sayısal değişkenler iki grup arasında “Mann-Whitney U testi” kullanılarak karşılaştırılırken; ikiden fazla grup için Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Korelasyon analizlerinde Spearman testi tercih edilmiş olup, çalışmadaki istatistiksel analizlerde çift yönlü p değeri 0.05’in altındaki karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

H1: Geriatrik hastalarda Covid-19 enfeksiyonu sonucunda uyku kalitesitanımlayıcı özelliklere bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

H2: Geriatrik hastalarda Covid-19 enfeksiyonu sonucunda uyku kalitesi klinik bulgu ve sistemik hastalıklara bağlı olarak değişmektedir.

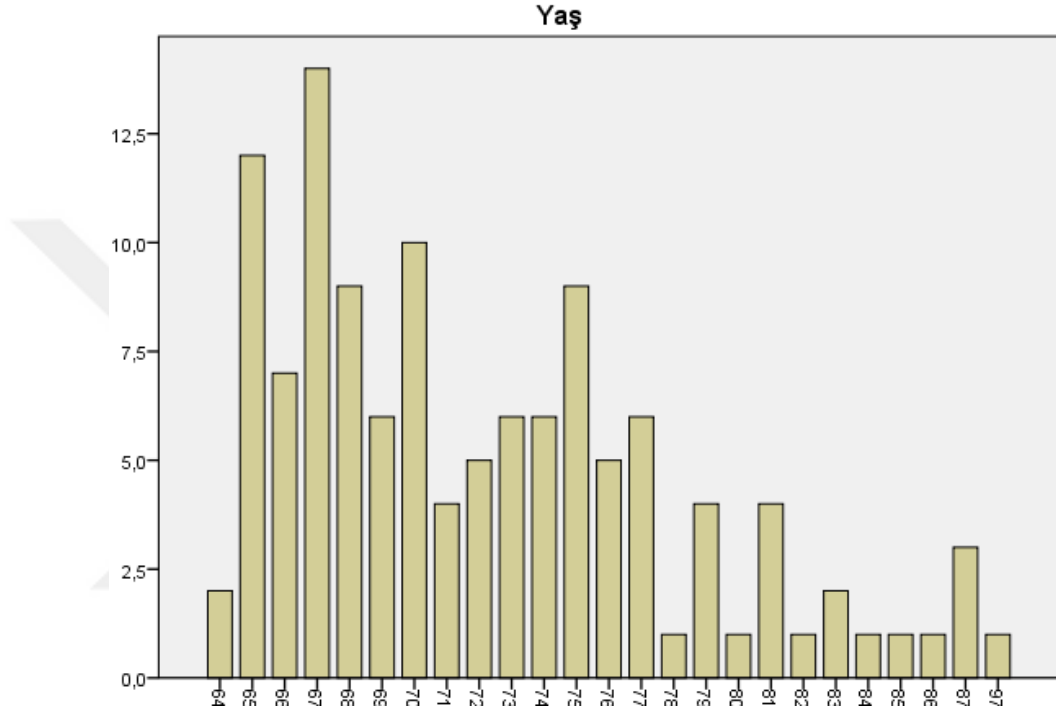
### **3.7. ÇIKAR ÇATIŞMASI**

Tezi yazan, tez danışmanı ve tez yazım sürecinde katkı sağlayan ve ileride bilimsel makale olarak yazılırken isminin yer alacağı kişiler arasında karar vermelerini uygunsuz biçimde etkileyebilecek tarzda (maddi-manevi) bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Tanımlayıcı özellikler

Çalışmaya dahil edilen 121 olgunun yaş dağılımlarına ilişkin sütun grafiği Şekil 1’de paylaşılmıştır. Olguların yaşları 64-97 arasında değişiklik göstermektedir ve ortalaması  $72,19 \pm 6,23$  olarak belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Olguların Yaş Dağılımları

Hastaların yaş dağılımlarının ardından diğer tanımlayıcı özelliklerin (cinsiyet, eğitim, sigara kullanımı, medeni durum, Covid-19 tedavi süreci, Covid-19 enfeksiyon sonrası süre, sistemik hastalıklar, psikiyatrik bozukluk, PUKİ uyku kalitesi, gündüz uykusu, uyku bozucu iç faktörler, uyku ilacı kullanımı) dağılımları belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Olguların Tanımlayıcı Özellikleri

Özellik	Frekans (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	<i>Kadın</i>	72 59,5
	<i>Erkek</i>	49 40,5
Medeni Hâl	<i>Bekar</i>	1 0,8
	<i>Evli</i>	105 86,8
	<i>Dul</i>	15 12,4

**Tablo 2. (Devamı)**

<b>Sigara Kullanımı</b>			
	<i>Kullanıyor</i>	10	8,3
	<i>Kullanmıyor</i>	111	91,7
<b>Eğitim Durumu</b>			
	<i>Okur-yazar değil</i>	60	49,6
	<i>İlköğretim</i>	41	33,9
	<i>Lise</i>	14	11,6
	<i>Üniversite</i>	6	5,0
<b>Covid-19 Tedavi Süreci</b>			
	<i>Ayakta</i>	66	54,5
	<i>Yataklı Servis</i>	47	38,8
	<i>Yoğun Bakım</i>	7	5,8
	<i>Bilgi Yok</i>	1	0,8
<b>Covid-19 Enfeksiyonu Sonrası Geçen Süre</b>			
	<i>12-18 Ay</i>	4	3,3
	<i>18 Aydan Daha Fazla</i>	117	96,7
<b>Sistemik Hastalık</b>			
	<i>Yok</i>	3	2,5
	<i>Hipertansiyon</i>	82	67,8
	<i>Tip 2 DM</i>	21	17,4
	<i>KOAH</i>	5	4,1
	<i>Koroner Arter H.</i>	1	0,8
	<i>Kronik Renal Yetmezlik</i>	1	0,8
	<i>Serebro Vasküler H.</i>	1	0,8
	<i>Maliğnite</i>	2	1,7
	<i>Diğer</i>	5	4,1
<b>Psikiyatrik Bozukluk</b>			
	<i>Yok</i>	88	72,7
	<i>Depresyon</i>	20	16,5
	<i>Anksiyete Bozukluğu</i>	12	9,9
	<i>Psikotik Bozukluk</i>	1	0,8
<b>PUKİ Uyku Kalitesi</b>			
	<i>İyi Uyku Kalitesi</i>	60	49,6
	<i>Kötü Uyku Kalitesi</i>	61	50,4
<b>Gündüz Uykusu</b>			
	<i>Yok</i>	67	55,4
	<i>Var</i>	54	44,6
<b>Uyku Bozucu İç Faktörler</b>			
	<i>Yok</i>	50	41,3
	<i>Ağrı</i>	65	53,7
	<i>Huzursuz Bacak Sendromu</i>	5	4,1
	<i>Kafein</i>	1	0,8
<b>Uyku İlacı</b>			
	<i>Yok</i>	105	86,8
	<i>Var</i>	16	13,2
	<i>Bilgi Yok</i>	3	2,5
<b>Toplam</b>		<b>121</b>	<b>100</b>

\*DM: Diabetes mellitus; KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

Yukarıda Tablo 2’de görüldüğü üzere olguların %59,5’i kadın, %40,5’i erkek;%0,8’i bekar, %86,8’i evli,%12,4’ü duldur;%8,3’ü sigara kullanırken, %91,7’si sigara kullanmamaktadır;%49,6’sı okur-yazar değildir, %33,9’u ilköğretim mezunu, %11,6’sı lise, %5’i üniversite mezunudur; Covid-19 tedavi sürecinde %54,5’i ayakta, %38,8’i yataklı servis, %5,8’i yoğun bakımda atlatırken,%0,8’inin süreci hakkında bilgi bulunmamaktadır, Covid-19 enfeksiyonu sonrası %3,3’ünün 12-18 ay geçerken, %96,7’sinin 18 aydan fazla süre geçmiştir; %2,5’inin sistemik hastalığı bulunmazken, %67,8’inde hipertansiyon, %17,4’ünde Tip 2 DM, %4,1’inde KOAH, %0,8’inde koroner arter hastalığı, %0,8’inde kronik renal yetmezlik, %0,8’inde serebro vasküler hastalık, %1,7’sinde malignite ve son olarak %4,1’inde diğer rahatsızlıklar bulunmaktadır; %72,7’sinde psikiyatrik bozukluk bulunmazken, %16,5’inde depresyon, %9,9’unda anksiyete bozukluğu, %0,8’inde psikotik bozukluk bulunmaktadır;%49,6’sında PİKU uyku kalitesi iyi iken, %50,4’ünde PİKU uyku kalitesi kötüdür, %55,4’ünde gündüz uykusu bulunmazken, %44,6’sında gündüz uykusu mevcuttur; %41,3’ünde uyku bozucu iç faktör bulunmazken, %53,7’sinde ağrı, %4,1’inde huzursuz bacak sendromu, %0,8’inde kafein sorunu bulunmaktadır; %86,8’i uyku ilacı kullanmazken, %13,2’si kullanmakta ve son olarak %2,5’u için uyku ilacı kullanım bilgisi bulunmamaktadır.

Çalışmada klinik bulgular ve biyokimyasal parametrelerden öksürük, nefes darlığı, idrar inkontinansı, gaita inkontinansı, kilo kaybı, BMI, albümin, CRP, WBC, PLT, TSH, ferritin, Ddimer, lenfosit sayısı, nötrofil sayısı, hemoglobin, B12, Gfr, Hba1c, total kolesterol, LDL, trigliserit, ALT, AST, SO<sub>2</sub> değerlendirilmiştir (Tablo 3-4).

**Tablo 3.** Olgulardaki Klinik Bulgular

Değer	Frekans (N)	Yüzde (%)
Öksürük		
<i>Var</i>	45	37,2
<i>Yok</i>	76	62,8
Nefes darlığı		
<i>Var</i>	44	63,6
<i>Yok</i>	77	36,4
İdrar inkontinansı		
<i>Var</i>	47	38,8
<i>Yok</i>	74	61,2

**Tablo 2.** (Devamı)

Gaita inkontinansı			
	<i>Var</i>	6	5,0
	<i>Yok</i>	115	95,0
Kilo kaybı			
	<i>Var</i>	19	15,7
	<i>Yok</i>	102	84,3
Toplam		121	100

**Tablo 4.** Olguların Laboratuvar Sonuçları

Değer		Ort.±S.D.	Medyan
Bmi	kg/m <sup>2</sup>	28,454±4,08	28,00
Albümin	g/L	39,884±5,00	41,00
Crp	mg/L	16,304±4,301	5,00
Wbc	10 <sup>9</sup> /L	7750,578±3146,08	7300,00
Plt	10 <sup>9</sup> /L	262099,173±95058,61	266000,00
Tsh	mIU/L	2,540±7,52	1,27
Ferritin	ng/mL	102,115±13,36	59,00
Ddimer	ng/mL	1033,504±146,55	570,00
Nötrofil sayısı	10 <sup>9</sup> /L	4514,710±2209,89	4110,00
Lenfosit sayısı	10 <sup>9</sup> /L	2348,429±2159,34	2120,00
Hemoglobin	gr/L	13,787±2,03	13,90
B <sub>12</sub>	pg/mL	398,322±246,27	324,00
Gfr		74,815±23,64	75,00
Hba1c	%	7,096±1,84	6,60
Kolesterol	mg/dL	167,719±43,97	168,00
Ldl	mg/dL	121,024±40,35	121,00
Trigliserit	mg/dL	156,933±95,32	127,00
Alt	u/L	22,495±11,34	20,00
Ast	u/L	18,438±8,68	16,00
SO <sub>2</sub>	%	92,363±8,54	94,00
<b>Toplam</b>		<b>121</b>	

\*ldl; düşük dansiteli lipoprotein, crp; c reaktif protein, alt; alanin aminotransferaz, ast; aspartat aminotransferaz, wbc; beyaz kan hücreleri, gfr; glomerüler filtrasyon hızı, plt; trombosit, tsh; tiroit stimulan hormon, bmi; vücut-kitle indeksi.

Biyokimyasal verilerin analiz edilmesinin ardından uyku kalitesine ilişkin Pittsburg uyku kalitesi ölçeği (PUKİ) (EK-2) uygulanmıştır.

Olguların PUKİ puanları ortalamaları ve medyan değerleri de Tablo 5'te paylaşılmıştır.

**Tablo 5.** Olguların PUKİ Puanları

	Ort.±S.D.	Medyan
PUKİ	6,396±4,17	6,00

Tablo 5'te görüldüğü üzere olguların PUKİ puan ortalamaları 6,396±4,17 olarak belirlenmiştir.

#### 4.2. Gruplararası Analizler

Olguların cinsiyete göre biyokimyasal testlerinin karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları aşağıda Tablo 6'da paylaşılmıştır.

**Tablo 6.** Olguların Cinsiyete Göre Biyokimyasal Testlerinin Karşılaştırılması

Özellik	Ort. ± S.D.		p değeri	
	Kadın (72)	Erkek (49)		
Bmi	kg/m <sup>2</sup>	29,31±4,18	27,18±3,62	<b>0,004*</b>
Albümin	g/L	40,19±4,31	39,42±5,88	0,411
Crp	mg/L	14,56±39,65	18,85±41,50	0,568
Wbc	10 <sup>9</sup> /L	7900,13±3435,49	7530,81±2683,98	0,528
Plt	10 <sup>9</sup> /L	276277,77±85918,11	241265,30±104530,45	<b>0,046*</b>
Tsh	mIU/L	2,90±9,53	2,00±2,55	0,519
Ferritin	ng/mL	91,95±126,25	117,05±136,11	0,300
Ddimer	ng/mL	978,84±1426,89	1113,81±1532,06	0,621
Lenfosit sayısı	10 <sup>9</sup> /L	2614,30±2699,66	1957,75±784,02	0,101
Nötrofil sayısı	10 <sup>9</sup> /L	4476,11±2252,90	4571,42±2167,01	0,817
Hemoglobin	gr/L	13,20±1,55	14,65±2,34	<b>0,000*</b>
B12	pg/mL	393,09±186,97	406,00±315,94	0,779
Gfr		71,84±21,19	79,17±26,46	0,094
Hba1c	%	7,05±1,80	7,15±1,91	0,791
Kolesterol	mg/dL	180,70±42,45	148,63±39,28	<b>0,000*</b>
Ldl	mg/dL	131,83±41,05	105,14±33,84	<b>0,000*</b>
Trigliserit	mg/dL	167,43±93,89	141,51±96,27	0,143
Alt	u/L	20,68±8,71	25,16±14,04	<b>0,032*</b>
Ast	u/L	17,76±7,26	19,42±10,44	0,303
SO <sub>2</sub>	%	91,98±10,32	92,91±4,92	0,558

\*ldl; düşük dansiteli lipoprotein, crp; c reaktif protein, alt; alanin aminotransferaz, ast; aspartat aminotransferaz, wbc; beyaz kan hücreleri, gfr; glomerüler filtrasyon hızı, plt; trombosit, tsh; tiroit stimulan hormon, bmi; vücut-kitle indeksi. \*p<0,05, Bağımsız örneklem için t testi

Tablo 6 incelendiğinde olguların cinsiyetler arasında istatistiksel olarak BMI, PLT, Hemoglobin, Toplam kolesterol, LDL ve ALT'deanlamli düzeyde farklılaştıkları tespit edilmiştir (p<0,05). Kalan değerlerde ise ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

Olguların cinsiyete göre PUKİ puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları aşağıda Tablo 7'de paylaşılmıştır.

**Tablo 7.** Olguların Cinsiyete Göre PUKİ Puanları Karşılaştırılması

Özellik	Ort. ± S.D.		p değeri
	Kadın (72)	Erkek (49)	
PUKİ Toplam Skoru	7,33±4,50	5,02±3,23	0,002*

\*p<0,05, Bağımsız örneklem için t testi

Tablo 7 incelendiğinde olguların PUKİ puanlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p<0,05).

Olguların uyku ilacı kullanımına göre PUKİ puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal-Wallis analizi sonuçları aşağıda Tablo 8'de paylaşılmıştır.

**Tablo 8.** Olguların Uyku İlacı Kullanımı ile PUKİ Puanlarının arasındaki İlişki

Uyku İlacı Kullanımı	N	Ort.±S.D.	p değeri
Yok	105	5,72±3,64	<b>0,000*</b>
PUKİ Var	13	11,53±4,46	
Bilgi yok	3	7,66±6,11	

\*p<0,05, One-way Anova

Tablo 8 incelendiğinde olguların uyku ilacı kullanımına göre PUKİ puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesi amacıyla post hoc testlerinden Tukey uygulanmıştır (Tablo 9).

**Tablo 9.** Uyku İlacı Kullanımı ile PUKİ Puanları Arasındaki İlişki

(I) uyku ilacı	(J) uyku ilacı	Ort. Farklılık (I-J)	Std. Hata	p değeri
Yok	Var	-5,81465*	1,11562	<b>0,000*</b>
	Bilgi yok	-1,94286	2,22176	0,657
Var	Yok	5,81465*	1,11562	<b>0,000*</b>
	Bilgi yok	3,87179	2,43035	0,253
Bilgi yok	Yok	1,94286	2,22176	0,657
	Var	-3,87179	2,43035	0,253

p<0,05, Anova, post-hoc testi

Tablo 9 incelendiğinde uyku ilacı kullanan ve kullanmayan bireylerin aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Diğer gruplar arasında ise anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Olguların sistemik hastalıklara göre PUKİ puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin Kruskal-Wallis analizi sonuçları aşağıda Tablo 10’da paylaşılmıştır.

**Tablo 10.** Olguların Sistemik Hastalıkların ile PUKİ Puanları Arasındaki İlişki

Sistemik Hastalıklar	N	Ort.±S.D.	p değeri
Yok	3	6,33±4,72	
Hipertansiyon	82	6,59±4,30	
Tip 2 DM	21	6,23±3,64	
KOAH	5	6,60±4,92	
PUKİ Koroner Arter H.	1	2,00	0,623
Kronik Renal Yetmezlik	1	6,00	
Serebro Vasküler H.	1	5,00	
Maliğnite	2	10,50±7,77	
Diğer	5	3,20±2,16	

\* $p < 0,05$ , One-way Anova

Tablo 10’da yer alan verilere göre olguların sistemik hastalık durumlarına göre PUKİ puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $p > 0,05$ ).

Olguların cinsiyete göre uyku rutini özelliklerinin farklılıkları Tablo 11’de paylaşılmıştır.

**Tablo 11.** Cinsiyete Göre Uyku Rutini Özelliklerin Arasındaki İlişki

Özellik	Ort. ±S.D.		p değeri
	Kadın (72)	Erkek (49)	
Gündüz işlev bozukluğu	1,333±0,839	1,000±0,645	0,006
Uyku ilacı kullanımı	1,750±1,110	1,204±1,020	<b>0,037*</b>
Uyku bozukluğu	0,513±0,964	0,408±0,704	0,167
Alışılmış uyku etkinliği	0,764±1,027	0,346±0,751	<b>0,009*</b>
Uyku süresi	1,666±0,692	1,489±0,616	0,912
Uyku gecikmesi	0,430±1,018	0,122±0,599	0,07
Öznel uyku kalitesi	0,903±1,036	0,449±0,818	<b>0,024*</b>

\* $p < 0,05$ , Bağımsız örneklem için t testi

Tablo 11’de yer alan veriler incelendiğinde uyku rutini özelliklerinden uyku ilacı kullanımı, alışılmış uyku etkinliği ve öznel uyku kalitesinin kadın ve erkeklerde

anlamli düzeyde farklılığa sahip oldukları ( $p<0,05$ ), diğ er özelliklerde ise istatistiksel olarak anlamli bir farklılık gözlenmediği tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Çalışmada bir sonraki analizde olguların toplam PUKİ alt skorlarının kadın ve erkeklere göre farklılıklarına ilişkin inceleme yapılmış ve sonuçları Tablo 12’de paylaşılmıştır.

**Tablo 12.** Cinsiyete Göre PUKİ Alt Skorlarını Arasındaki İlişki

Özellik	Ort. ± S.D.		p değeri
	Kadın (72)	Erkek (49)	
PUKİ1	0,606±0,214	0,377±0,600	0,700
PUKİ2	36,500±39,654	20,469±19,235	0,061
PUKİ3	0,132±0,034	0,259±0,02	0,127
PUKİ4	7,284±1,622	7,561±1,491	0,678
PUKİ5 (Ort.)	1,381±0,665	1,169±0,558	0,062
PUKİ6	1,333±0,839	1,000±0,645	<b>0,024*</b>
PUKİ7	0,430±1,018	0,122±0,599	<b>0,037*</b>
PUKİ8	0,763±1,144	0,387±0,861	<b>0,046*</b>
PUKİ9	0,916±1,147	0,408±0,814	<b>0,009*</b>
PUKİ10	1,333±1,321	2,265±1,168	<b>0,000*</b>
PUKİ11 (Ort.)	0,774±0,735	0,735±0,596	0,930

\* $p<0,05$ , Bağımsız örneklem için t testi

Tablo 12’deki veriler incelendiğinde PUKİ alt skorlarının cinsiyete bağılı olarak 6., 7., 8., 9. ve 10. sorularda anlamli düzeyde farklılık gösterdikleri belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Diğ er sorularda ise anlamli bir farklılık gözlenmemiştir ( $p>0,05$ ).

### 4.3. İLİŞKİ ANALİZLERİ

Çalışmada olguların toplam PUKİ puanları ile laboratuvar parametreleri arasında anlamli bir ilişki olup olmadığına yönelik olarak gerçekleştirilmiştir ve sonuçları Tablo 13’te paylaşılmıştır.

**Tablo 13.** Laboratuvar Parametreleri ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi

	Özellik	Pearson Correlation	p değeri
PUKİ Toplam Puan	Bmi	0,092	0,314
	Albümin	-0,137	0,133
	Crp	0,086	0,347
	Wbc	-0,083	0,364
	Plt	0,024	0,797
	Tsh	0,124	0,177
	Ferritin	0,115	0,208
	Ddimer	0,044	0,629
	Lenfosit sayısı	-0,031	0,737
	Nötrofil sayısı	-0,057	0,533
	Hemoglobin	-0,213	<b>0,019*</b>
	B12	0,138	0,132
	Gfr	-0,018	0,845
	Hba1c	0,070	0,445
	Toplam kolesterol	-0,089	0,333
	Ldl	-0,031	0,739
	Trigliserit	-0,107	0,242
	Alt	0,118	0,197
	Ast	0,053	0,560
	SO <sub>2</sub>	0,021	0,820

\*p<0,05, Korelasyon analizi

Tablo 13 incelendiğinde laboratuvar parametrelerinden yalnızca hemoglobin düzeyi ile PUKİ toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Hemoglobin ve PUKİ arasındaki korelasyona ilişkin Pearson korelasyon katsayısına (-0,213) göre negatif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Yani hemoglobin düzeyi arttıkça PUKİ toplam puanı azalmaktadır. Diğer laboratuvar parametreleri ile PUKİ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir (p>0,05).

Bir sonraki analizde PUKİ toplam puanı ile günlük uyku rutini arasındaki ilişki incelenmiştir (Tablo 14).

**Tablo 14.** Günlük Uyku Rutini ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi

	<b>Özellik</b>	<b>Pearson Correlation</b>	<b>p değeri</b>
PUKİ Toplam Puan	Gündüz işlev bozukluğu	0,751	<b>0,000*</b>
	Uyku ilacı kullanımı	0,472	<b>0,000*</b>
	Uyku bozukluğu	0,610	<b>0,000*</b>
	Alışılmış uyku etkinliği	0,750	<b>0,000*</b>
	Uyku süresi	0,627	<b>0,000*</b>
	Uyku gecikmesi	0,719	<b>0,000*</b>
	Öznel uyku kalitesi	0,795	<b>0,000*</b>

\*p<0,05, Korelasyon analizi

Tablo 14’te yer alan bulgular incelendiğinde PUKİ toplam puanı ile günlük uyku rutinlerinin tümü arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Ayrıca Pearson korelasyon katsayıları incelendiğinde uyku ilacı kullanımı dışında tüm değişkenlerin katsayılarının 0,60’tan büyük olduğu, PUKİ toplam puanı ile pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişkiye sahip olduğubelirlenmiştir.

Çalışmada son olarak PUKİ toplam puanı ile tanımlayıcı özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir (Tablo 15).

**Tablo 15**Olguların Tanımlayıcı Özellikleri ve PUKİ Toplam Puanı Arasındaki Korelasyon Analizi

	<b>Özellik</b>	<b>Pearson Correlation</b>	<b>p değeri</b>
PUKİ Toplam Puan	Öksürük	0,194	<b>0,033*</b>
	Nefes darlığı	0,300	<b>0,001*</b>
	İdrar inkontinansı	0,242	<b>0,008*</b>
	Gaita inkontinansı	0,244	<b>0,007*</b>
	Kilo kaybı	0,188	<b>0,039*</b>
	Covid-19 tedavi süreci	0,206	<b>0,024*</b>
	Covid-19 enfeksiyonu sonrası geçen süre	0,151	0,98

\*p<0,05, Korelasyon analizi

Tablo 15’te yer alan bulgular incelendiğinde PUKİ toplam puanı ile tanımlayıcı özelliklerden Covid-19 enfeksiyonu sonrası geçen süre dışında tüm özelliklerde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Pearson korelasyon katsayıları incelendiğinde ise PUKİ toplam puanı ve özellikler arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

## 5. TARTIŞMA

Çalışmada hastaların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinin ardından, klinik bulgular ve biyokimyasal parametreler de belirlenerek, olguların PUKİ puanları incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen 121 olgunun PUKİ puan ortalaması  $6,396 \pm 4,17$  olarak belirlenmiştir. Benzer araştırmalarda yine Covid-19 geçirmiş bireylerde PUKİ puan ortalamasının  $5,00-7,846$  aralığında değiştiği gözlenmiştir [103, 104]. Literatürde Covid-19 ve uyku kalitesini inceleyen çalışmalarda geriatrik hasta grubu yer almamıştır bu nedenle direkt olarak yaş grubunu kıyaslamak mümkün olmamıştır. Sonuçlarımıza bakıldığında zaman Covid-19 sonrasında PUKİ ölçeğinde 5 ve üzeri bir puanda olması, kişinin uyku kalitesinde belirgin bir bozulma olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmalar da enfeksiyon sırasında ve sonrasında birçok insanda uyku sorunları olduğunu göstermektedir. Bu durumun nedenleri arasında ise solunum sıkıntısı, genel vücut ağrıları, baş ağrıları ve genel bir rahatsızlık hissi, kullanılan bazı ilaçlar ve halihazırda bozulmuş olan uyku düzeni daha da olumsuz etilediği çalışmalarca belirtilmektedir [105-107].

Çalışmaya dahil edilen gruplar arasındaki analizler incelendiğinde cinsiyet değişkenine bağlı olarak biyokimyasal testlerde yalnızca bmi, plt, hemoglobin, toplam kolesterol, ldl ve alt değerlerinde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Geriatrik bireylerde bu çalışmada da belirlendiği gibi biyokimyasal ve hematolojik parametrelerin cinsiyete bağlı olarak değişebileceği bilinmektedir [106]. Yapılan araştırmalarda yaşlı erkeklerde genellikle kadınlara göre daha yüksek olma eğiliminde olduğu; bununla birlikte, yaşla birlikte vücut kompozisyonundaki değişiklikler nedeniyle, yaşlı bireylerde bmi'nin cinsiyete bağlı olarak değişebileceği gözlemlenmektedir [107]. Ayrıca hemoglobin düzeyleri kadınlarda genellikle erkeklere göre daha düşük olma eğilimindedir, özellikle menopoz sonrası dönemde bu fark daha belirgin hale gelmektedir. Aynı şekilde yine geriatrik dönemde kadınlardaki hormonal değişimler toplam kolesterol ve ldl düzeyleri üzerinde de etkili olmaktadır [108]. Cinsiyete göre PUKİ puan ortalamaları değerlendirildiğinde ise kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olduğu, erkeklerin uyku kalitelerinin ( $5,02 \pm 3,23$ ) kadınlara ( $7,33 \pm 4,50$ ) kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Geriatrik bireylerde menopoz sonrası dönemde kadınlarda hormonal değişikliklerin uyku kalitesini kötü etkilediği, kadınların psikolojik olarak depresyon ve anksiyeteye daha eğilimli olmaları nedeniyle uyku bozuklukları ile

daha sık karşılaştıkları ve sistemik rahatsızlıklar sonucu ortaya çıkan uyku sorunlarının daha yaygın olduğu çalışmalarca bildirilmektedir [109-111].Paralel şekilde bizim çalışmamızda da kadınların uyku kalitelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.Sonrasında çalışmamızda uyku kalitesini etkileyen faktörlerden uyku ilacı kullanımının etkisi incelenmiştir.Elde edilen sonuçlara göre de uyku kalitelerinin uyku ilacı kullanan bireylerde ( $11,53\pm 4,46$ ) kullanmayanlara ( $5,72\pm 3,64$ ) kıyasla daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu duruma ilişkin olarak uzun süreli uyku ilacı kullanımının bağımlılığa neden olabileceği ve ilacın etkisini azaltabileceği, bu da daha yüksek dozların gerektiğini ve tolerans gelişimini beraberinde getirebileceğini düşündürmektedir.Ayrıca bazı uyku ilaçları kas zayıflığına ve dengesizliğe neden olmakta, bu da yaşlılarda düşme riskini artırabilmektedir [112].Bazı çalışmalar ise uzun süreli uyku ilacı kullanımının kognitif fonksiyonlarda bozulmaya yol açabileceğini öne sürmektedir [113, 114].Bu nedenlerle, geriatric bireylerde uyku ilacı kullanımı dikkatle değerlendirilmelidir. Uyku ilaçları genellikle kısa süreli ve düşük dozlarda kullanılmalıdır. Uzun süreli kullanımlarda, uyku ilacının etkisini azaltmak ve bağımlılığı önlemek için tedavi sürekli gözden geçirilmelidir. Alternatif tedavi yöntemleri, özellikle uyku hijyenine dikkat etmek, düzenli egzersiz yapmak ve stresi yönetmek gibi yaşam tarzı değişikliklerini içerebilir. Bu nedenle, uyku sorunu yaşayan geriatric bireylerin tedavisi, multidisipliner bir yaklaşımla ve bireyselleştirilmiş olarak ele alınmalıdır.

Çalışmamızda olguların sistemik hastalıklara göre PUKİ puanları arasındaki farklılıklar incelenmiş ve en kaliteli uyku ortalamasına koroner arter rahatsızlığı olan bireylerin sahip olduğu (2,00), en düşük uyku kalitesine ise maligniteye sahip olanların ( $10,50\pm 7,77$ ) sahip olduğu belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Maligniteye bağlı genel vücut ağrıları olması ve bu ağrıların özellikle gece ya da dinlenme esnasında daha belirgin hale gelmesinin bu durum üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir [115]. Ayrıca hastalığın bireyler üzerinde yarattığı stresin de uyku düzeninin bozulmasını etkilediği çıkarımı yapılabilmektedir. Hastaların kemoterapi almış olmaları da yorgunluk ve enerji düzeyinde değişikliklere neden olmaktadır [116].Bir sonraki değerlendirmede olguların uyku rutini özellikleri cinsiyete göre değerlendirilmiştir. Kadın ve erkeklerde uyku ilacı kullanımı, alışılmış uyku etkinliği ve öznel uyku kalitesi özellikleri arasında anlamlı farklılıklar olduğu, erkeklerde kalitenin daha yüksek

olduğu belirlenmiştir. Literatürde konuya ilişkin yapılan araştırma sonuçları farklılıklar göstermektedir. Seixas ve ark. (2021) çalışmasında, erkeklerin genellikle daha fazla uyku ilacı kullandığını bildirmiştir [117]. Bunun nedenleri arasında erkeklerin uyku sorunlarını daha fazla rapor etme eğilimi olduğu düşünölmektedir. Fakat alışılmış uyku etkinliğinin incelendiği araştırmalar, geriatrik erkeklerin genellikle daha yüksek alışılmış uyku etkinliğine sahip olduğunu göstermektedir [118]. Ayrıca literatürde yaygın olarak geriatrik erkeklerin genellikle daha iyi öznel uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir ve bu durumun nedenlerinin net olmadığı, psikososyal faktörlerin etkisinin büyük olduğu bildirilmektedir [119]. Çalışmamızda bir sonraki aşamada PUKİ skorlarının kadın ve erkeklerdeki düzeyleri ve farklılıkları incelenmiştir. Analizler sonucunda alt skordardan 5'inde anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda laboratuvar parametreleri ve PUKİ toplam puanları arasındaki ilişki incelendiğinde yalnızca hemoglobin ile negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre geriatrik bireylerde hemoglobin düzeyleri arttıka PUKİ toplam puan düzeyi azalmakta, yani uyku kalitesi de artmaktadır. Hemoglobin, vücutta oksijen taşınmasında temel bir role sahip olan bir protein olduğundan, düzeyindeki değişikliklerin uyku kalitesi üzerinde etkili olabileceği düşünölmektedir [120, 121]. Geriatrik bireylerde anemi sıkça görölen bir durumdur ve anemi genellikle düşük hemoglobin düzeyleri ile ilişkilidir. Düşük hemoglobin düzeyleri, vücuda yeterince oksijen taşıyamama durumuna neden olabilir, bu da uyku kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açabilmekte ve hemoglobin düzeyinin artması, vücudun daha fazla oksijen almasını sağlayarak uyku kalitesini iyileştirebilmektedir [122, 123]. Çalışmamızda günlük uyku rutini ve PUKİ toplam puanları arasındaki ilişki incelendiğinde de tüm uyku rutinleri ile toplam puanlar arasındaki ilişkinin pozitif, anlamlı ve kuvvetli olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu özelliklerin PUKİ toplam puanına etki etmesi beklenen bir sonuçtur çünkü, uyku süreleri, uyku ilacı kullanımı ya da gündüz işlev bozukluğu gibi faktörler halihazırda uyku kalitesini doğrudan etkileyen faktörlerdir. Alışılmış uyku etkinliği, bireylerin uyuma ve uyanma saatlerindeki düzenlilik ve tutarlılığı ifade etmektedir. Düzenli uyku alışkanlıklarına sahip olmak, uyku kalitesini olumlu yönde etkileyecektir. Ek olarak uyku kalitesi, uykunun derinliği ve süresi ile ilişkilidir. Düzenli uyku alışkanlıklarına

sahip olmak, uyku kalitesini artırabilir ve bireyin uykudan daha dinlenmiş ve yenilenmiş olarak uyanmasını sağlar [124, 125].

Covid-19 hastalığının belirtileri arasında yer alan öksürük ve nefes darlığı, uyku kalitesini olumsuz etkileyen temel faktörlerdendir. Çalışmamızda olguların tanımlayıcı özellikleri ile PUKİ toplam puanları arasındaki ilişki incelenmiş ve öksürük, nefes darlığı, idrar-gaita inkontinansı, kilo kaybı ve Covid-19 tedavi süreci arasındaki ilişkiler pozitif yönlü ve anlamlı olarak tespit edilirken, Covid-19 enfeksiyonu sonrası geçen süre ile PUKİ toplam puanı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Yapılan araştırmalarca Covid-19 sonrası özellikle geriatric bireylerde öksürük ve nefes darlığının hastalık atıldıktan sonra da uzun süre devam ettiği bildirilmiştir [126, 127]. Özellikle öksürük, kişinin uykusunu bölerek derin ve dinlendirici uyku almasını engelleyici bir etkiye sahiptir. Nefes darlığı ise uyku sırasında solunum zorluğuna neden olabilir ve uyku kalitesini düşürebilir [128]. İdrar-gaita inkontinansı, Covid-19 tedavi sürecinde yine sık görülen komplikasyonlar arasındadır [129]. Bu durum, kişinin gece uykusunu bölmekte ve uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Kilo kaybı da Covid-19 tedavisi sırasında veya sonrasında görülebilecek bir durumdur [130]. Kilo kaybı, genellikle vücuttaki enerji dengesizliği ve metabolik değişikliklerden kaynaklanabilir. Bu da uyku düzenini ve kalitesini etkilemektedir [131]. Covid-19 tedavi sürecinde yaşanan belirtiler ve komplikasyonlar genellikle stres ve endişeye yol açabilir. Bu da uyku kalitesini olumsuz etkileyebilir. Özellikle kilo kaybı gibi belirtiler, kişinin genel sağlık durumunu etkileyerek uyku kalitesini düşürmektedir. Bu nedenle de mevcut belirtilerin aslında doğrudan Covid-19 sürecini geçirmiş olmakla da ilişkilendirilmesi mümkündür.

Çalışmamız katılan hasta sayısının az olması ve tek merkezli olması çalışmanın kısıtlılığı olarak görmekteyiz.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Geriatrik bireylerde Covid-19 sonrası uyku kalitesinin değerlendirilmesi, yaşlı yetişkinlerde uykunun daha karmaşık bir hal alması nedeniyle oldukça önemlidir ve hastalık sonrası iyileşme sürecinde uyku sorunları sıkça görülmektedir. Covid-19'un neden olduğu stres, hastalık sürecinde yaşanan fiziksel ve duygusal zorluklar, tedavi sürecinde kullanılan ilaçlar ve hastanede kalış süresi gibi faktörler, uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Covid-19 sonrası uyku kalitesini değerlendirmek için, hastaların yaşadıkları uyku sorunlarına yönelik detaylı bir anamnez alınması ve uyku günlükleri tutmaları istenmelidir, çünkü geriatrik bireylerde özellikle cinsiyete bağlı olarak laboratuvar bulguları ile uyku kalitesi düzeyleri değişmektedir. Geriatrik bireylerde uyku ilacı kullanımının uyku kalitesi üzerindeki etkisi nedeniyle ilaç kullanım pratiklerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Covid-19 tedavisi sonrası geçen süre uyku kalitesi üzerinde etkili olmadığı için de Covid-19 ile ilişkili mevcut problemlerin de kalıcı ya da oldukça uzun vadeli olabileceği değerlendirilmelidir.

Yaşlı popülasyonda Covid-19 ve uyku ilişkisinin çok merkezli ve çok sayıda hastada yapılacak olan çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

## 7. KAYNAKLAR

1. Yang, Li, et al. COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics. *Signal transduction and targeted therapy*, 2020, 5.1: 128.
2. Shereen, Muhammad Adnan, et al. COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *Journal of advanced research*, 2020, 24: 91-98.
3. Koh, David. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occupational medicine*, 2020, 70.1: 3-5.
4. Kersu, Özlem; Alparslan, Güler Balcı. Geriatrik bireylerin fiziksel aktiviteleri ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2020, 29.1: 24-30.
5. Beyazgül, Burcu; Cımdoğlu, Çiğdem. Geriatrik hastalarda uyku bozukluğu ve hemogram ilişkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2022, 9.2.
6. Frohnhofen, Helmut, et al. Assessment of sleep and sleep disorders in geriatric patients. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 2020, 53.2.
7. Parveen, Shahanz; GEORGE, Sophia M.; Chand, Sharad. Was sleep a problem for the elderly during covid-19?. *Sleep and Vigilance*, 2021, 5.2: 197-203.
8. Karaoğullarından, Ayşe, et al. Sleep Quality In Patients Over 65 Years Of Age In The Covid-19 Pandemic. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*, 2021, 24.3.
9. Birgül, Feyza Keziban; Özcan, Ayşegül. *Yaşlı bireylerde COVID 19 korkusu ile depresyon, umutsuzluk ve uyku kalitesi arasındaki ilişki*. 2022. Master's Thesis. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
10. Saxena, Shailendra K. (Ed.). *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, And Therapeutics*. Springer Nature, 2020.
11. Rothan, Hussin A.; Byrareddy, Siddappa N. The Epidemiology And Pathogenesis Of Coronavirus Disease (Covid-19) Outbreak. *Journal Of Autoimmunity*, 2020, 109: 102433.
12. Rahman, Sayeeda, Et Al. Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Presentations, Diagnosis And Treatment Of Covid-19: A Review Of Current Evidence. *Expert Review Of Clinical Pharmacology*, 2021, 14.5: 601-621.
13. Pamuk, Saim; Özkan, Ahmet; Polat, Beldan. Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis And Management Of Covid-19. *The Turkish Journal Of Ear Nose And Throat*, 2020, 30.1: 1-9.
14. Amawı, Haneen, Et Al. Covid-19 Pandemic: An Overview Of Epidemiology, Pathogenesis, Diagnostics And Potential Vaccines And Therapeutics. *Therapeutic Delivery*, 2020, 11.4: 245-268.
15. Shahriar, Saimon, Et Al. Covid-19: Epidemiology, Pathology, Diagnosis, Treatment, And İmpact. *Current Pharmaceutical Design*, 2021, 27.33: 3502-3525.
16. Zhai, Pan, Et Al. The Epidemiology, Diagnosis And Treatment Of Covid-19. *International Journal Of Antimicrobial Agents*, 2020, 55.5: 105955.
17. Amrane, Abdelmohcine, Et Al. Insight İnto Covid-19's Epidemiology, Pathology, And Treatment. *Heliyon*, 2022, 8.1.

18. Berhe, Brhane, Et Al. Global Epidemiology, Pathogenesis, Immune Response, Diagnosis, Treatment, Economic And Psychological Impact, Challenges, And Future Prevention Of Covid-19: A Scoping Review. Medrxiv, 2020, 2020.04. 02.20051052.
19. Qu, Liuqing; Li, Jinchun; Ren, Hao. Covid-19: The Epidemiology And Treatment. British Journal Of Hospital Medicine, 2020, 81.10: 1-9.
20. Hamid, Saima; Mir, Mohammad Yaseen; Rohela, Gulab Khan. Novel Coronavirus Disease (Covid-19): A Pandemic (Epidemiology, Pathogenesis And Potential Therapeutics). New Microbes And New Infections, 2020, 35: 100679.
21. Shoaib, Muhammad Harris, Et Al. A Journey From Sars-Cov-2 To Covid-19 And Beyond: A Comprehensive Insight Of Epidemiology, Diagnosis, Pathogenesis, And Overview Of The Progress Into Its Therapeutic Management. Frontiers In Pharmacology, 2021, 12: 576448.
22. Helmy, Yosra A., Et Al. The Covid-19 Pandemic: A Comprehensive Review Of Taxonomy, Genetics, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, And Control. Journal Of Clinical Medicine, 2020, 9.4: 1225.
23. Salahshoori, Iman, Et Al. Overview Of Covid-19 Disease: Virology, Epidemiology, Prevention Diagnosis, Treatment, And Vaccines. Biologics, 2021, 1.1: 2-40.
24. Rauf, Abdur, Et Al. Covid-19 Pandemic: Epidemiology, Etiology, Conventional And Non-Conventional Therapies. International Journal Of Environmental Research And Public Health, 2020, 17.21: 8155.
25. Prapty, Chowdhury Nusaiba Binte Sayed, Et Al. Sars-Cov-2 And Dengue Virus Co-Infection: Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, Treatment, And Management. Reviews In Medical Virology, 2023, 33.1: E2340.
26. Keskin, Adem. Sars-Cov-2 Enfeksiyonu Olan Hastalarda Laboratuvar Parametrelerin Prognoz Değeri. Eurasian Journal Of Biological And Chemical Sciences, 2022, 5.2: 100-104.
27. Yırgu, Robel, Et Al. Covid-19: Initial Synthesis Of The Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, Treatment, And Public Health Control Approaches. Ethiopian Journal Of Health Development, 2020, 34.2.
28. Karayel, Abdulhalim, Et Al. Kritik Covid-19 Hastalarında İl-6 Düzeyleri Ve Diğer Enflamatuvar Parametreler İle Akciğer Bilgisayarlı Tomografi Tutulum Skorları Arasında Korelasyon Var Mıdır?. Turkish Journal Of Intensive Care, 2020.
29. Sharma, Anuj, Et Al. Covid-19: Origin, Epidemiology, Virology, Pathogenesis, And Treatment. In: Lessons From Covid-19. Academic Press, 2022. P. 1-17.
30. Yuan, Hai, Et Al. A Current Emerging Respiratory Infection: Epidemiological And Clinical Characteristics, Diagnosis And Treatments Of Covid-19. Diagnosis And Treatments Of Covid-19 (3/6/2020), 2020.
31. Zumla, Alimuddin; Hui, David Sc. Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)-Advances In Epidemiology, Diagnostics, Treatments, Host-Directed Therapies, Pathogenesis, Vaccines, And Ongoing Challenges. Current Opinion In Pulmonary Medicine, 2022, 28.3: 163-165.
32. Memikoğlu, Osman; Genç, Volkan. Covid-19. E-Kitap, Ankara Üniversitesi Basımevi: Ankara, 2020, 13.

33. Azer, Samy A. Covid-19: Pathophysiology, Diagnosis, Complications And Investigational Therapeutics. *New Microbes And New Infections*, 2020, 37: 100738.
34. Gupta, Pratibha. A Review: Epidemiology, Pathogenesis And Prospect In Developing Vaccines For Novel Coronavirus (Covid-19). *Indian Journal Of Tuberculosis*, 2021, 68.1: 92-98.
35. Doolan, Denise L., Et Al. Coronavirus Disease (Covid-19): Pathophysiology, Epidemiology, Clinical Management And Public Health Response. *Frontiers In Public Health*, 2021, 9: 807159.
36. Hossain, Md Farhad, Et Al. Covid-19 Outbreak: Pathogenesis, Current Therapies, And Potentials For Future Management. *Frontiers In Pharmacology*, 2020, 11: 563478.
37. Koçyiğit, Yalçın; Uğur, Mehmet Can; Ceylan, Cengiz. Covid-19 Hastalarında Bilgisayarlı Tomografi Tutulum Skorunun Klinik ve Laboratuvar Bulgularla İlişkisi. *İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 2022, 26.2: 139-144.
38. Vianello, Andrea, Et Al. The Pathogenesis, Epidemiology And Biomarkers Of Susceptibility Of Pulmonary Fibrosis In Covid-19 Survivors. *Clinical Chemistry And Laboratory Medicine (Cclm)*, 2022, 60.3: 307-316.
39. Bahadur Khadka, Ram, Et Al. Epidemiology And Pathogenesis Of Coronavirus Disease (Covid-19). *Novel Research In Microbiology Journal*, 2020, 4.2: 675-687.
40. Hayırlıoğlu, Mustafa Fatih. Covid-19 İle Enfekte Serum Veya Plazmada Analiz Edilen (Crp, Prokalsitonin, Ferritin, D-Dimer, Fibrinojen, Ast, Alt, Ldh) Biyokimya Laboratuvar Sonuçlarının Retrospektif Olarak Roc Analizi, Lojistik Regresyon Analizi Ve Diğer İstatistik Testler İle Değerlendirilmesi. 2022. Phd Thesis. Necmettin Erbakan University (Turkey).
41. Uddin, Mohammed, Et Al. Sars-Cov-2/Covid-19: Viral Genomics, Epidemiology, Vaccines, And Therapeutic Interventions. *Viruses*, 2020, 12.5: 526.
42. Bharati, Subrato, Et Al. A Review On Epidemiology, Genomic Characteristics, Spread, And Treatments Of Covid-19. *Data Science For Covid-19*, 2022, 487-505.
43. Adhikari, Sasmita Poudel, Et Al. Epidemiology, Causes, Clinical Manifestation And Diagnosis, Prevention And Control Of Coronavirus Disease (Covid-19) During The Early Outbreak Period: A Scoping Review. *Infectious Diseases Of Poverty*, 2020, 9: 1-12.
44. Ouassou, Hayat, Et Al. The Pathogenesis Of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): Evaluation And Prevention. *Journal Of Immunology Research*, 2020, 2020.
45. Nkwoemeka, Ndidi Ethel; Okwelogu, Izunna Somadina; Chiedozi, Amakiri Paschal. A Scoping Review On Epidemiology, Etiology, Transmission, Clinical Presentation, Treatment And Management Of Coronavirus Disease (Covid-19). *European Journal Of Biology And Medical Science Research*, 2020, 8.2: 45-54.
46. Marofi, Farooq, Et Al. Covid-19: Our Current Knowledge Of Epidemiology, Pathology, Therapeutic Approaches, And Diagnostic Methods. *Anti-Cancer Agents In Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry-Anti-Cancer Agents)*, 2021, 21.16: 2142-2162.
47. Kumar, Manish, Et Al. A Chronicle Of Sars-Cov-2: Part-I-Epidemiology, Diagnosis, Prognosis, Transmission And Treatment. *Science Of The Total Environment*, 2020, 734: 139278.

48. Levett, Jeremy Y., Et Al. Cardiovascular Pathophysiology, Epidemiology, And Treatment Considerations Of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): A Review. *Cjc Open*, 2021, 3.1: 28-40.
49. Saba, Sumayea Kabir, Et Al. Updates On Covid-19: Virology, Etiology, Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, Transmission And Prevention. *Bangladesh Pharmaceutical Journal*, 2022, 25.2: 143-63.
50. Rızwan, Komal, Et Al. Current Perspective On Diagnosis, Epidemiological Assessment, Prevention Strategies, And Potential Therapeutic Interventions For Severe Acute Respiratory Infections Caused By 2019 Novel Coronavirus (Sars-Cov-2). *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2020, 16.12: 3001-3010.
51. Di Jiang, Meng, Et Al. Current Status Of Etiology, Epidemiology, Clinical Manifestations And Imaging For Covid-19. *Korean Journal Of Radiology*, 2020, 21.10: 1138.
52. Kanjanaumporn, Jesada, Et Al. Smell And Taste Dysfunction In Patients With Sars-Cov-2 Infection: A Review Of Epidemiology, Pathogenesis, Prognosis, And Treatment Options. *Asian Pacific Journal Of Allergy And Immunology*, 2020, 38.2: 69-77.
53. Belotserkovskaya, Yuliya G.; Romanovskikh, Anna G.; Smirnov, Igor P. Covid-19: A Respiratory Infection Caused By New Coronavirus: New Data On Epidemiology, Clinical Course, And Patients Management. *Consilium Medicum*, 2020, 22.3: 12-20.
54. Deidda, Simona, Et Al. Gastrointestinal Coronavirus Disease 2019: Epidemiology, Clinical Features, Pathogenesis, Prevention, And Management. *Expert Review Of Gastroenterology & Hepatology*, 2021, 15.1: 41-50.
55. Atri, Deepak, Et Al. Covid-19 For The Cardiologist: Basic Virology, Epidemiology, Cardiac Manifestations, And Potential Therapeutic Strategies. *Basic To Translational Science*, 2020, 5.5: 518-536.
56. Tsilingiris, Dimitrios, Et Al. Laboratory Findings And Biomarkers In Long Covid: What Do We Know So Far? Insights Into Epidemiology, Pathogenesis, Therapeutic Perspectives And Challenges. *International Journal Of Molecular Sciences*, 2023, 24.13: 10458.
57. Muthu, Valliappan, Et Al. Epidemiology And Pathophysiology Of Covid-19-Associated Mucormycosis: India Versus The Rest Of The World. *Mycopathologia*, 2021, 186.6: 739-754.
58. Du, Na, Et Al. A Case Series Describing The Epidemiology And Clinical Characteristics Of Covid-19 Infection In Jilin Province. *Virulence*, 2020, 11.1: 482-485.
59. Parasher, Anant. Covid-19: Current Understanding Of Its Pathophysiology, Clinical Presentation And Treatment. *Postgraduate Medical Journal*, 2021, 97.1147: 312-320.
60. Khan, Sidrah Tariq; Ahmed, Sagheer. Epidemiology And Pathogenesis Of Covid-19. In: *The Covid-19 Pandemic*. Apple Academic Press, 2022. P. 45-66.
61. Reimer, Marlene A.; Flemons, W. Ward. Quality Of Life In Sleep Disorders. *Sleep Medicine Reviews*, 2003, 7.4: 335-349.
62. Shin, Jong Cheol; Kim, Julia; Grigsby-Toussaint, Diana. Mobile Phone Interventions For Sleep Disorders And Sleep Quality: Systematic Review. *Jmir Mhealth And Uhealth*, 2017, 5.9: E7244.

63. Ramar, Kannan; Olson, Eric J. Management Of Common Sleep Disorders. *American Family Physician*, 2013, 88.4: 231-238.
64. Luca, Gianina, Et Al. Age And Gender Variations Of Sleep In Subjects Without Sleep Disorders. *Annals Of Medicine*, 2015, 47.6: 482-491.
65. Szentkirályi, András; Madarász, Csilla Z.; Novák, Márta. Sleep Disorders: Impact On Daytime Functioning And Quality Of Life. *Expert Review Of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 2009, 9.1: 49-64.
66. Nishiyama, Takeshi, Et Al. Criterion Validity Of The Pittsburgh Sleep Quality Index And Epworth Sleepiness Scale For The Diagnosis Of Sleep Disorders. *Sleep Medicine*, 2014, 15.4: 422-429.
67. Veldi, Marlit; Aluoja, Anu; Vasar, Veiko. Sleep Quality And More Common Sleep-Related Problems In Medical Students. *Sleep Medicine*, 2005, 6.3: 269-275.
68. Dobing, Selina, Et Al. Sleep Quality And Factors Influencing Self-Reported Sleep Duration And Quality In The General Internal Medicine Inpatient Population. *Plos One*, 2016, 11.6: E0156735.
69. Smith, Michael T., Et Al. Use Of Actigraphy For The Evaluation Of Sleep Disorders And Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: An American Academy Of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, 2018, 14.7: 1231-1237.
70. Smith, Michael T., Et Al. Use Of Actigraphy For The Evaluation Of Sleep Disorders And Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders: An American Academy Of Sleep Medicine Systematic Review, Meta-Analysis, And Grade Assessment. *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, 2018, 14.7: 1209-1230.
71. Luca, Gianina, Et Al. Age And Gender Variations Of Sleep In Subjects Without Sleep Disorders. *Annals Of Medicine*, 2015, 47.6: 482-491.
72. Black, David S., et al. Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: a randomized clinical trial. *JAMA internal medicine*, 2015, 175.4: 494-501.
73. Roepke, Susan K.; Ancoli-Israel, Sonia. Sleep Disorders In The Elderly. *Indian Journal Of Medical Research*, 2010, 131.2: 302-310.
74. Phillips, Barbara A., Et Al. Sleep Disorders And Medical Conditions In Women. *Journal Of Women's Health*, 2008, 17.7: 1191-1199.
75. Ghalichi, Leila, Et Al. Sleep Quality Among Health Care Workers. *Archives Of Iranian Medicine*, 2013, 16.2: 0-0.
76. Giri, Purushottam A.; Baviskar, Mandar P.; Phalke, Deepak B. Study Of Sleep Habits And Sleep Problems Among Medical Students Of Pravara Institute Of Medical Sciences Loni, Western Maharashtra, India. *Annals Of Medical And Health Sciences Research*, 2013, 3.1: 51-54.
77. Bartlett, Delwyn J., Et Al. Predictors Of Primary Medical Care Consultation For Sleep Disorders. *Sleep Medicine*, 2008, 9.8: 857-864.
78. Corrêa, Camila De Castro, Et Al. Sleep Quality In Medical Students: A Comparison Across The Various Phases Of The Medical Course. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, 2017, 43: 285-289.

79. Okubo, Noriyuki, Et Al. Relationship Between Self-Reported Sleep Quality And Metabolic Syndrome In General Population. *Bmc Public Health*, 2014, 14: 1-7.
80. Buscemi, Nina, Et Al. Efficacy And Safety Of Exogenous Melatonin For Secondary Sleep Disorders And Sleep Disorders Accompanying Sleep Restriction: Meta-Analysis. *Bmj*, 2006, 332.7538: 385-393.
81. Bansil, Pooja, Et Al. Associations Between Sleep Disorders, Sleep Duration, Quality Of Sleep, And Hypertension: Results From The National Health And Nutrition Examination Survey, 2005 To 2008. *The Journal Of Clinical Hypertension*, 2011, 13.10: 739-743.
82. Yassin, Ahmed, Et Al. Prevalence Of Sleep Disorders Among Medical Students And Their Association With Poor Academic Performance: A Cross-Sectional Study. *Annals Of Medicine And Surgery*, 2020, 58: 124-129.
83. Doğan, Orhan; Ertekin, Şükran; Doğan, Selma. Sleep Quality In Hospitalized Patients. *Journal Of Clinical Nursing*, 2005, 14.1: 107-113.
84. Ferracioli-Oda, Eduardo; Qawasmi, Ahmad; Bloch, Michael H. Meta-Analysis: Melatonin For The Treatment Of Primary Sleep Disorders. *Plos One*, 2013, 8.5: E63773.
85. Ferracioli-Oda, Eduardo; Qawasmi, Ahmad; Bloch, Michael H. Meta-Analysis: Melatonin For The Treatment Of Primary Sleep Disorders. *Plos One*, 2013, 8.5: E63773.
86. Özkan, Birgül, Et Al. Sleep Quality And Factors Affecting It In Patients With Chronic Psychiatric Disorders. *Journal Of Clinical Practice And Research*, 2015, 37.1: 6.
87. Perlis, Michael L.; Aloia, Mark; Kuhn, Brett (Ed.). *Behavioral Treatments For Sleep Disorders: A Comprehensive Primer Of Behavioral Sleep Medicine Interventions*. Academic Press, 2010.
88. Vargas, Perla A.; Flores, Melissa; Robles, Elias. Sleep Quality And Body Mass Index In College Students: The Role Of Sleep Disturbances. *Journal Of American College Health*, 2014, 62.8: 534-541.
89. Chokroverty, Sudhansu. Overview Of Sleep & Sleep Disorders. *Indian Journal Of Medical Research*, 2010, 131.2: 126-140.
90. Collop, Nancy. Sleep And Sleep Disorders In Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Respiration*, 2010, 80.1: 78-86.
91. Schrempf, Wiebke, Et Al. Sleep Disorders In Parkinson's Disease. *Journal Of Parkinson's Disease*, 2014, 4.2: 211-221.
92. Freeman, Daniel, Et Al. Sleep Disturbance And Psychiatric Disorders. *The Lancet Psychiatry*, 2020, 7.7: 628-637.
93. Stores, G. Clinical Diagnosis And Misdiagnosis Of Sleep Disorders. *Journal Of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2007, 78.12: 1293-1297.
94. Yang, Pei-Yu, Et Al. Exercise Training Improves Sleep Quality In Middle-Aged And Older Adults With Sleep Problems: A Systematic Review. *Journal Of Physiotherapy*, 2012, 58.3: 157-163.
95. Côté, I., Et Al. Impact Of Sleep Disorder Treatment On Fatigue In Multiple Sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, 2013, 19.4: 480-489.

96. Brown, Franklin C.; Buboltz Jr, Walter C.; Soper, Barlow. Development And Evaluation Of The Sleep Treatment And Education Program For Students (Steps). *Journal Of American College Health*, 2006, 54.4: 231-237.
97. Erdoğan, Nida, Et Al. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Uyku Kalitesi Ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 2018, 8.2: 395-403.
98. Suzuki, Keisuke; Miyamoto, Masayuki; Hirata, Koichi. Sleep Disorders In The Elderly: Diagnosis And Management. *Journal Of General And Family Medicine*, 2017, 18.2: 61-71.
99. Black, David S., Et Al. Mindfulness Meditation And Improvement In Sleep Quality And Daytime Impairment Among Older Adults With Sleep Disturbances: A Randomized Clinical Trial. *Jama Internal Medicine*, 2015, 175.4: 494-501.
100. Huhn, Andrew S.; Finan, Patrick H. Sleep Disturbance As A Therapeutic Target To Improve Opioid Use Disorder Treatment. *Experimental And Clinical Psychopharmacology*, 2022, 30.6: 1024.
101. Kurt, Yücel; Saygın, Mustafa. Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Pandemisi Döneminde Uyku Kalitesinin Araştırılması. *Medical Journal Of Suleyman Demirel University*, 2022, 29.3.
102. İnönü, Handan. Covid-19 Pandemisi Ve Uyku Bozuklukları: Covid-Somnia. *Tuberk Toraks*, 2021, 69.3: 387-391.
103. Haznedaroğlu, Damla İşman, Et Al. Covid-19 Pandemisinin Göğüs Hastalıkları Hekimlerinin Uyku Kalitesine ve Ruhsal Durumlarına Etkisi. *Arch Neuropsychiatry*, 2022, 59: 315-20.
104. Souza, Luiz Felipe Ferreira De, Et Al. The Impact Of Covid-19 Pandemic In The Quality Of Sleep By Pittsburgh Sleep Quality Index: A Systematic Review. *Ciencia & Saude Coletiva*, 2021, 26: 1457-1466.
105. Kalamara, Evgenia, Et Al. Persistent Sleep Quality Deterioration Among Post-Covid-19 Patients: Results From A 6-Month Follow-Up Study. *Journal Of Personalized Medicine*, 2022, 12.11: 1909.
106. Al-Ameri, Laith Thamer; Hameed, Ekhlal Khalid; Maroof, Bilal S. Sleep Quality In Covid-19 Recovered Patients. *Sleep Science*, 2022, 15.02: 168-171.
107. El Sayed, Samir, Et Al. Sleep In Post-Covid-19 Recovery Period And Its Impact On Different Domains Of Quality Of Life. *The Egyptian Journal Of Neurology, Psychiatry And Neurosurgery*, 2021, 57: 1-10.
108. Ahmadi, Seyed-Foad, Et Al. Reverse Epidemiology Of Traditional Cardiovascular Risk Factors In The Geriatric Population. *Journal Of The American Medical Directors Association*, 2015, 16.11: 933-939.
109. An, Tianhui, Et Al. Non-Hdl-Cholesterol To Hdl-Cholesterol Ratio Is An Independent Risk Factor For Liver Function Tests Abnormalities In Geriatric Population. *Lipids In Health And Disease*, 2018, 17: 1-8.
110. Ganıdaglı, Sencer; Ozturk, Ercument; Ozturk, Zeynel Abidin. Risk Factors Of Poor Sleep Quality In Older Adults: An Analysis Based On Comprehensive Geriatric Assessment. *Current Medical Research And Opinion*, 2023, 39.5: 701-706.



111. Tel, Hatice. Sleep Quality And Quality Of Life Among The Elderly People. *Neurology, Psychiatry And Brain Research*, 2013, 19.1: 48-52.
112. Yang, Chuan-Wei, Et Al. Combined Effects Of Having Sleep Problems And Taking Sleeping Pills On The Skeletal Muscle Mass And Performance Of Community-Dwelling Elders. *Scientific Reports*, 2019, 9.1: 13760.
113. Machado, Flávio V., Et Al. More Than A Quarter Century Of The Most Prescribed Sleeping Pill: Systematic Review Of Zolpidem Use By Older Adults. *Experimental Gerontology*, 2020, 136: 110962.
114. Sosso, Fa Etindele; Raouafi, Sana. Brain Disorders: Correlation Between Cognitive Impairment And Complex Combination. *Ment Health Fam Med*, 2016, 12: 215-22.
115. Gottfried, Teodor, Et Al. Self-Reported Sleep Quality As Prognostic For Survival In Lung Cancer Patients. *Cancer Management And Research*, 2020, 313-321.
116. George, Goldy C., Et Al. Sleep Quality And Its Association With Fatigue, Symptom Burden, And Mood In Patients With Advanced Cancer In A Clinic For Early-Phase Oncology Clinical Trials. *Cancer*, 2016, 122.21: 3401-3409.
117. Seixas, Brayán V. Prevalence And Factors Associated With Use Of Sleeping Pills Among Older Adults In Brazil. *International Journal Of Pharmacy Practice*, 2021, 29.3: 235-244.
118. Jean-Louis, Girardin, Et Al. Sleep Duration, Illumination, And Activity Patterns In A Population Sample: Effects Of Gender And Ethnicity. *Biological Psychiatry*, 2000, 47.10: 921-927.
119. Blackwell, Terri, Et Al. Associations Of Objectively And Subjectively Measured Sleep Quality With Subsequent Cognitive Decline In Older Community-Dwelling Men: The Mros Sleep Study. *Sleep*, 2014, 37.4: 655.
120. Semiz, M., Et Al. Assessment Of Subjective Sleep Quality In Iron Deficiency Anaemia. *African Health Sciences*, 2015, 15.2: 621-627.
121. Ghahremanfard, Farahnaz, Et Al. The Relationship Between Iron Deficiency Anemia With Restless Leg Syndrome And Sleep Quality In Workers Working In A Textile Factory In Iran: A Cross-Sectional Study. *Middle East Current Psychiatry*, 2023, 30.1: 23.
122. Fitriá, Lita; Puspita, Ikha Deviyanti. Anemia Is Associated With Dietary And Sleep Quality In Indonesian Adolescent Girls: A Cross-Sectional Study. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 2020, 136-149.
123. Chun, Min-Young; Kim, Jeong-Hoon; Kang, Ju-Seop. Relationship Between Self-Reported Sleep Duration And Risk Of Anemia: Data From The Korea National Health And Nutrition Examination Survey 2016–2017. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 2021, 18.9: 4721.
124. Westerlund, Anna, Et Al. Relationships Between Questionnaire Ratings Of Sleep Quality And Polysomnography In Healthy Adults. *Behavioral Sleep Medicine*, 2016, 14.2: 185-199.
125. Cudney, Lauren E., Et Al. Investigating The Relationship Between Objective Measures Of Sleep And Self-Report Sleep Quality In Healthy Adults: A Review. *Journal Of Clinical Sleep Medicine*, 2022, 18.3: 927-936.

126. Iwu, Chinwe Juliana; Iwu, Chidozie Declan; Wiysonge, Charles Shey. The Occurrence Of Long Covid: A Rapid Review. Pan African Medical Journal, 2021, 38.1.
127. Diczpinigatis, Peter V.; Canning, Brendan J. Is There (Will There Be) A Post-Covid-19 Chronic Cough?. Lung, 2020, 198: 863-865.
128. Tinschert, Peter, Et Al. Nocturnal Cough And Sleep Quality To Assess Asthma Control And Predict Attacks. Journal Of Asthma And Allergy, 2020, 669-678.
129. Arslan, Doruk, et al. Post-COVID-19 longitudinally extensive transverse myelitis: is it a new entity?. Neurological Sciences, 2022, 1-5.
130. Micheletti Cremasco, Margherita, et al. Relation among perceived weight change, sedentary activities and sleep quality during covid-19 lockdown: a study in an academic community in Northern Italy. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18.6: 2943.
131. Adamakis, Manolis. Physical activity, sleep and weight management in the COVID-19 era: a case report. 2021.

## EKLER

### EK 1. ETİK KRUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 17.08.2023-20767



T.C.  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Erzurum Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Kararı

Toplantı Tarihi : 16.08.2023  
Toplantı Sayısı : 04  
Karar Sayısı : 37

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Şehir Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği'nden Doç. Dr. Muharrem BAYRAK'ın sorumlu araştırmacı olduğu, 2023/37 kayıt numaralı, "Covid-19 Enfeksiyonu Geçirmiş Geriatrik Kişilerde Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi" başlıklı Erzurum Tıp Fakültesi BAEK 2023/04-37 Karar nolu Anket Çalışması/Kan, İdrar, Doku, Radyolojik Görüntü gibi Biyokimya, Mikrobiyoloji, Patoloji ve Radyoloji Koleksiyon Materyalleriyle Yapılacak Çalışmalar/ Rutin Tetkik ve Tedavi İşlemleri Sırasında Elde Edilmiş Materyallerle Yapılacak Çalışmalar/ Uzmanlık Tezi, Amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu yönergelerine göre incelenmiş etik açıdan bir sakınca olmadığına 16.08.2023 tarihli etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof. Dr. Hasan KAHVECİ  
Başkan

16.08.2023 Sağlık Teknikeri Selçuk YAĞAN

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://www.turkiye.gov.tr/sbu-ebys?eD=BSNK8P61A5&eS=20767>

## EK 2.TANIMSAL ÖZELLİKLER VE KLİNİK BULGULAR

Dosya ve Tc no	
Yaş	
Cinsiyet	
Eğitim	
Sigara	
Medeni durum	Evli                      bekar                      boşanmış
Covid 19 tedavi süreci	Ayakta                      servis                      yoğun bakım
Covid 19 enfeksiyonu sonrası geçen süre	0-6 ay    6-12 ay    12-18 ay >18 ay
Sistemik hastalıklar	HT Tip 2 dm koah kah kry svo malignite diğer
Psikiyatrik bozukluk	Depresyon    anksiyete bozukluğu    psikoz diğer
Gündüz uykusuzluğu	
Uyku bozucu iç faktörler	Ağrı huzursuz    bacak sendromu    kafein kullanımı
Uyku ilacı	Anksiyolitik    antidepresan    sedatif
Düşme riski	
Polifarmasi	
Charlson komorbidite skoru	
Öksürük	
Nefes darlığı	
Fekal inkontinans	
İdrar inkontinans	
Kilo kaybı	Son altı ayda %10 dan fazla kilo kaybı
BMI	
Albumin	
Crp	
Wbc	
Plt	
Tsh	
Ferritin	
D-dimer	
Lenfosit sayısı	
Nötrofil sayısı	
B12	
Gfr	
Hba1c	
Total kolesterol	
Ldl	
Trigliserid	
Alt	
Ast	
S02 (oksijen saturasyonu)	
HGB	

## EK 3. CHARLSON KOMORBİDİTE SKORU

# Charlson Komorbidite İndeksi

## Charlson Comorbidity Index

Hastanın Adı Soyadı: ..... Tarih: ...../...../.....

Charlson Komorbidite İndeksi				Modifiye Charlson Komorbidite İndeksi			
		var	yok			var	yok
1	Miyokard enfarktüsü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Koroner arter hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Konjestif kalp yetersizliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Konjestif kalp yetersizliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Periferik vasküler hastalık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	Periferik vasküler hastalık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Serebrovasküler hastalık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	Serebrovasküler hastalık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Demans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	Demans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Kronik Akciğer Hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	Kronik Akciğer Hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Konnektif doku hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	Konnektif doku hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Peptik ülser hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Peptik ülser hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Hafif düzeyde karaciğer hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	Hafif düzeyde karaciğer hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Dişabet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	Dişabet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Hemipleji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	Hemipleji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Orta-şiddetli böbrek hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	Orta-şiddetli böbrek hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Son organ hasarı yapan dişabet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	Son organ hasarı yapan dişabet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Herhangi tümör varlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	Herhangi tümör varlığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Lösemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	Lösemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Lenfoma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	Lenfoma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Orta-şiddetli karaciğer hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	Orta-şiddetli karaciğer hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Metastatik solid tümör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	Metastatik solid tümör	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	AIDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	AIDS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Charlson MC, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. (1987) J Chronic Dis. 40(6):373-83

40 yaşından sonra her 10 yıl için ilave 1 puan eklenir.

Reidler S, Buzcu FJ, Sual M, Sevilim P, Tokdemir M. (2000) An J Med. 2000 Jun 10;98(6):609-10

Toplam Puan: .....



## EK 4. PİTTSBURG UYKU KALİTE İNDEKSİ (PUKİ)

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

## Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.  
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri uykuya dalmazdan genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yataкта geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) \_\_\_\_\_ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yansı veya sabah erkenden ayandınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuzalete çıktınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Açık deredece üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Açık derede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Açık derede uyanıyorsunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde batadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?  
 Çok iyi       Oldukça iyi       Oldukça kötü       Çok kötü
- Geçen ay uyumazsa yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?  
 Hiç       Haftada 1'den az       Haftada 1-2 kez       Haftada 3'ten çok
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkta uyanık kalmak için zorlandınız?  
 Hiç       Haftada 1'den az       Haftada 1-2 kez       Haftada 3'ten çok
- Geçen ay bu durum işleriniz için yeterli kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?  
 Hiç problem oluşturmadı       Bir dereceye kadar problem oluşturdu  
 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu       Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?  
 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok       Partneri aynı odada fakat aynı yataкта değil  
 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var       Partner aynı yataкта
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya saçmalık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beyce D.J., Reynolds CF 3rd, Monk TH (1988) Psychiatry Res. 19(3) May;26(2):103-213

ftsonline

Skorlama yönergesine  
ftsonline.com 'dan