



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL TIP HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**ACİL SERVİSTEN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNE YATAN COVID-
19 HASTALARINDA PIRO ve CURB-65 SKALASININ
MORBİDİTE ve MORTALİTE ÜZERİNE BELİRLEYİCİ
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tuba GÜLER

Danışman: Doç. Dr. Mehmet ESEN

TOKAT- 2023

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Mehmet ESEN danışmanlığında hazırlamış olduğum “**Acil Servisten Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Covid 19 Hastalarında PIRO ve CURB-65 Skalasının Morbidite ve Mortalite Üzerine Belirleyici Etkisinin Araştırılması**” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../...

Tuba GÜLER

İmza

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimime başladığım andan beri bana desteklerini esirgemeyen, tez yazım aşamasında her zaman yanımda olan ve sabırla anlayışla beni yönlendiren kıymetli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Mehmet ESEN 'e, tezim için yaptığı istatistiksel analiz ile çalışmama büyük katkısı olan ve emeğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Osman DEMİR'e, bana desteğini esirgemeyen Amasya Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Aslı KURTGÖZ'e, eğitim hayatım boyunca yanımda olan Annem Münire GÜLER'e ve Babam İbrahim GÜLER'e, bu süreçte her zaman yanımda olan ve beni destekleyen arkadaşım Furkan ÇAMÖZ'e Sonsuz Teşekkürlerimi Sunuyorum...

Tuba GÜLER

ÖZET

ACİL SERVİSTEN YOĞUNBAKIM ÜNİTESİNE YATAN COVID- 19 HASTALARINDA PIRO VE CURB-65 SKALASININ MORBİDİTE VE MORTALİTE ÜZERİNE BELİRLEYİCİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Güler, Tuba

Yüksek Lisans, Acil Tıp Hemşirelik Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mehmet ESEN

Aralık 2022, xii + ...sayfa

Giriş ve Amaç: Çin'in Wuhan şehrinde 2019 Aralık'da ortaya çıkan ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de küresel düzeyde pandemi ilan edilmiştir. Covid-19 hastalarının yoğun bakım, servis ya da evde takibine yönelik kararın verilebilmesi için mortalite düzeylerinin ve ihtiyaçlarının hızlıca değerlendirilmesi gerekmektedir. Skorlama sistemlerinin kullanımı, acil servis ve yoğun bakım hekimlerinin hastaları daha etkili ve hızlı değerlendirmelerine yardımcı olabilir. Bu çalışma Covid-19 hastalarında yoğun bakım ihtiyaçları ve mortalite düzeylerinin belirlenmesinde CURB-65 ve PIRO skalalarının kullanılabilirliğini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metod: Çalışmamızın evren ve örneklemini Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran ve yoğun bakıma yatış kararı alınan hastalar oluşturmaktadır. Hastane bilgi sistemi üzerinden alınan verilerle CURB-65 ve PIRO skorları belirlenmiştir aynı zamanda kan parametreleri kaydedilmiştir. Elde edilen veriler SPSS Statistics 22 veri programı ile kaydedildi. Sürekli değişkenlerin normalliği Shapiro-Wilk's testi, varyansların homojenliği de Levene testi ile incelendi. İki grup arasında farklılık için, İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik testi kullanıldı. Nitel değişkenler arasındaki ilişki için Ki-Kare testi kullanıldı. Nicel değişkenler aritmetik ortalama $\pm$ standart sapma ve nitel değişkenler sayı ve yüzde biçiminde gösterildi. Nicel değişkenler arasındaki ilişki için pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 100 hasta dahil edildi. Hastaların %58'i erkek ve %42'si kadındı. Vefat edenlerin %39'u erkek ve %28'i kadındı. Hastaların %67'si yoğun

bakımda vefat etmiştir, %33'ü ise yoğun bakımdan servise alınmıştır. Hastaların yaş ortalamaları 68,93 idi. CURB-65 skoru ortalama 2,52, PIRO skoru ortalama 2,79, Glasgow skoru ortalama 12 idi ve yatış günü ortalaması 14,78 bulunmuştur. Hastaların %40'ında ek hastalık yoktu. %5 hastada nörolojik, %6 hastada kanser (CA), %9 hastada ABY+KBY, %5 hastada KKY, %15 hastada HT, %4 hastada Astım-KOAH ve %16'sında DM+HT vardı. Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında yaş yönünden istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır($p<0,001$). CURB-65 ve PIRO Skalaları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). CURB-65 ve PIRO skoru vefat edenlerde servise nakil edilen hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,001$). Glasgow Koma Skoru vefat edenlerde servise nakil edilen hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0,05$). PLT değeri vefat eden hastalarda servise nakil edilen hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p=0,001$).

Sonuç: CURB-65 ve PIRO skoru vefat edenlerde servise nakil edilen hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır. Tüm gruplar da CURB-65 ve PIRO arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. CURB-65 ve PIRO skalalarının Covid-19 hastalarının yoğun bakım-servis yatış ve taburculuk kararında ve mortalite belirteci olarak etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Acil Servis, Covid-19, CURB-65, PIRO

ABSTRACT

THESIS NAME

Güler, Tuba

Master's Thesis,

Advisor: Assoc.Prof.Dr. Mehmet ESEN

.... 2022, xii + ...pages

SUMMARY

INVESTIGATION OF THE DETERMINANT EFFECT OF THE PIRO AND CURB-65 SCALE ON MORBIDITY AND MORTALITY IN COVID 19 PATIENTS INSTALLED FROM THE EMERGENCY DEPARTMENT TO INTENSIVE CARE UNIT

Introduction and Aim: It emerged in Wuhan, China in December 2019 and was declared a global pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. In order to make a decision about the intensive care, service or home follow-up of Covid-19 patients, the mortality levels and needs should be evaluated quickly. The use of scoring systems can help emergency and intensive care physicians evaluate patients more effectively and quickly. This study was conducted to investigate the usability of the CURB-65 and PIRO scales in determining the intensive care needs and mortality levels in Covid-19 patients.

Materials and Methods: The population and sample of our study consists of patients who applied to the emergency department of Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Training and Research Hospital and were admitted to the intensive care unit. CURB-65 and PIRO scores were determined with the data obtained from the hospital information system, and blood parameters were recorded at the same time. The obtained data were recorded with the SPSS Statistics 22 data program. The normality of continuous variables was evaluated with the Shapiro-Wilk's test, and the homogeneity of the variances was examined with the Levene test. The Significance of Difference Between Two Means test was used for

the difference between the two groups. Chi-square test was used for the relationship between qualitative variables. Quantitative variables were presented as arithmetic mean $\pm$ standard deviation and qualitative variables as numbers and percentages. Pearson correlation coefficient was used for the relationship between quantitative variables.

Results: 100 patients were included in the study. 58% of the patients were male and 42% were female. 39% of those who were considered as missing were male and 28% were female. 67% of the patients died in the intensive care unit, and 33% were taken to the intensive care unit. The mean age of the patients was 68.93. The mean CURB-65 score was 2.52, the PIRO score was 2.79, the Glasgow score was 12, and the mean day of hospitalization was 14.78. 40% of the patients did not have any additional disease.), 9% patients had ARF+CRF, 5% had CHF, 15% had HT, 4% had Asthma-COPD, and 16% had DM+HT. Statistically significant age was found between the patients who died in Covid-19 patients and those who were transferred to the ward ($p<0.001$). A significant correlation was found between the CURB-65 and PIRO Scales ($p<0.001$). The CURB-65 and PIRO scores were found to be significantly higher in the deceased patients than the patients admitted to the service ($p<0.001$). The Glasgow Coma Score was found to be significantly lower in the deceased patients than the patients admitted to the service ($p<0.05$). The PLT value was found to be significantly lower in the deceased patients than the patients admitted to the service ($p=0.001$).

Conclusion: CURB-65 and PIRO scores were found to be significantly higher in deceased patients than in patients admitted to the service. A significant relationship was found between CURB-65 and PIRO in all groups. We think that the CURB-65 and PIRO scales are effective in the decision of intensive care-service hospitalization and discharge of Covid-19 patients and as a mortality indicator.

Keywords: Emergency Service, Covid-19, CURB-65, PIRO

İÇİNDEKİLER TABLOSU

TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	i
İÇİNDEKİLER TABLOSU	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Covid-19 Tanımı.....	3
2.2. Covid-19 Tarihçe.....	3
2.3. Covid-19 Epidemiolojisi	4
2.4. Covid-19 Patofizyolojisi.....	6
2.5. Covid-19 Tanı Testleri	8
2.5.1. PCR	10
2.5.2. Akciğer Grafisi.....	10
2.5.3. Bilgisayarlı Tomografi.....	11
2.6. Covid-19 Tedavisi.....	12
2.7. Skalalar	14
2.7.1. Glasgow Koma Skalası	14
2.7.2. Curb-65 Skalası.....	16
2.7.3. Piro Skalası.....	16
2.8. Kemik İliği Hücreleri.....	17
2.8.1. Nötrofiller	17
2.8.2. Trombositler	18
2.8.3. Lenfositler	18
2.8.4. Eozinofil	19
2.8.5. Monositler	20
2.9. Covid-19 ve Triyaj	20
3. MATERYAL VE METOD.....	22
3.1. Araştırmanın Amacı	22
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	22
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	22

3.4.	Verilerin Toplanması	22
3.5.	Araştırmanın Etik Yönü	23
3.6.	İstatistiksel Yöntemler	23
3.7.	Araştırmanın Sınırlılıkları	24
4.	BULGULAR.....	25
6.	TARTIŞMA	42
7.	SONUÇ ve ÖNERİLER.....	49
	KAYNAKÇA	56
	EKLER.....	67
	ÖZGEÇMİŞ.....	Error! Bookmark not defined.



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Koronavirüsün şematik yapısı (Zhou ve ark., 2019).....	3
Şekil 2.2. Covid-19 virüsünün hücreye giriş şekli	6
Şekil 2.3. Akciğer grafsinde orta ve alt alanlarda bilateral yerleşmiş nonhomojen opasite artışı (Cömert ve Kırıl, 2020)	11
Şekil 2.4. Akciğerlerde orta ve alt alanlarda bilateral periferik yerleşimli nonhomojen opasite artışı (Cömert ve Kırıl, 2020)	11
Şekil 2.5. Yaşındaki erkek hastanın kontrastsız BT de her iki Akciğerde buzlu cam opasiteleri mevcut (Özdemir ve ark., 2020)	12
Şekil 4.1. Covid-19 hastalarının mevcut ek hastalıkları	25
Şekil 4.2. PIRO ve CURB-65 Skorlarının Ortalama Değerleri.....	Error! Bookmark not defined.
Şekil 4.3. Vefat eden Covid-19 hastalarında PIRO ile CURB-65 arasındaki saçılım grafiği	39
Şekil 4.4. Servise nakledilen Covid-19 hastalarında PIRO ile CURB65 arasındaki saçılım grafiği	40
Şekil 4.5. Tüm grupta PIRO ile CURB65 arasındaki saçılım grafiği	41

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Covid-19 tedavi önerileri((T.C Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi, 2021)	13
Tablo 2.2. Piro skalası ve Sonuç Tablosu.....	17
Tablo 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı.....	25
Tablo 4.2. Vefat Eden ve yaşayan Covid-19 hastalarının cinsiyete göre dağılımı	26
Tablo 4.3. Covid-19 hastalarının ek hastalık, cinsiyet ve mortalite nitel değişken dağılımı	26
Tablo 4.4. Covid-19 hastalarında yaş, CURB-65, PIRO, GKS ve hematolojik parametrelerinin nicel değişken dağılımı	27
Tablo 4.5. Vefat Eden ve Nakil Edilen Grupdaki Hastaların Nicel Değişkenlere Göre Karşılaştırılması	28
Tablo 4.6. Vefat Eden ve Nakil Edilen Grupdaki Hastaların Ek Hastalık ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	29
Tablo 4.7. Çalışmaya dahil edilen tüm Covid-19 hastalarında CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki	30
Tablo 4.8. Çalışmaya dahil olan Covid-19 hastası olup vefat eden grupta CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki.....	33
Tablo 4.9. Çalışmaya dahil olan Covid-19 hastası olup servise nakledilen grupta CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki	36

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABY	: Akut Böbrek Yetmezliği
ACE2	: Angiotensin Converting Enzyme-2
ARDS	: Akut Respiratuar Distres Sendromu
AS	: Acil Servis
CA	: Kanser
COVID-19	: Koronavirüs
CRP	: C-Reaktif Protein
DIC	: Dissaminated Intravascular Coagulation
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EO	: Eozonofil
FDA	: U.S. Food and Drug Administration
GKS	: Glasgow Koma Skalası
GOP	: Gaziosmanpaşa Üniversitesi
HT	: Hipertansiyon
IgG	: İmmünoglobulin G
IgM	: İmmünoglobulin M
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KKY	: Kronik Kalp Yetmezliği
KY	: Kalp Yetmezliği
MODS	: Multiorgan Dsyfunction Syndrome
MONO	: Monosit
NEU	: Nötrofil
NLR	: Nötrofil Lenfosit Oranı
PCR	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu Testi

PLT	: Trombosit
PSI	: Pnömoni Şiddet İndeksi
SS	: Standart Sapma
T.C	: Türkiye Cumhuriyeti
TKP	: Toplum Kökenli Pnömoni
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Günümüzde hızla küreselleşen dünyada tek bölgede dahi bir salgın hastalığın oluşması, ulaşımın gelişmesi ve hızlı olması sebebiyle bütün dünyayı tehdit edebilen konuma gelmektedir (Şeker ve ark., Tüba Raporları ,2020).

31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde nedeni belirlenemeyen pnömoni vakaları belirlenmiştir.7 Ocak 2020'de ise daha önce belirlenmemiş bir etkenin yeni bir koronavirüs (Covid-19) hastalığı belirtmiştir. Bu virüs daha önceki SARS CoV virüsüne benzediğinden SARS CoV-2 olarak nitelendirilmiştir. DSÖ uluslararası boyutta insanlığı tehdit eden boyutundan dolayı 30 Ocak'ta acil durum ilanı vermiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Ülkemizde ise güncel 12-18 Eylül 2022 tarihi arası toplam vaka sayısı 16.873.793 ve toplam ölüm sayısı 101.139 olarak ilan edilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

Covid-19 hastalığının ilk vakalarının vahşi ıslak hayvan satışının yapıldığı pazarda tespit edilmesi sebebiyle hayvansal kaynaklı yayılım düşünülmüştür ancak daha sonra vakaların insanlar arasında solunum yolu ile hızlıca yayıldığı belirlenmiştir (Zhou ve ark. ,2020).

Covid-19 hastalığı klinik durumu oldukça değişkenlik gösterebilir. Virüsü taşıyan kişi semptom vermeyebilir, hafif solunum yolu enfeksiyonu gibi görünebilir şiddetli pnömoni tablosunda seyir gösterebilir bunların yanı sıra ölüm ile de sonuç verebilir (Huang ve ark., 2020; Chen ve ark.,2020).

Hastaneye yatırılıp yapılan vakalarda genellikle viral pnömoni nedeniyle oluşan solunum sıkıntıları görülür ve ARDS (akut respiratuar distress sendromu) gelişebilir (Yuen ve ark.,2020; Rettner, 2020). ARDS gelişen ve solunum sıkıntısı artan hastaların tedavisinde invaziv mekanik ventilasyon hastalığın prognozu ve hastalığın ölümle sonuçlanmaması açısından kullanılan en

önemli tedavi yöntemidir (Nseir ve ark.,2021). Bunun yanında ilerleyen tedavi sürecinde kardiyak problemler, böbrek tutulumları ve diğer sistemlerde de problemler oluşabilir (Tian ve ark., 2020; Abbası ve Boroumand, 2010).

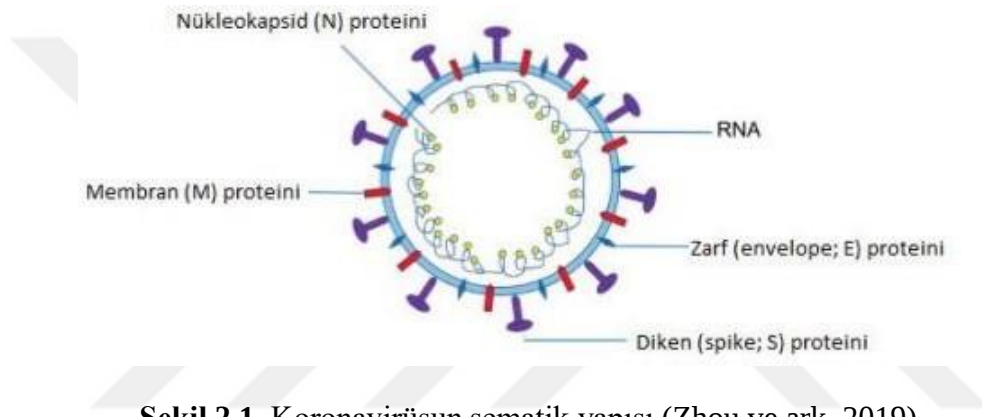
Ölüm ile sonuçlanan vakaların çoğunluğu ise yaşlılarda, hipertansiyon (HT), diabetes mellitus (DM), kronik böbrek yetmezliği (KBY), obezite, kanser (CA) ve kardiyovasküler hastalıklar (KY, KAH) gibi kronik hastalığa sahip olanlarda meydana gelmektedir (Zhou ve ar.,2020).

Acil servis (AS) hekimleri Covid-19 hastalığında yatış, taburculuk ve hastalığın seyri açısından karar vermek için bazı skarlama sistemlerinden yararlanabilirler. Biz de bu çalışmamızda öncelikli olarak Covid-19 tanısı almış ve daha sonrasında yoğun bakım ünitesine yatışına karar verilen hastaların CURB-65 ve PIRO skalalarının mortalite ve morbidite oranları açısından anlamlı veya anlamsız bir ilişki olup olmadığı sonucuna ulaşmak istedik. Bununla birlikte kemik iliği hücrelerinin ve bu hücrelerin oranlarının Covid-19 ile birlikte anlamlı bir değişim gösterip göstermediği sonucuna ulaşmayı hedefledik.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Covid-19 Tanımı

Coronavirüsler pozitif polariteli, tek sarmallı, zarflı RNA virüslerindendir (Yüce ve ark.,2020). Pozitif polariteli olması sebebiyle de RNA polimeraz enzimi bulundurmazlar ancak bu enzim genomlarında kodludur. Yüzeylerinde çubuğa benzer uzantıları bulunur ve bu uzantıların Latince'de 'corona' (taç) anlamına gelmesi nedeniyle bu virüslere taçlı virüs anlamında Coronavirüs adı verilmiştir (SARS-CoV2 enfeksiyonu rehberi 2020).



Şekil 2.1. Koronavirüsün şematik yapısı (Zhou ve ark.,2019).

SARS-CoV-2 salgını, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ilan etmesiyle Coronavirus Hastalığı COVID-19 adını almıştır. Birçok ülkeye yayılımı hızlı şekilde ilerlemiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün resmi olarak pandemi ilan etmesi ise 11 Mart 2020 tarihinde 4000'den fazla insanın ölümüne yol açmasıyla olmuştur (Park, 2020).

2.2. Covid-19 Tarihçe

2019 yılının aralık ayında Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde nedeni net olarak bilinmeyen pnömoni salgını bildirisi yapıldı. Bu pnömoni salgınının epidemiyolojisine sebep olduğu düşünülen, Huanan deniz ürünleri satılan pazarda canlı hayvan satışlarıydı (Ciotti ve ark., 2020).

Koronavirüs (CoV) sınıfına ait birçok virüs bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı (OC43,229E, NL63, MERS-CoV ile SARS-CoV) hafif ve şiddetli pnömoni tablosuna sebep olabileceği bildirilmiştir. 2002 Kasım'da bildirilen SARS-CoV ve 2012 Eylül'de bildirilen MERS-CoV ciddi solunum yolu hastalıklarına sebep olmuştur. 2019'da ortaya çıkan ve şiddetli akut solunum yolu enfeksiyonuna sebep olan SARS-CoV-2 ortaya çıkmıştır ve Covid-19 adı altında bulaşıcı şiddetli solunum yolu hastalıklarına sebep olmuştur. 2020 yılı 11 Mart'ta ise hızlı yayılım sebebiyle DSÖ tarafından küresel salgın olarak ilan edilmiştir (Lone ve Ahmed.,2020).

Çin dışında ise ilk olguların görülmesi Japonya ve Tayland'da 16 Ocak ve 13 Ocak'ta meydana gelmiştir ve birkaç hafta gibi kısa sürede tüm dünyaya hızlıca yayılmaya başlamıştır. Koronavirüse ait ilk bulgular 300 milyon yıl öncesine kadar uzanmaktadır. İlk bulgular olarak 1912'de Alman veterinerlerin bir kedide bulunan karın şişliği ve ateş bulgularını tanımlamışlardır.1960 yıllarında insanlarda soğuk algınlığı tablosuna sebep olan corona benzeri yapıda iki virüs görülmüştür ve daha sonrasında hayvanlarda hastalık yapıcı virüslerde bulunan spike proteiniyle aynı yapıda olduğu bulunmuştur (Tanrıverdi ve ark.,2020).

2.3. Covid-19 Epidemiolojisi

31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei Eyaleti'nin, Wuhan Şehrinde nedeni ve etkeni belirlenemeyen pnömoni vakaları bildirilmiştir. Vakaların, Wuhan'da farklı hayvan türlerinin ve deniz ürünlerinin satıldığı pazar çalışanlarında arttığı belirtilmiştir. Vakalarda nefes darlığı, ateş ve akciğer görüntüsünde pnömoni infiltrasyonu gibi belirtiler kaydedilmiştir (Covid-19 rehberi, 2020).

31 Aralık 2019 tarihinde görülen çok sayıdaki pnömoninin etkeni, 7 Ocak 2020'de daha önce tanımlanmamış yeni koronavirüs olarak adlandırmıştır. Hasta sayısı bu tarihten sonra hızlıca yayılım göstermiştir ve hastane çalışanlarında da hızla yayılım göstermiştir. İnsandan

insana yayılım hızlı ilerlemiştir. Ülkemizde ise 11 Mart 2020’de ilk vaka tespit edilmiştir. Ülkemizde de bu süreç hızlı devam etmiştir (Covid-19 rehberi, 2020).

Ülkemizde son bildirilen rapora göre toplam vaka sayısı 16.873.793 ve toplam ölüm sayısı 101.139 dur (T.C. Sağlık Bakanlığı Vaka Tablosu,29.09.2022).

Covid-19 hastalığında ortalama görülen kuluçka süresi 5-6 gün olarak görülmektedir. Hastalığın aktif kaldığı süre tam olarak belirlenememiştir. Orofaringeal sekresyonun yoğunluğu, hastalığın semptom verdiği ilk evrede en yüksek seviyededir. Virüsün yayılımı belirtiler düzeldikten sonra dahi yayılım gösterir. Çin’de yapılmış olan bir araştırmada ise hafif seyirli vakaların virüsün yayılım gösterme süresinin kısa, şiddetli vakaların ise virüsün yayılım süresinin uzun olduğu belirlenmiştir (Chowdhury ve ark. ,2020).

Aynı zamanda yapılan çalışmalar, hastalığın şiddetinin yaşla ve kronik hastalıkların varlığıyla pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Pediatrik araştırmalarda, çocuklarda bağışıklık fonksiyonu tam olgunlaşmadığından solunum enfeksiyonlarına daha duyarlıdır ve semptomlar daha çeşitli olabilmektedir (Huang ve ark.,2020).

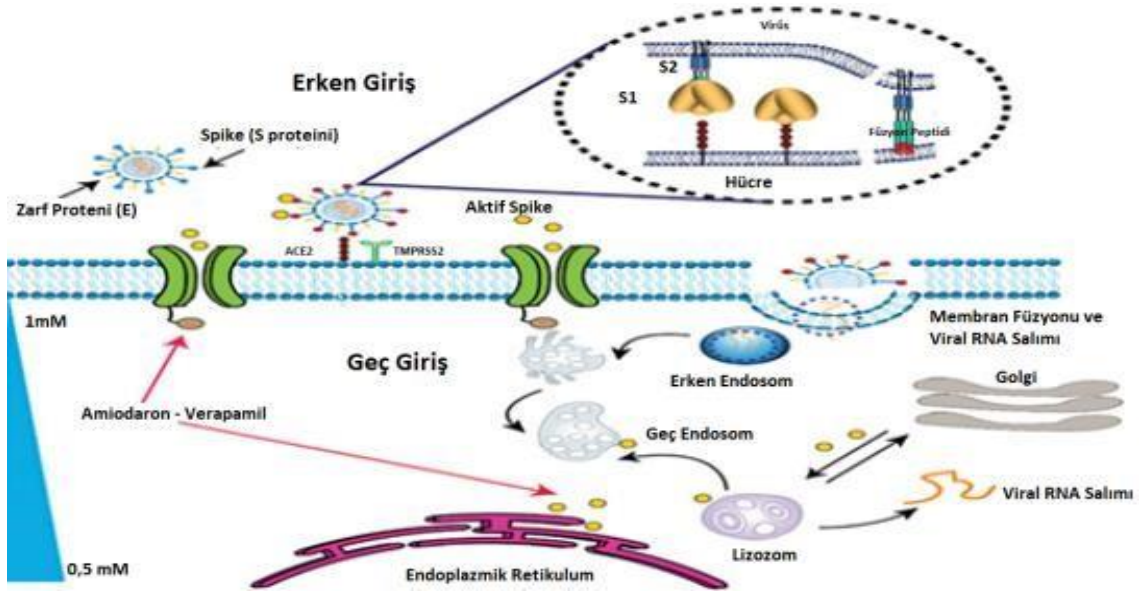
Çin’de 8 Şubat 2020’ye kadar bildirilen 2135 pediatrik hasta da yapılan çalışmada ise her yaştan çocuk Covid-19 virüsüne duyarlı olduğu görülmüştür ve cinsiyetler arasında önemli bir fark görülmemiştir. Çocuklarda görülen vakaların klinik belirtileri genellikle yetişkin hastalardan daha az şiddetli olduğu görülmüştür (Dong ve ark.,2020).

Ülkemizde ise son bildirilen rapora göre toplam vaka sayısı 16.873.793 ve toplam ölüm sayısı 101.139 dur.

2.4. Covid-19 Patofizyolojisi

SARS-CoV-2 virüsü öncelikle solunum sistemini etkilemek ile birlikte diğer tüm sistemler üzerinde etkili olmaktadır. Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan vakalar sırasında ortaya çıkan semptomlar kuru öksürük, ateş ve dispne olarak bildirilmiştir. Bunların yanı sıra kusma, ishal, halsizlik, baş ağrısı ve baş dönmesi gözlemlenen diğer semptomlardır (Shi ve ark., 2020).

Virüs ile konak arasındaki döngü bağlanma, penetrasyon, biyosentez, olgunlaşma ve salıverme olmak üzere 5 aşamada meydana gelir. Virüsün hücreye girişi S proteini ile birlikte konakçı hücre reseptörüne bağlanarak gerçekleşir, hücre sitoplazmasında çoğalır ve hücreden çıkar. Hücreden çıkarken sitoplazmanın membranından zarfını alarak çıkar (Yuki ve ark., 2020).



Şekil 2.2. Covid-19 virüsünün hücreye giriş şekli

Konak hücreye Covid-19'un girişi iki aşamalıdır: 'erkengiriş' ve 'geç giriş'. Erken girişte S proteini hücreler üzerindeki anjiyotensin dönüştürücü enzim 2-reseptörlerin (ACE2-

reseptörleri) bağlar ve transmembran proteaz-serin 2 (TMPRSS2) virüsün hücre zarı füzyonunu kolaylaştırır. Ca^{2+} iyonları bu füzyonu ve füzyon peptidinin lipid çift tabakasına girişine izin veren S protein değişikliklerde rol alır. Geç girişte ise Covid-19 endositozlanır. Ca^{2+} iyonları endositik veziküllerin tamamlanmasına katkı sağlar. Bu süreçte, virüs genomunu sitoplazmaya bırakır ve sonrasında virüsün kopyalanmasıyla sonlanır (Navarese ve ark.,2020).

SARS-CoV-2 virüsünün hücreye giriş yapması, burada yerleşmesi ve hücre içerisinde replike olması aşamalarında hücrede bir hasara neden olmaz. Ancak hücreye virüsün girişi ile birlikte immün sistem aktive olur ve bu aktivasyon ile birlikte immün yanıtta görev alan hücreler ve özellikle sitokin fırtınası denilen aşırı sitokin salınımı ile birlikte hücre hasar almaya başlar. Bu şekilde özellikle akciğerdeki alveol hücrelerinde önemli oranda hasar ortaya çıkar. Oluşan bu hasar ile birlikte alveoller ve dolayısıyla akciğer tam olarak görevini yerine getirememeye başlar ve hastanın durumunun ağırlaşmasına ve farklı tabloların gelişmesine yol açar (Harapan ve ark., 2020).

SARS-CoV-2 vücuda girişi ağız, göz ve burundan solunum damlacıkları yoluyla gerçekleşir. Burun boşluğundan içeriye girer ve burada solunum yolu epitel hücrelerinin yüzeyindeki reseptörü olan; anjiyotensin dönüştürücü enzim-2'ye (ACE2; AngiotensinConverting Enzyme-2) bağlanır ve hücre içine girer. Burun boşluğundan geçerek bronşlardaki ve boğazdaki mukoz membranlara yayılır ve buradan akciğerde sürfaktan sentezleyen tip 2 pnömosit denilen alveolar epitel hücrelerine ulaşır. Buradan yine ACE2 reseptörüne bağlanarak hücre içine giriş yapar. Bu durum ile birlikte akciğerde sürfaktan azalması ve inflamasyon ile kendini gösteren akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS; Acute Respiratory Distress Syndrome) tablosunun gelişmesine yol açar (Mueller ve ark., 2020).

ACE2 proteini hem mikrovasküler endotelial hemde epitelial hücre yüzeyinde aktarılır. Bu durumdan dolayı ACE2 proteini her iki hücre tipinde virüs ile enfekte olmasına imkân

verir. Enfekte olmuş bu iki hücre tipindeki bölgeye immün sistem hücreleri hızlıca gelir ve bu bölgede yaygın inflamasyon durumu görülür. Böylece akciğerlerde, kalpte, karaciğerde, beyinde ve böbreklerde endotel fonksiyon bozukluğu tablosu gelişir. Sitokin fırtınası denen bu olayda yaygın damar içi koagülasyon (DIC; Disseminated Intravascular Coagulation) görülür. Yaşanan bu olay sonucunda akciğer hasarına, kardiyovasküler inflamasyona, karaciğer hasarına, çoklu organ yetmezliği sendromuna (MODS; Multiorgan Dsyfunction Syndrome) ve ölüme kadar gidebilecek kritik komplikasyonlar oluşabilir (Yuki ve ark., 2020).

COVID-19 patofizyolojisi diğer koronavirüs enfeksiyonların patofizyolojisine benzer bir tablo geliştirmektedir (Xu, Shi vd., 2020). SARS-CoV-2 virüsünün patofizyolojisi özetle virüsün hedef hücrelerdeki anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'ye (ACE2) bağlanmasını, daha sonra virüsün hücreye girişini ve hücre içerisinde replike olmasını içerir. ACE 2 reseptörleri miyokardiyal hücreler ve böbrek epitel hücreleri birden fazla organdaki endotel hücreleri gibi solunum dışı dokularda daha az derecede bulunduğu bildirilmektedir. Ve bu durum yaşanan akciğer dışı semptomların bazılarını açıklayabilir (Bilaloglu ve ark., 2020). Yaşanan viral hasara ek olarak şiddetli COVID-19 enfeksiyonunun komplike hale gelmesi enfeksiyon kaynaklı venöz ve/veya arteriyel tromboza neden olan yüksek düzeyde pıhtılaşma durumuna neden olabilir (Bilaloglu ve ark., 2020).

2.5. Covid-19 Tanı Testleri

Koronavirüs ailesi hayvanlarda ve insanlarda solunum yolu hastalıklarına neden olan virüslerdendir. Damlacık yolu ile insandan insana bulaşabilmektedir. Koronavirüs enfeksiyonu asemptomatik, hafif seyirli olabileceği gibi çoklu organ harabiyeti, ciddi düzeyde viral pnömoni, solunum yetmezliği, ölüm gibi birçok sorun oluşturabilmektedir (Cömert ve Kırıl, 2020).

Hastaların enfeksiyon başlangıç döneminde en sık görülen belirtiler; öksürük (%77-98), ateş (%77-98), nefes darlığı (%3-31), kas ağrısı ve yorgunluk (%11-52) görülmektedir. Bununla birlikte sık görülmeyen belirtiler arasında baş ağrısı, öksürük, boğaz ağrısı görülmektedir. Bazı vakalarda ise bulantı ve ishal gibi gastrointestinal sistem bozuklukları görülmüştür (Huang ve ark., 2019; Höhl ve ark.,2020; Chen ve ark.,2020).

Hastalığın başlangıcında hastaneye yatışa gerek duyulmayabilir. Ancak enfeksiyon alt solunum yoluna indikçe hastalığın semptomları ve klinik seyir değişebilir ve durum daha da kötüleşebilir (Demirağ ve Hindistan, 2020).

Koronavirüsün insanlarda hücreye girişi anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 reseptörleri ile olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle akciğerlerde parankim hasarı ve intersitisyel hasar meydana getirmektedir (Xu ve ark.,2020).

Covid-19 tanılamada en önemli testlerin başında PCR testi gelmektedir ancak salgının başlarında bazı bölgelerde testin yapılmasında, sonuçların açıklanma süresinde ve kuluçka süresinden dolayı gerçekçiliği olmayan negatif gelen sonuçlardan dolayı radyolojik görüntüleme tekniklerinden de sıkça yararlanılmıştır. Toraks BT ve akciğer grafisi en sık başvuru görüntüleme tekniklerindendir (Cömert ve Kırıl, 2020).

Koronavirüs de serolojik tanı amaçlı kullanılan tanı yöntemlerinden biri de immünoglobulin M (IgM) ve immünoglobulin G (IgG) antikorları testleridir. Bu antikor testi hastanın daha önce enfeksiyonu geçirip geçirmediği ya da şu an enfekte olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılır. Kan örneği alınarak bakılır. IgM antikor enfekte olduktan birkaç hafta serumda mevcut haldedir daha sonra IgG şekline dönüşür. Bu sayede erken evredeki enfeksiyonun varlığını IgM gösterirken, IgG varlığı daha önceki enfeksiyonu veya mevcut enfeksiyonu ortaya koyar. Antikor testleri aşı çalışmaları için de önemlidir (Salmanoğlu ve ark.,2021).

2.5.1. PCR

Covid-19 vakalarının semptomatik, asemptomatik veya temaslı kişilerin tespit edilmesinde; DSÖ'nün de belirlediği yöntemlerden olan polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yaygın şekilde kullanılmakta olup kabul gören bir test yöntemidir. Uygun örneklerin hızlı ve prensiplere uygun şekilde alınarak test edilmesi, salgının kontrolü için önceliklidir. Vakalarda virüs ve nükleik asitin taraması yapılır (WHO).

PCR testi vakalardan alınan numunelerde SARS-CoV-2 virüsünün nükleik asit varlığını kontrol eden moleküler tanılama sistemidir. Hastalardan solunum yolu sürüntü örnekleri (balgam, nazofarenks ve orofarenks sürüntüleri, bronkoalveolar lavaj) alınarak virüsün varlığı tespit edilir (Temel ve ark.,2021).

2.5.2. Akciğer Grafisi

COVID-19 enfeksiyonu tanı yöntemlerinin başında gelmektedir. Bilgisayarlı tomografiye göre daha az radyasyonlu bir yöntem olması sebebiyle küçük yaş gruplarında daha güvenli bir tanı yöntemidir. Hastalığın bulaşıcılık riski, temizliğinin kolay olması ve hasta başında çekim yapılabilmesi açısından düşüktür (Ceylan N., Savaş R.,2021). Ancak hastalığın erken evresinde akciğer grafisinde buzlu cam gibi tutulumlar görüntülenememektedir. Enfeksiyon sebebiyle oluşan tutulumların görüntülenmesinde akciğer grafisinin güvenilirliğinin % 30-60 aralığında olduğu bildirilmiştir (Kong ve Agarwal, 2020).

Akciğer grafisinde genellikle periferik yerleşimli, orta ve alt lobları tutan homojen olmayan opasite yoğunluğu görülmektedir (Şekil 2.3-Şekil 2.4). Hastalığın şüpheli olduğu durularda ise akciğer görüntüsü normal de olsa toraks BT'ye başvurulmalıdır (Cömert veKıral, 2020).



Şekil 2.3. Akciğer grafsinde orta ve alt alanlarda bilateral yerleşmiş nonhomojen opasite artışı (Cömert ve Kırıl,2020)



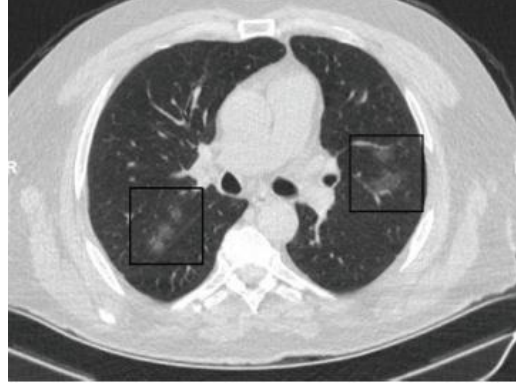
Şekil 2.4. Akciğerlerde orta ve alt alanlarda bilateral periferik yerleşimli nonhomojen opasite artışı (Cömert ve Kırıl,2020)

2.5.3. Bilgisayarlı Tomografi

SARS-CoV-2 virüsü ACE-2 reseptörleri ile hücrelere giriş yapar. Bu nedenle ilk olarak akciğerlerde intersitisyel hasar ve bunun yanında akciğer parankim hasarlarına neden olur (Xu ve ark.,2020).

Covid-19 enfeksiyonu tanılamada akciğer grafisi net olarak hastalığın bulunup bulunmadığını ortaya koyamamaktadır. Bu sebeple tanılamada kullanılması gereken metod kontrastsız toraks BT'dir (Kanne ve ark.,2020).

Toraks BT' gözlemlenen en önemli oluşumlar bilateral, bazal yerleşimli, periferel buzlu cam oluşumlarıdır (Şekil 2.5) (Özdemir ve ark.,2020).



Şekil 2.5. Yaşındaki erkek hastanın kontrastsız BT de her iki Akciğerde buzlu cam opasiteleri mevcut (Özdemir ve ark.,2020).

2.6. Covid-19 Tedavisi

COVID-19 pnömonisi tedavi yöntemi 7 Mayıs 2021'de güncellemelerle birlikte Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği protokole göre yapılmaktadır. Pnömoni durumuna göre ayaktan ya da yatış verilen hastalar gruplandırılmıştır. Ayaktan takip edilecek prognozu komplike görülmeyen, hafif-orta düzeyde pnömonili ve ağır düzeyde pnömoni durumu olan hastalar olarak belirlenerek 5-10 günlük Favipravir tedavisi başlanmaktadır (Tablo 2.1). Rehberde göre >50 yaş ve komorbidite durumunda ilacın dozu 2x1800 mg yükleme ve bunun devamında 2x800 mg olarak 10 gün tedavi uygulanır. Kortikosteroid tedavisi ise hastada oksijen ihtiyacı durumunda 6mg/g deksametazon 10 gün olarak tedaviye eklenebilir şeklindedir(T.C Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi, 2021).

1. Komplike olmayan ancak olası ve kesin vaka; öksürük, boğaz ağrısı, ateş, eklem ve kas ağrısı gibi belirtiler gösterip solunumsal sıkıntısı bulunmayan (oda havası durumunda SpO₂>93 ve dakikada solunum sayısı<24) ve akciğer tetkikleri normal görülen vakalardır.

2. Hafif-orta düzey pnömonisi bulunan kesin ve olası vaka; öksürük, ateş, kas ve eklem ağrıları, boğaz ağrısı bulunan oda havasında dakika solunum sayısı <24 altı ve SpO₂ >93 olup yapılan kan tetkik sonuçları ile prognozu kötü görülmeyen akciğer tetkiklerinde hafif ve orta düzey tutulum (yaş<50) pnömoni görülen vakalardır.
3. Ağır durumda pnömoni görülen olası ve kesin vaka; oda havasında Spo₂ <90 takipnesi bulunan (≥30/dk) ve akciğer tetkiklerinde bilateral yaygın tutulumu olan (yaş>50), pnömoni görünümü bulunan vakalardır (T.C Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi,2021).

Tablo 2.1. Covid-19 tedavi önerileri (T.C Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi, 2021)

İlaç Adı	Günlük Dozu, Verilme Yolu	Tedavi süresi (gün)
Komplike olmayan *Olası/ Kesin Tanılı COVID 19 Olgularında Tedavi		
Favipiravir 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5 gün
Hafif-Orta Seyirli Pnömonili **(Ağır Bulgusu Olmayanlar) Olası/Kesin Covid-19 Olgularında Tedavi		
Favipiravir 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5-10 gün
Ağır Pnömonili***Olası/Kesin Covid-19 Olgularında Tedavi		
Favipiravir 200 mg tablet	2 x 1600 mg yükleme 2 x 600 mg idame	5-10 gün

Sağlık Bakanlığı'nın tedavi rehberine göre Covid-19 pnömonisinde bakteriyel koenfeksiyon durumu oldukça seyrek görüldüğü, yapılan çalışmalarda da vakaların %3,5 oranında koenfeksiyon durumu olduğu ve Covid-19 vakalarında antibiyotik eklenmesinin olumlu etkisi bulunmadığı belirtilmiştir. Bu vakalarda makrofaj aktivasyonunun oluşma sürecinde CRP (C-Reaktif Protein) değeri yükselebilmektedir. Bu nedenle tek başına CRP yüksekliği ile antibiyotik başlanmamalıdır ve CRP'ye ek olarak prokalsitoninde de hafif artış görülebilmektedir. Rehberde göre antibiyoterapi kullanımında dikkat edilmesi ve gereksiz yere kullanımının tabloyu kötü etkileyebileceği belirtilmiştir (T.C Sağlık Bakanlığı Covid-19 Rehberi, 2021).

Durumu daha ağır vakalarda damar içi koagülopati, uzun süren hareketsizlik veya sepsis nedeniyle venöz tromboembolizm görülebilir. Covid-19 hastalığı tromboembolizm açısından risk içermektedir (Xu ve ark., 2020, Magro ve ark. ,2020). Çin’de yapılan bir araştırmada ise 81 ağır Covid-19 vakasında venöz tromboembolizm risk oranını %25 olarak bulunmuştur (Cui ve ark.,2020).

Geçirilmiş enfeksiyondan sonra, enfekte durum yaratan ajana karşı nötr duruma getiren antikor bulunan kişiden alınan kan plazması da plazma tedavisi olarak kullanabilmektedir. İmmünoterapinin pasif şekli olarak kabul edilir. Plazma tedavisi grip ve SARS virüsü tedavisinde kullanılabilirliği araştırılmıştır. Plazma tedavisinde, yapılan bir meta-analiz çalışmasında kontrol grubu bulundurmaması ve kalitesinin düşük olmasına rağmen, mortalite üzerine azaltıcı olabileceği ortaya konmuştur (Mair-Jenkins ve ark.,2015). Yapılan çalışmalar ilk olarak olumlu sonuçlar ortaya çıkarabileceği gibi görünse de, araştırmada örneklemelerin küçük olması sebebiyle kanıtlar yeterli olmamıştır. FDA’da (U.S. Food and Drug Administration) ölümle sonuçlanabilen Covid-19 hastalığında tedavi seçeneği olarak plazma tedavisinin yapılabileceğini belirtmiştir (FDA, 2021).

2.7. Skalalar

2.7.1. Glasgow Koma Skalası

Glasgow Koma Skalası (GKS) Glasgow Üniversitesi’nde beyin cerrahi profesörleri Bryan Jennett ve Graham Teasdale tarafından 1974’te ilk olarak yayınlandı (Teasdale ve Jennet, 1974).

1980’lerde Advanced Traumaand Life Support travma hastalarının tümünde kullanılmasına teşvik etmiştir.1988’de ise Dünya Nöroşirürji Dernekleri Federasyonu (WFNS) subaraknoid kanaması bulunan vakalarda da skalayı kullanmıştır (Teasdale ve ark.,1988).

Hastalar üç parametreye göre puanlanmıştır. Bunlar; göz, sözel yanıt ve motor tepkilerdir. Yanıt yokluğu 1 olarak değerlendirilirken, göz açma yanıtı 4, sözel yanıt 5, motor yanıt 6 en iyi durum olarak değerlendirilir. Toplam skor 3 ile 15 arasındadır 3 en kötü 15 en iyi durumu ifade eder. Değerlendirme şöyledir;

Göz Açma Tepkisi

1. Göz açma yok
2. Ağrılı uyarıyla açılan göz
3. Sözel uyarıyla açılan göz
4. Kendiliğinden açık göz

Sözel Tepkisi

1. Sözel cevap yok
2. Anlaşılmaz ses
3. Uygunsuz sözcük
4. Konfüze cevap
5. Oryante

Motor Tepki

1. Tepki yok
2. Anormal ekstansiyon
3. Anormal fleksiyon
4. Ağrılı uyarıdan çekme
5. Ağrıya lokalize
6. Komutlara uyar (Jain ve Iverson, 2021).

2.7.2. Curb-65 Skalası

Pnömoni şiddet indeksi (PSI) için kullanılabilecek skalalardan biri de Curb-65'dir. Pnömonili hastalarda prognoz belirlemek amacıyla kullanılır. 30 günlük mortalite ve hastalığın şiddetinin belirlenmesi ve hastaların risk durumlarını belirlemek amacıyla kullanılır (Lim ve ark., 2003).

Kriterleri;

1. Confusion (Konfüzyon)
2. Urea (Üre) >42.8 mg/dL, (BUN ölçülüyorsa >20 mg/dL ([7mmol/l])
3. Respiratory rate (Solunum sayısı) ≥ 30 /dk
4. Blood pressure (Kan basıncı) (Sistolik <90 mmHg veya Diastolik ≤ 60 mmHg)
5. Yaş ≥ 65

Her ölçütün değeri 1 puan alınarak hesaplanır (Türk Toraks Derneği 2009).

CURB-65;

Skoru 1 ise evde tedavisi uygun mortalite oranı düşük (%1,5)

Skoru 2 ise hastane gözetiminde tedavi düşünülmeli mortalite oranı orta düzeyde (%9,2)

Skoru 3 ve üstü ise şiddetli pnömoni kabul edilir ve yoğun bakım gözetimi gerekir mortalite oranı yüksektir (%22) (Lim ve ark., 2009).

2.7.3. Piro Skalası

Yoğun bakımda Toplum Kaynaklı Pnömoni (TKP) vakalarını daha net şekilde belirlemek amacıyla kullanılması önerilen bir skaladır (Tablo 2.2). Piro skorunun yüksek olması ile yoğun bakım ünitesi kalış süresi, mekanik ventilatör ihtiyacı ve mortalite oranı arasında pozitif bir uyum görülmüştür (Rello, 2008).

Tablo 2.2. Pıro skalası ve Sonuç Tablosu

Parametre	Puan		
'Predisposition'			
Eşlik eden hastalık KOAH ve immünsüpresyon	1		
70 yaş üstü	1		
'Infection'			
Bakteriyemi	1		
Multilober infiltrasyon	1		
'Response'			
Şok	1		
Ciddi Hipoksemi	1	Toplam	Sonuç
'Organ disfunction'		0-2	Düşük risk (yoğun bakım mortalite oranı 1/30)
ARDS	1	3	Orta risk (yoğun bakım mortalite oranı 1/8)
Akut böbrek yetmezliği	1	4	Yüksek risk (yoğun bakım mortalite oranı 2/5)
		5-8	Çok yüksek risk (yoğun bakım mortalite oranı 3/4)

Kaynak: Rello, 2008.

2.8. Kemik İliği Hücreleri

2.8.1. Nötrofiller

Nötrofiller immünolojik savunmanın önemli bir bileşenini oluşturan fagositik hücrelerdir. Normal dolaşım kanının 1 mm³'ünde ortalama 5-8 bin lökosit vardır; bunun %50-70'i nötrofildir. Anahtar fagosit olan nötrofil, kısa bir yaşam süresi sergiler ve sayıları, günlük 50-100 milyar hücrelik çok yüksek bir devir sayısı ile korunur (Kotzin ve ark., 2016). Bu hücreler, yüksek düzeyde düzenlenmiş bir granülopoez süreci yoluyla kemik iliğinde üretilir ve patojenik hasarı ortadan kaldırmak ve homeostazı yeniden sağlamak için enfeksiyon veya enflamasyon bölgesine ulaşarak yanıt veren ilk bağışıklık hücreleridir (Borregaard, 2010). Bakterilerin ve yabancı cisimlerin ortadan kaldırılmasında etkilidir. Hücre ölümü ve ölmekte olan hücrelerin temizlenmesi, homeostazın korunması, enfeksiyonlarla savaşılması, yaralanmaların iyileşmesi ve bağışıklığın düzenlenmesi gibi sağlıklı bir yaşam için önemli olan bu süreçlerde etkilidir (Morioka ve ark., 2019).

2.8.2. Trombositler

Trombositler kemik iliğinde megakaryosit olarak türetilen çekirdeksiz hücre fragmanlarıdır ve hemostazın sağlanmasında rol alan anahtar hücrelerdir (Brass ve ark. ,2016). Dolaşımdaki en bol ikinci hücredir (Koenen, 2016). Bu nedenle vasküler hasara hızla yanıt vermek ve lökositleri yaralanma bölgelerine çekmek için iyi bir konumdadırlar (Trzeciak, 2013). Trombositler, patojenlere bağlanan ve onların öldürülmesini ve elimine edilmesini sağlayan patojenle ilişkilidirler. Aktive trombositler, dolaşımdaki lökositleri çeken ve yakalayan, onları iltihaplı dokulara yönlendiren çok sayıda pro- ve anti-inflamatuar molekülü salgılar ve eksprese eder. Trombositler hem doğuştan gelen hem de adaptif bağışıklık tepkilerini önemli ölçüde etkileyen birçok kritik bağışıklık düzenleyici molekülü eksprese eder ve salgılar (Maouia, 2020).

2.8.3. Lenfositler

Lenfatik sistemin önemli bir hücresi olan lenfositler, beyaz kan hücrelerinin bir alt birimidir. Hastalık etkenlerini sistemli bir şekilde tanıyıp yok edebildikleri için bağışıklık sisteminde önemli bir yere sahiptirler. Kemik iliğinde üretilirler. Kan yapımının ana hücresi olan kök hücreden meydana gelen öncül hücrelerin olgunlaşması sonucu oluşurlar. Lenfositlerin en son öncül hücreleri lenfoblastlardır. Kemik iliği ve/veya lenfatik organlarda çeşitli olgunlaşma evrelerinden geçerler ve böylece özelliklerini değiştirirler. Değişen özellikleri ile birlikte görev yapma yeteneği kazanan lenfositlere dönüşürler. Böylece görevlerini yerine getirmek üzere olgunlaştıkları lenfatik organları ve üretildikleri kemik iliğini terk ederler. Olgunlaştıkları yere göre B ve T lenfositler olarak iki alt gruba ayrılırlar: B lenfositler kemik iliğinde ve T lenfositler timüs bezinde olgunlaşma sürecini tamamlar. Her iki lenfositte savunma sistemi için çalışırlar. B lenfositler antikor getirmek ile görevlidir. T lenfositler öldürücü hücrelerdir. Vücudu tehdit eden kanser hücrelerini ve virüsler tarafından tutunmuş hücreleri tanıyarak yok ederler. T lenfositlerin bazı alt grupları hafıza hücre olarak

görev yapar. Daha önce vücuda girmiş hastalık etmenlerini hatırlar ve savunma sisteminin çalışmaya başlamasını sağlar (Yiallourous, 2019).

2.8.4. Eozinofil

Eozinofiller; dokularda, akciğerde, kanda, sindirim sisteminde, meme ve üreme sisteminde var olan granülositik lökositlerdir. İmmün sistemde rol alırlar ve iki önemli rolü vardır. Bunlar; enflamasyonun düzenlenmesini yaparak lenfosit işleyişinde uyarıcı, etkileyici rolü ve parazit enfeksiyonlarında yabancı maddelerin yok edilmesidir (WellerveLim, 1997).

Kanda bulunan eozofil sayısı 0-500 hücre/mikrolitredir. Periferik kan lökositlerinin %1-5 gibi oranını oluştururlar. Kanda eozinofili sınıflandırması oranlarına göre şu şekilde düşünülebilir;

- 500-1500/mikrolitre hafif düzey eozinofili
- 1500-5000/mikrolitre orta düzey eozinofili
- >5000/mikrolitre olması ciddi düzey eozinofili olarak nitelendirilir.

Dokularda ise kandaki miktarının yüzlerce katı olarak görünebilir (Sakkal ve Miller, 2016).

Eozinofili nedenleri olarak dermatolojik hastalıklar, otoimmün hastalıklar, tümörler, endokrin bozukluklar sayılabilir (Larsen ve Savage, 2019).

30 günlük eozinopeni ve mortalite üstüne yapılmış bir çalışmada ise eozinopeni durumunun pnömoni ancak solunum yolu hastalığı bulunmayan vakalarda ise ölümün bağımsız bir belirteci olarak ortaya koymuştur (Echevarria ve ark., 2014).

Covid-19 lu 85 hasta üzerinde yapılan bir retrospektif araştırmada da eozinofil düzeyinin azaldığı gözlemlenmiştir (Du ve ark.,2020).

2.8.5. Monositler

Monositler, kan dolaşımında dolaşan ve sabit durumda ve inflamasyon sırasında artan oranlarda dokulara giden doğal bağışıklık hücrelerinin büyük bir popülasyonunu oluşturan mononükleer fagositlerdir. Dokularda bu monositler ayrı makrofaj türlerine olgunlaşırlar. Bu hücreler, doku homeostazını desteklemede, patojenlere karşı konağın vereceği tepkileri başlatma ile yaymada ve aşırı doku hasarı oluşmadan önce bağışıklık sisteminin tepkilerini çözmede kilit rol oynar (Shi ve Pamer,2011).

2.9. Covid-19 ve Triyaj

Tiraj terimi Fransızca bir sözcük olup ‘trier’ sözcüğünden türetilmiştir. Ayırmak, seçmek, ayıklamak gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Hastanelerin acil servislerinde ise yaralıların veya öncelikli olması gereken hastaların belirlenmesi için kullanılan sistemdir. Asıl ortaya çıkışı savaşta askerlerin durumlarına göre belirlenmesi için olmuştur ve 200 yıl öncesinden bugüne kadar kullanılmaktadır (Aksoy ve ark.,2021).

Pandemi öncesinde acil servislerde genellikle renk kodları verilen ve beşli triyaj sistemi kullanılarak hastalar ayrıştırılmaktadır. Bu sistemin amacı hastaları sınıflandırıp zaman kaybı olmadan hastaların muayenesinin yapılmasıdır. Pandemi döneminde ise Covid-19 hastalarına klinik, vital ve epidemiyolojik bulgular sorgulanıp belirlendikten sonra enfekte olup olmama durumlarına ve risklerine göre triyaj uygulanıp hızlıca tanı ve tedaviye başlanmaktadır (Oğuzlar veTomruk, 2021).

Pandemi döneminde triyaj öncesi bu sorgulama ön triyaj olarak adlandırılabilir. Acil servislerde girişe veya acil servisin dışına ön-triyaj alanları kurulabilir ve hastalar sağlık

personeli tarafından semptomlar ve Covid-19 için önemli kriterler (kronik hastalık, yaş temas, seyahat) açısından değerlendirilerek ayrılmalıdır. Bu esnada hastaların solunum sayısı, ateş, nabız, kan basıncı ve oksijen saturasyonları ölçülmelidir. Kritik hastalarda koruyucu önlemler alınarak pandemi muayene alanına yönlendirilmez (Duman Atilla ve Kılıç, 2020).

Ön triyaj bölümünde ise hastalara temas olmamalı ve 2 metre mesafe olmalıdır. Koruyucu ekipmanlara sahip olunmalıdır ve fiziksel engeller konulmalıdır. Bu esnada maske kullanımı ve el dezenfektanları kullanılmalıdır. Sağlık personellerinin bu konularda eğitim verilmesi gerekmektedir (Kunt ve Karaca, 2020).



3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmamızda acil servise (AS) başvurup covid-19 tanısı almış ve yoğun bakıma yatışına karar verilen hastalarda Curb-65 ve PIRO skalalarının mortalite ve morbiditeye etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 11 Mart 2020- 15 Ekim 2021 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya TOGÜ Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi AS'ine başvuran ve yoğun bakıma yatışına karar verilen covid-19 tanılı hastalar dâhil edilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

11 Mart 2020- 15 Ekim 2021 tarihleri arasında TOGÜ Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi AS'ine başvuran ve yoğun bakıma yatışına karar verilen, PCR testi + olan, bilgilerine eksiksiz ulaşılan covid-19 tanılı hastalar dâhil edilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmaya T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan ve hastane yönetiminden onay alınarak, yerel etik kurul onayı sonrası başlanmıştır. Araştırma hastane bilgi sistemi üzerinden edinilen verilerle yapıldı. Araştırmada yaş, cinsiyet, yatış-çıkış tarihi, hastanın çıkış durumu, ek hastalığının bulunup bulunmadığı, vital bulguları (sistolik kan basıncı (SKB), diastolik kan basıncı (DKB), oksijen saturasyonu), konfüzyon bulunup bulunmama durumu hasta dosyası, hasta epikriz ve hastane sisteminden edinilmiştir. Kemik iliği hücrelerinin (nötrofil, lenfosit, eozonofil, monosit) değerleri, CRP değeri ve Curb-65 ile Piro Skalalarının değerlerini oluşturan

kriterler istenilen yatış tarihli kan tetkik sonuçlarından, tomografi raporlarından ve radyoloji uzman yorumlarından alınmıştır. Glasgow Koma Skalası anamnez bilgilerinden edinilmiştir.

3.5. Araştırmanın Etik Yönü

TOGÜ Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 21 KAEK-268 kayıt numaralı etik kurul onayı alınmıştır (EK:1).

Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesinden E-62949364-929 numaralı onay alınmıştır (EK:2).

3.6. İstatistiksel Yöntemler

Sürekli değişkenlerin normalliği Shapiro-Wilk's testi, histogram ve q-q plot grafikleri ile incelendi. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği bulundu. Parametrik test uygulayabilmek için varsayımlardan biri olan varyansların homojenliği de Levene testi ile incelendi ve varyansların homojen olduğu görüldü. Sürekli değişkenler yönünden iki grup arasında farklılık arandığında, İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik testi kullanıldı. Nitel değişkenler arasındaki ilişki olup olmadığı Ki-Kare testi ile incelendi. Nicel değişkenler aritmetik ortalama $\pm$ standart sapma (SS) ve nitel değişkenler sayı ve yüzde biçiminde gösterildi. Nicel değişkenler arasındaki ilişki için pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. p değerleri 0.05'den küçük olarak hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hesaplamalar hazır istatistik yazılımı ile yapıldı (IBM SPSS Statistics 22, SPSS inc., an IBM Co., Somers, NY).

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Acil servise başvuran sadece PCR+ Covid-19 tanısı almış yoğun bakıma yatırılmış ve verileri eksiksiz olan hastalar araştırmaya dahil edildi. 18 yaş altı, PCR – olup Covid tanısıyla yatırılan hastalar, servisten YBÜ’ne çekilen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Verileri eksik olan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.



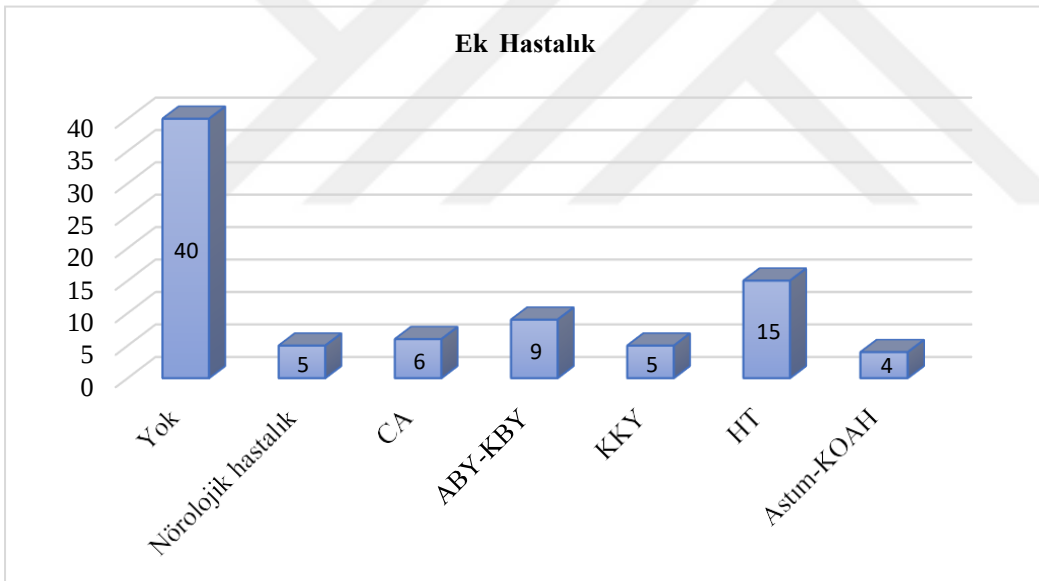
4. BULGULAR

Araştırmaya 100 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 42'si (%42) kadın, 58'i (%58) erkektir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların cinsiyet dağılımı

Cinsiyet	Yüzde (%)
Erkek	58
Kadın	42

Hastaların %40'ının ek hastalığı bulunmamaktadır, %60'ında ise HT (%15), DM+HT (%16), ABY-KBY (%9), CA (%6), KKY (%5), nörolojik hastalık (%5), Astım-KOAH (%4) hastalığı mevcuttur (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Covid-19 hastalarının mevcut ek hastalıkları

Hastaların %67'si YBÜ'nde vefat etmiştir, %33'ü ise YBÜ'nden servise alınmıştır (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Vefat eden ve yaşıyan Covid-19 hastalarının cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Vefat Eden (%)	Yaşıyan (%)	Toplam (%)
Erkek	39	19	58
Kadın	28	14	42
Toplam	67	33	100

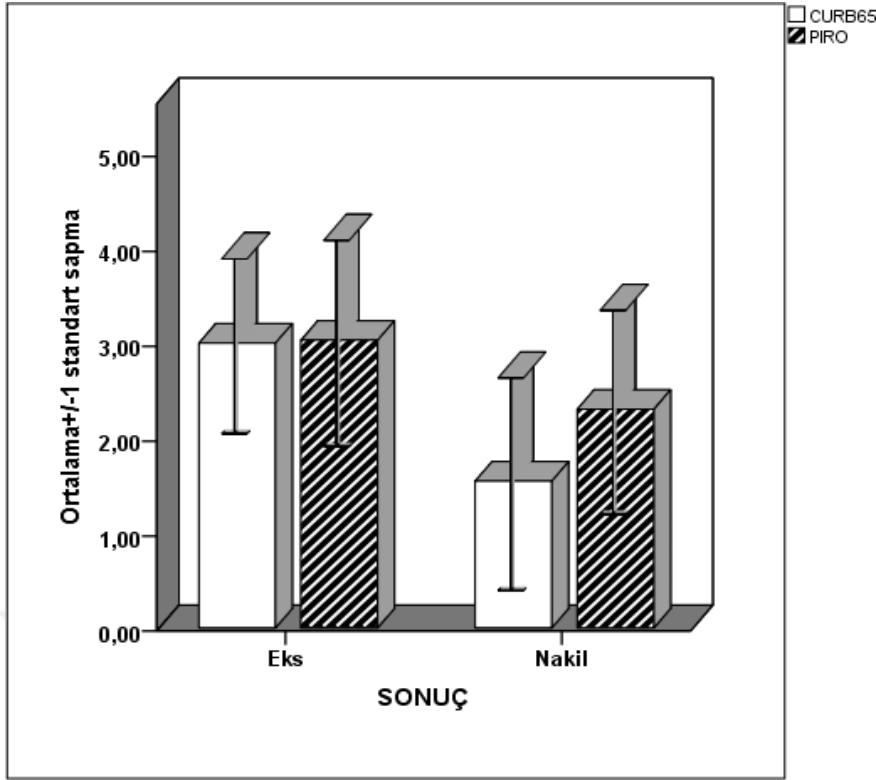
Tablo 4.3. Covid-19 hastalarının ek hastalık, cinsiyet ve mortalite nitel değişken dağılımı

Değişkenler		n	%
Ek hastalık	Yok	40	40,0
	Nörolojik	5	5,0
	CA	6	6,0
	ABY+KBY	9	9,0
	KKY	5	5,0
	HT	15	15,0
	Astım KOAH	4	4,0
	DM+HT	16	16,0
Cinsiyet	Kadın	42	42,0
	Erkek	58	58,0
Sonuç	Vefat	67	67,0
	Servise nakil	33	33,0

Tablo 4.4. Covid-19 hastalarında yaş, CURB-65, PIRO, GKS ve hematolojik parametrelerinin nicel değişken dağılımı

Değişkenler	Ort	SS	Minimum	Maximum
YAŞ	68,93	13,77	31,00	93,00
CURB65	2,52	1,20	0,00	5,00
PIRO	2,79	1,13	1,00	6,00
GLASKOW	12,00	4,33	3,00	15,00
PLT	217,22	88,56	59,00	554,00
NEU	9,83	6,39	2,18	40,90
EO	0,02	0,06	0,00	0,32
MONO	0,48	0,36	0,08	2,00
LYM	0,96	1,09	0,13	9,55
CRP	124,66	75,57	6,63	422,00
NTRFL/LNFST	16,67	14,89	0,89	81,85
TRMBST/LNFST	364,82	263,06	26,70	1368,75
CRP/LNFST	216,96	202,52	6,63	1284,62
YATIŞ GÜN SAYISI	14,78	16,47	1,00	114,00

Covid-19 hastalarının ortalama yaş değeri 68,93 (31-93) SS 13,77 olarak bulundu. CURB-65 skorunun ortalama değeri 2,52 (0-5) SS 1,20 olarak bulundu. PIRO skorunun ortalama değeri 2,79 (1-6) SS 1,13 olarak bulundu (Tablo 4.4) (Şekil 4.2). Glasgow Koma Skalasının ortalama değeri 12 (3-15) SS 4,33 olarak bulundu. PLT değeri ortalama 217,22 (59-554) SS 88,56 olarak bulundu. Nötrofil değeri ortalama 9,83 (2,18-40,90) SS 6,39 olarak bulundu. Eozonofil değeri ortalama 0,02 (0,00-0,32), SS 0,06 bulundu. Monosit değeri ortalama 0,48 (0,08-2) SS 0,06 olarak bulundu. Lenfosit değeri ortalama 0,96 (0,13-9,55) SS 1,09 olarak bulundu. CRP değeri ortalama 124,66 (6,63-422) SS 75,57 olarak bulundu. Nötrofil/Lenfosit değeri ortalama 16,67 (0,89-81,85) SS 14,89 olarak bulundu. Trombosit/Lenfosit değeri ortalama 364,82 (26,70-1368,75) SS 263,06 olarak bulundu. CRP/Lenfosit değeri ortalama 216,96 (6,63-1284,62) SS 202,52 olarak bulundu. Yatış gün sayısı ortalama 14,78 (1-114) SS 16,47 olarak bulundu (Tablo 4.4).



Şekil 4.2.PIRO ve CURB-65 Skorlarının Ortalama Değerleri

Tablo 4.5. Vefat Eden ve Nakil Edilen Grupdaki Hastaların Nicel Değişkenlere Göre Karşılaştırılması

Değişkenler	SONUÇ				t	p
	Vefat eden		Servise nakil			
	Ort	SS	Ort	SS		
Yaş	72,88	11,85	60,91	14,06	4,463	<0,001
CURB65	3,00	,92	1,55	1,12	6,904	<0,001
PIRO	3,03	1,09	2,30	1,07	3,156	0,002
GLASKOW	11,25	4,60	13,52	3,26	2,524	0,013
PLT	197,60	76,00	257,06	99,54	3,313	0,001
NEU	9,99	6,80	9,51	5,55	0,347	0,729
EO	0,03	0,06	0,02	0,03	0,676	0,501
MONO	0,51	0,40	0,40	0,27	1,386	0,169
LYM	0,97	1,27	0,93	0,58	0,173	0,863
CRP	126,43	82,56	121,05	59,93	0,333	0,739
NTRFL/LNFST	17,91	15,20	14,15	14,12	1,192	0,236
TRMBST/LNFST	349,78	245,77	395,37	296,77	0,814	0,418
CRP/LNFST	222,02	182,04	206,68	241,62	0,355	0,724
Yatış Gün Sayısı	15,01	12,29	14,30	22,97	0,202	0,840

İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı

YBÜ’nde takip edilen Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında yaş yönünden istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır ($p<0,001$). Servise nakil olanlar daha genç hastalardır ($p<0,001$). CURB-65 skoru vefat edenlerde, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,001$). PIRO skoru vefat edenlerde, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Glasgow Koma Skoru vefat edenlerde, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0,05$). PLT değeri vefat edenlerde, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p=0,001$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Vefat Eden ve Nakil Edilen Grupdaki Hastaların Ek Hastalık ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Değişkenler		Sonuç				χ^2	p
		Vefat		Nakil			
		n	%	n	%		
Ek Hastalık	Yok	23	34,3	17	51,5	4,587	0,710
	Nörolojik	3	4,5	2	6,1		
	CA	4	6,0	2	6,1		
	ABY+KBY	6	9,0	3	9,1		
	KY	3	4,5	2	6,1		
	HT	12	17,9	3	9,1		
	Astım KOAH	3	4,5	1	3,0		
	DM+HT	13	19,4	3	9,1		
Cinsiyet	Kadın	28	41,8	14	42,4	0,004	0,952
	Erkek	39	58,2	19	57,6		

Pearson ki-kare testi kullanıldı.

YBÜ’nde takip edilen Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında ek hastalık açısından ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Çalışmaya dahil edilen tüm Covid-19 hastalarında CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki

		CURB65	PIRO	YAŞ	GLASKOW	PLT	NEU	EO	MONO	LYM	CRP	NTRFL/LNFST	TRMBST/LNFST	CRP/LNFST	YATIŞ GÜN SAYISI
CURB65	r	1	,512**	,505**	-,645**	-,141	,125	,171	,220*	,021	-,008	,245*	,082	,082	,081
	p		,000	,000	,000	,163	,216	,090	,028	,838	,936	,014	,417	,419	,424
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PIRO	r	,512**	1	,348**	-,299**	-,007	,094	,289**	,241*	,144	,228*	,063	-,017	,108	,064
	p	,000		,000	,002	,946	,353	,003	,016	,154	,023	,536	,864	,287	,526
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
YAŞ	r	,505**	,348**	1	-,244*	-,155	,022	,044	,080	-,066	-,039	,187	,075	,075	-,076
	p	,000	,000		,015	,124	,830	,665	,432	,512	,699	,062	,460	,461	,452
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GLASKOW	r	-,645**	-,299**	-,244*	1	-,040	-,256*	-,142	-,300**	-,245*	,054	-,142	,028	-,033	-,040
	p	,000	,002	,015		,692	,010	,158	,002	,014	,592	,158	,782	,747	,694
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PLT	r	-,141	-,007	-,155	-,040	1	,357**	,011	,222*	,148	-,075	-,021	,262**	-,258**	,077
	p	,163	,946	,124	,692		,000	,917	,026	,141	,455	,838	,008	,010	,445
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NEU	r	,125	,094	,022	-,256*	,357**	1	,155	,574**	,084	,097	,404**	,005	-,135	-,124
	p	,216	,353	,830	,010	,000		,124	,000	,405	,336	,000	,963	,180	,221
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
EO	r	,171	,289**	,044	-,142	,011	,155	1	,100	,451**	,132	-,108	-,236*	-,042	,132
	p	,090	,003	,665	,158	,917	,124		,323	,000	,190	,286	,018	,679	,192
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MONO	r	,220*	,241*	,080	-,300**	,222*	,574**	,100	1	,344**	,130	-,035	-,274**	-,300**	,074
	p	,028	,016	,432	,002	,026	,000	,323		,000	,198	,727	,006	,002	,463
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
LYM	r	,021	,144	-,066	-,245*	,148	,084	,451**	,344**	1	-,023	-,383**	-,467**	-,381**	,304**
	p	,838	,154	,512	,014	,141	,405	,000	,000		,819	,000	,000	,000	,002
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CRP	r	-,008	,228*	-,039	,054	-,075	,097	,132	,130	-,023	1	-,106	-,149	,489**	-,163
	p	,936	,023	,699	,592	,455	,336	,190	,198	,819		,292	,140	,000	,104
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NTRFL/LNFST	r	,245*	,063	,187	-,142	-,021	,404**	-,108	-,035	-,383**	-,106	1	,749**	,470**	-,116
	p	,014	,536	,062	,158	,838	,000	,286	,727	,000	,292		,000	,000	,251
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
TRMBST/LNFST	r	,082	-,017	,075	,028	,262**	,005	-,236*	-,274**	-,467**	-,149	,749**	1	,490**	-,063
	p	,417	,864	,460	,782	,008	,963	,018	,006	,000	,140	,000		,000	,535
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
CRP/LNFST	r	,082	,108	,075	-,033	-,258**	-,135	-,042	-,300**	-,381**	,489**	,470**		1	-,108
	p	,419	,287	,461	,747	,010	,180	,679	,002	,000	,000	,000	,000		,284
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
YATIŞ GÜN SAYISI	r	,081	,064	-,076	-,040	,077	-,124	,132	,074	,304**	-,163	-,116	-,063	-,108	1
	p	,424	,526	,452	,694	,445	,221	,192	,463	,002	,104	,251	,535	,284	
	n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CURB-65 skoru ile PIRO skalası ve diğer değişkenler arasındaki ilişki Tablo-4.7 de sunulmuştur. Bu çalışmada CURB-65 skoru ve PIRO skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).- Hastaların CURB-65 skoru arttıkça PIRO skorları artmaktadır.CURB-65 skoru ve yaş değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).- Yaş değeri arttıkça CURB-65 skoru artmaktadır.CURB-65 skoru ile GKS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır($p<0,001$).- GKS arttıkça CURB-65 skoru azalmaktadır.CURB-65 skoru ile Monosit değeri ($p<0,05$) ve Nötrofil/Lenfosit oranı ($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.-Monosit değeri ve Nötrofil/Lenfosit oranı arttıkça CURB-65 skoru artmaktadır.(Tablo 4.7).

PIRO skoru ile yaş değeri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$).- Yaş değeri arttıkça PIRO skoru artmaktadır. PIRO skoru ile GKS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır($p<0,05$).- GKS değeri arttıkça PIRO skoru azalmaktadır. PIRO skoru ile Eozonofil değeri ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). - Eozonofil değeri arttıkça PIRO skoru artmaktadır. PIRO skoru ile Monosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir($p<0,05$).- Monosit değeri arttıkça PIRO skoru artmaktadır ve PIRO skoru ile CRP değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır($p<0,05$). - CRP değeri arttıkça PIRO skoru artmaktadır (Tablo 4.7).

Yaş değeri ve GKS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p<0,05$).- Yaş değeri arttıkça GKS azalmaktadır (Tablo 4.7).

GKS ile Nötrofil değeri ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,05$) ve Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$).- GKS arttıkça Nötrofil, Monosit ve Lenfosit değerleri azalmaktadır (Tablo 4.7).

PLT değeri ile Nötrofil değeri ($p<0,001$), Monosit değeri ($p<0,05$), Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.- PLT değeri arttıkça Nötrofil değeri, Monosit değeri, Trombosit/Lenfosit değeri artmaktadır. PLT değeri ile CRP/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır($p<0,05$). - PLT değeri arttıkça CRP/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo 4.7).

Nötrofil değeri ile Monosit değeri ve Nötrofil/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$). - Nötrofil değeri arttıkça Monosit değeri ve Nötrofil/Lenfosit değeri artmaktadır. (Tablo 4.7).

Eozonofil değeri ile Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,001$). - Eozonofil değeri arttıkça Lenfosit değeri artmaktadır. Eozonofil değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,05$). - Eozonofil değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo 4.7).

Monosit değeri ile Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). - Monosit değeri arttıkça Lenfosit değeri de artmaktadır. Monosit değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değerleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). - Monosit değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo 4.7).

Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri, Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,001$). - Lenfosit değeri arttıkça Nötrofil/Lenfosit, Trombosit/Lenfosit ve CRP/Lenfosit değerleri azalmaktadır. Lenfosit değeri ve yatış günü arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). - Yatış günü arttıkça Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo 4.7).

CRP değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$). - CRP değeri arttıkça CRP/Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo 4.7).

Nötrofil/Lenfosit değeri ile Trombosit/Lenfosit ve CRP/Lenfosit değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). - Nötrofil/Lenfosit değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit ve CRP/Lenfosit değerleri de artmaktadır (Tablo 4.7).

Trombosit/lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,001$). - Trombosit/Lenfosit değeri arttıkça CRP/Lenfosit değeri de artmaktadır (Tablo 4.7)

Tablo 4.8. Çalışmaya dahil olan Covid-19 hastası olup vefat eden grupta CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki

		CURB65	PIRO	YAŞ	GLASKOW	PLT	NEU	EO	MONO	LYM	CRP	NTRFL/LNFST	TRMBST/LNFST	CRP/LNFST	YATIŞ GÜN SAYISI
CURB65	r	1	,333**	,218	-,640**	,074	,263*	,220	,206	,050	-,038	,202	,096	-,064	-,202
	p		,006	,076	,000	,554	,031	,073	,095	,690	,762	,100	,439	,605	,101
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
PIRO	r	,333**	1	,246*	-,211	,072	,197	,360**	,332**	,189	,290*	-,037	-,153	,049	-,115
	p	,006		,045	,087	,565	,111	,003	,006	,125	,017	,766	,217	,691	,356
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
YAŞ	r	,218	,246*	1	-,119	-,004	,047	,059	,057	-,095	-,076	,202	,183	,063	-,061
	p	,076	,045		,338	,977	,706	,633	,645	,447	,543	,101	,139	,614	,622
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
GLASKOW	r	-,640**	-,211	-,119	1	-,211	-,259*	-,112	-,266*	-,265*	,080	-,020	,062	,117	,090
	p	,000	,087	,338		,086	,034	,368	,030	,030	,521	,871	,618	,345	,471
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
PLT	r	,074	,072	-,004	-,211	1	,388**	,010	,321**	,162	-,037	,056	,239	-,248*	,122
	p	,554	,565	,977	,086		,001	,934	,008	,190	,768	,652	,051	,043	,326
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
NEU	r	,263*	,197	,047	-,259*	,388**	1	,062	,576**	,003	,139	,484**	,067	-,109	-,190
	p	,031	,111	,706	,034	,001		,619	,000	,982	,262	,000	,590	,380	,124
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
EO	r	,220	,360**	,059	-,112	,010	,062	1	,012	,437**	,149	-,114	-,218	,016	,181
	p	,073	,003	,633	,368	,934	,619		,921	,000	,229	,359	,076	,899	,144
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
MONO	r	,206	,332**	,057	-,266*	,321**	,576**	,012	1	,311*	,167	-,020	-,257*	-,328**	,077
	p	,095	,006	,645	,030	,008	,000	,921		,010	,176	,872	,036	,007	,536
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
LYM	r	,050	,189	-,095	-,265*	,162	,003	,437**	,311*	1	-,017	-,390**	-,463**	-,392**	,538**
	p	,690	,125	,447	,030	,190	,982	,000	,010		,890	,001	,000	,001	,000
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
CRP	r	-,038	,290*	-,076	,080	-,037	,139	,149	,167	-,017	1	-,146	-,187	,540**	-,282*
	p	,762	,017	,543	,521	,768	,262	,229	,176	,890		,239	,131	,000	,021
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
NTRFL/LNFST	r	,202	-,037	,202	-,020	,056	,484**	-,114	-,020	-,390**	-,146	1	,789**	,327**	-,260*
	p	,100	,766	,101	,871	,652	,000	,359	,872	,001	,239		,000	,007	,034
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
TRMBST/LNFST	r	,096	-,153	,183	,062	,239	,067	-,218	-,257*	-,463**	-,187	,789**	1	,400**	-,126
	p	,439	,217	,139	,618	,051	,590	,076	,036	,000	,131	,000		,001	,309
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
CRP/LNFST	r	-,064	,049	,063	,117	-,248*	-,109	,016	-,328**	-,392**	,540**	,327**	,400**	1	-,252*
	p	,605	,691	,614	,345	,043	,380	,899	,007	,001	,000	,007	,001		,040
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
YATIŞ GÜN SAYISI	r	-,202	-,115	-,061	,090	,122	-,190	,181	,077	,538**	-,282*	-,260*	-,126	-,252*	1
	p	,101	,356	,622	,471	,326	,124	,144	,536	,000	,021	,034	,309	,040	
	n	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67

Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların CURB-65 ve PIRO skalası ile diğer değişkenler arasındaki ilişki Tablo-4.8 'de sunulmuştur. Yaptığımız çalışma sonucunda CURB-65 skoru ve PIRO skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). - CURB-65 skoru arttıkça PIRO skoru artmaktadır. CURB-65 ile GKS değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$). - CURB-65 skoru arttıkça GKS değeri azalmaktadır ve CURB-65 skoru ile Nötrofil değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). - CURB-65 skoru arttıkça Nötrofil değeri de artmaktadır (Tablo-4.8).

PIRO skoru ile yaş değeri ($p<0,05$), Eozonofil değeri ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,05$), CRP değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu elde edilmiştir. - PIRO skoru arttıkça yaş değeri, Eozonofil değeri, Monosit değeri ve CRP değeri artmaktadır (Tablo-4.8).

GKS değeri ile Nötrofil değeri ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,05$), Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. - GKS değeri arttıkça Nötrofil, Monosit ve Lenfosit değerleri azalmaktadır (Tablo-4.8).

PLT değeri ile Nötrofil değeri ($p=0,001$) ve Monosit değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. - PLT değeri arttıkça Nötrofil değeri ve Monosit değeri de artmaktadır. PLT değeri ile CRP/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). - PLT değeri arttıkça CRP/Lenfosit azalmaktadır (Tablo-4.8).

Nötrofil değeri ile Monosit değeri ve Nötrofil/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$). - Nötrofil değeri arttıkça Monosit değeri ve Nötrofil/Lenfosit değeri de artmaktadır (Tablo-4.8).

Eozonofil değeri ve Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu elde edilmiştir ($p<0,001$). - Eozonofil değeri arttıkça Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.8).

Monosit değeri ile Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). - Monosit değeri arttıkça Lenfosit değeri artmaktadır. Monosit değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. - Monosit değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo-4.8).

Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri ($p=0,001$), Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p=0,001$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. - Lenfosit

değeri arttıkça Nötrofil/Lenfosit değeri, Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri azalmaktadır. Lenfosit değeri ile yatış günü sayısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir($p<0,001$). - Lenfosit değeri arttıkça yatış günü sayısı da artmaktadır (Tablo-4.8).



Tablo 4.9. Çalışmaya dahil olan Covid-19 hastası olup serevise nakledilen grupta CURB-65, PIRO, Yaş, GKS ve Kan Parametreleri arasındaki ilişki

		CURB65	PIRO	YAŞ	GLASKOW	PLT	NEU	EO	MONO	LYM	CRP	NTRFL/LNFST	TRMBST/LNFST	CRP/LNFST	YATIŞ GÜN SAYISI
CURB65	r	1	,611**	,567**	-,687**	,026	-,146	,011	,115	-,118	-,027	,248	,244	,253	,348*
	p		,000	,001	,000	,887	,416	,951	,524	,515	,883	,163	,171	,156	,047
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
PIRO	r	,611**	1	,277	-,349*	,146	-,190	,017	-,156	-,020	,062	,173	,285	,186	,263
	p	,000		,119	,046	,419	,289	,927	,385	,911	,731	,335	,107	,299	,139
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
YAŞ	r	,567**	,277	1	-,280	-,061	-,074	-,123	-,057	-,058	-,021	,064	,028	,070	-,126
	p	,001	,119		,115	,738	,681	,495	,753	,749	,907	,725	,876	,700	,484
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
GLASKOW	r	-,687**	-,349*	-,280	1	,037	-,244	-,240	-,329	-,163	,004	-,424*	-,122	-,339	-,242
	p	,000	,046	,115		,840	,172	,178	,062	,364	,984	,014	,500	,054	,175
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
PLT	r	,026	,146	-,061	,037	1	,418*	,120	,241	,235	-,145	-,045	,265	-,275	,063
	p	,887	,419	,738	,840		,015	,504	,176	,189	,420	,803	,136	,122	,729
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
NEU	r	-,146	-,190	-,074	-,244	,418*	1	,625**	,581**	,540**	-,053	,185	-,116	-,200	-,061
	p	,416	,289	,681	,172	,015		,000	,000	,001	,770	,304	,519	,264	,737
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
EO	r	,011	,017	-,123	-,240	,120	,625**	1	,585**	,582**	,031	-,149	-,347*	-,248	,102
	p	,951	,927	,495	,178	,504	,000		,000	,000	,862	,409	,048	,164	,572
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
MONO	r	,115	-,156	-,057	-,329	,241	,581**	,585**	1	,595**	-,049	-,165	-,326	-,316	,089
	p	,524	,385	,753	,062	,176	,000	,000		,000	,785	,359	,064	,073	,621
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
LYM	r	-,118	-,020	-,058	-,163	,235	,540**	,582**	,595**	1	-,066	-,459**	-,663**	-,523**	-,035
	p	,515	,911	,749	,364	,189	,001	,000	,000		,715	,007	,000	,002	,845
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
CRP	r	-,027	,062	-,021	,004	-,145	-,053	,031	-,049	-,066	1	-,008	-,066	,440*	-,030
	p	,883	,731	,907	,984	,420	,770	,862	,785	,715		,965	,717	,010	,866
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
NTRFL/LNFST	r	,248	,173	,064	-,424*	-,045	,185	-,149	-,165	-,459**	-,008	1	,744**	,727**	,032
	p	,163	,335	,725	,014	,803	,304	,409	,359	,007	,965		,000	,000	,860
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
TRMBST/LNFST	r	,244	,285	,028	-,122	,265	-,116	-,347*	-,326	-,663**	-,066	,744**	1	,618**	-,005
	p	,171	,107	,876	,500	,136	,519	,048	,064	,000	,717	,000		,000	,979
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
CRP/LNFST	r	,253	,186	,070	-,339	-,275	-,200	-,248	-,316	-,523**	,440*	,727**	,618**	1	,007
	p	,156	,299	,700	,054	,122	,264	,164	,073	,002	,010	,000	,000		,970
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
YATIŞ GÜN SAYISI	r	,348*	,263	-,126	-,242	,063	-,061	,102	,089	-,035	-,030	,032	-,005	,007	1
	p	,047	,139	,484	,175	,729	,737	,572	,621	,845	,866	,860	,979	,970	
	n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların CURB-65 ve PIRO skalası ile diğer değişkenler arasındaki ilişki Tablo-4.9 'de sunulmuştur. Bu çalışmada CURB-65 skoru ve PIRO skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). - CURB-65 skoru arttıkça PIRO skoru artmaktadır. CURB-65 ile yaş değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001$). - CURB-65 skoru arttıkça yaş değeri artmaktadır. CURB-65 skoru ile GKS değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,001$). - CURB-65 değeri arttıkça GKS değeri azalmaktadır. CURB-65 skoru ile yatış günü sayısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur($p<0,05$). - CURB-65 skoru arttıkça yatış günü sayısı da artmaktadır (Tablo-4.9).

PIRO skoru ile GKS değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir($p<0,05$). - PIRO skoru arttıkça GKS değeri azalmaktadır (Tablo-4.9).

GKS değeri ve Nötrofil/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,05$). - GKS değeri arttıkça Nötrofil/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo-4.9).

PLT değeri ve Nötrofil değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). - PLT değeri arttıkça Nötrofil değeri artmaktadır (Tablo-4.9).

Nötrofil değeri ile Eozonofil değeri ($p<0,001$), Monosit değeri ($p<0,001$) ve Lenfosit değeri ($p=0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.- Nötrofil değeri arttıkça Eozonofil değeri, Monosit değeri ve Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.9).

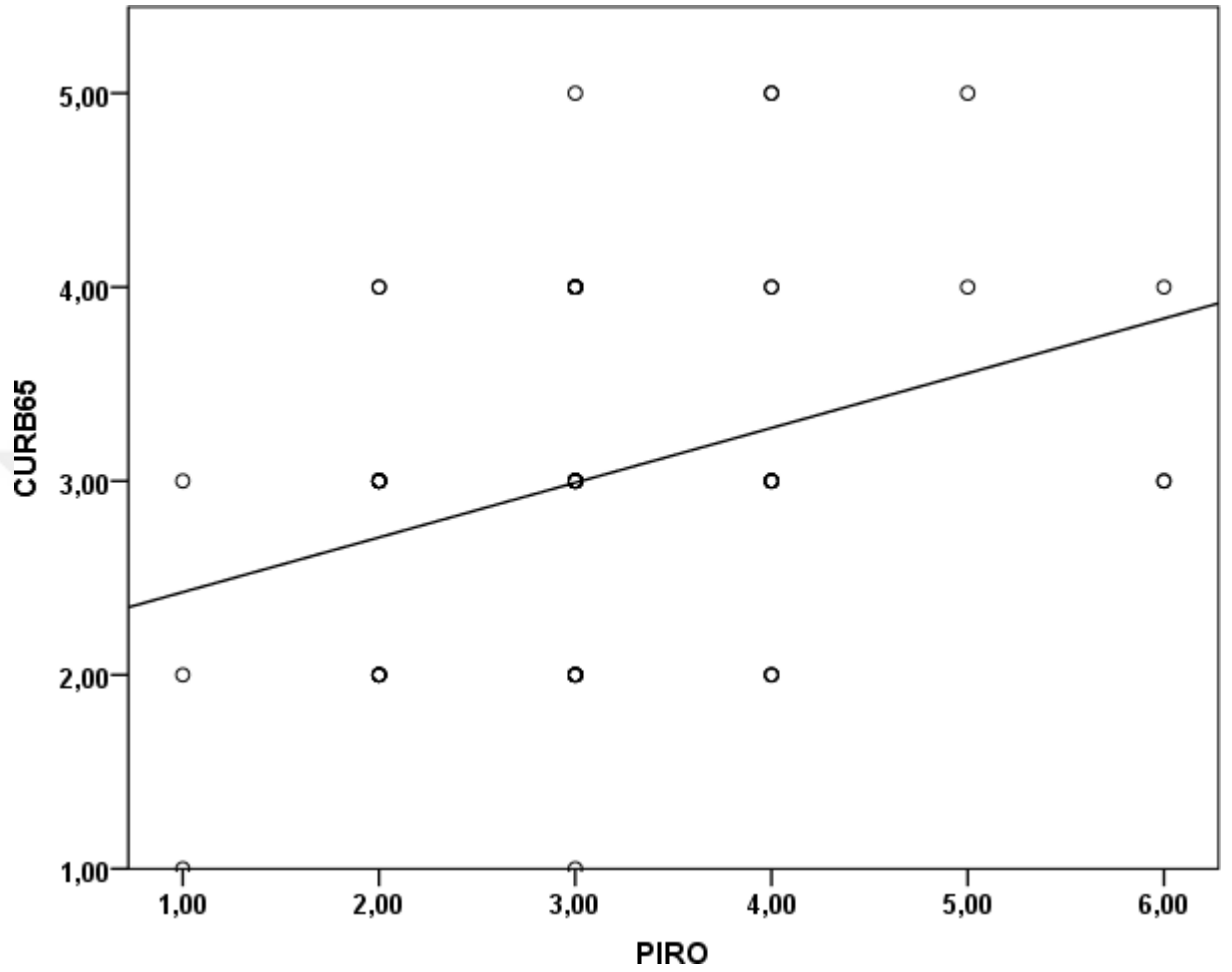
Eozonofil değeri ile Monosit değeri ($p<0,001$) ve Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. - eozonofil değeri arttıkça Monosit değeri ve Lenfosit değeri artmaktadır. Eozonofil değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). - Eozonofil değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo-4.9).

Monosit değeri ve Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). - Monosit değeri arttıkça Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.9).

Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri ($p<0,05$), Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. - Lenfosit değeri arttıkça Nötrofil/Lenfosit değeri, Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri azalmaktadır (Tablo-4.9).

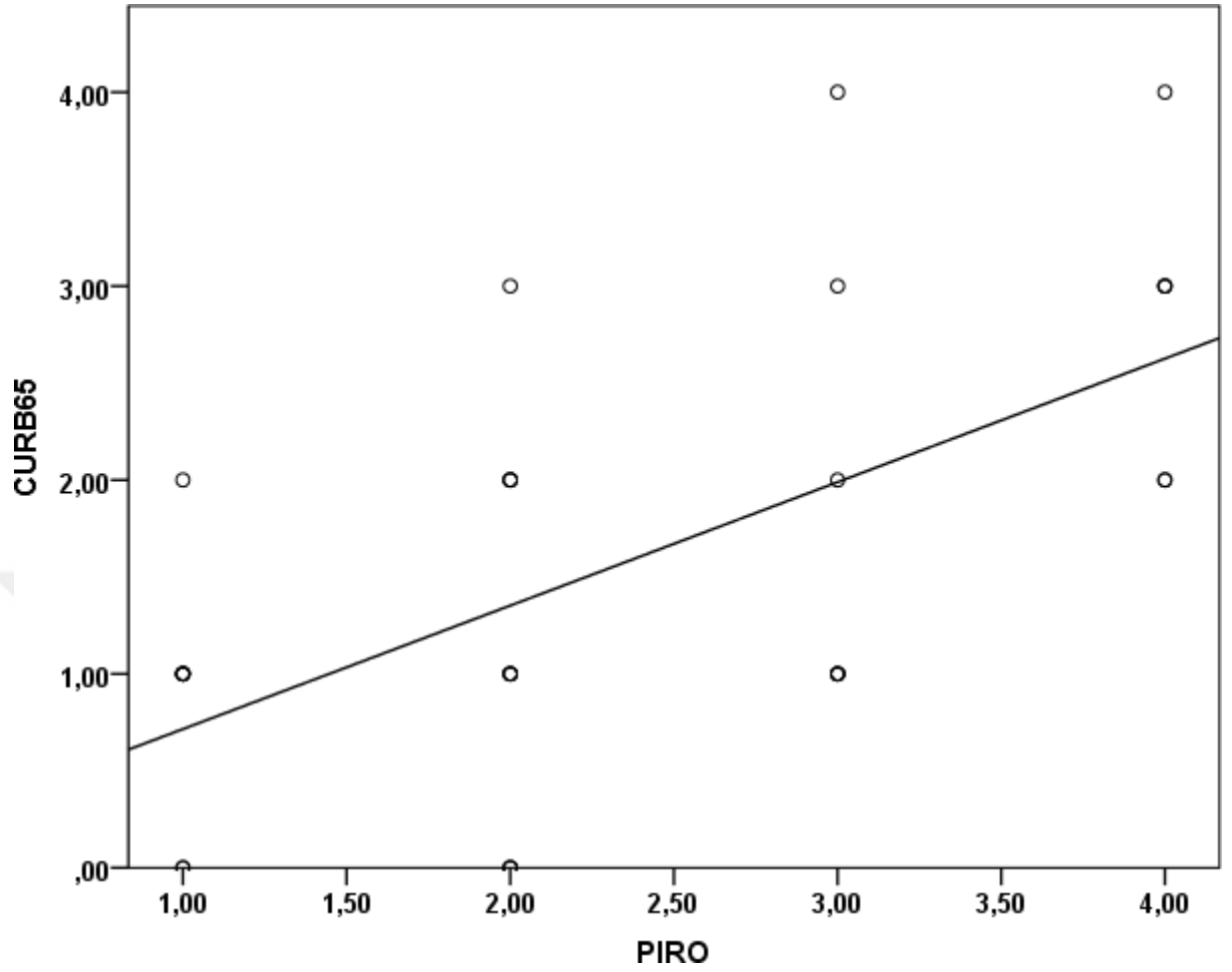
CRP değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). - CRP değeri arttıkça CRP/Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.9).

Nötrofil/Lenfosit değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.- Nötrofil/Lenfosit değeri arttıkça Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.9). Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). - Trombosit/Lenfosit değeri arttıkça CRP/Lenfosit değeri artmaktadır (Tablo-4.9).



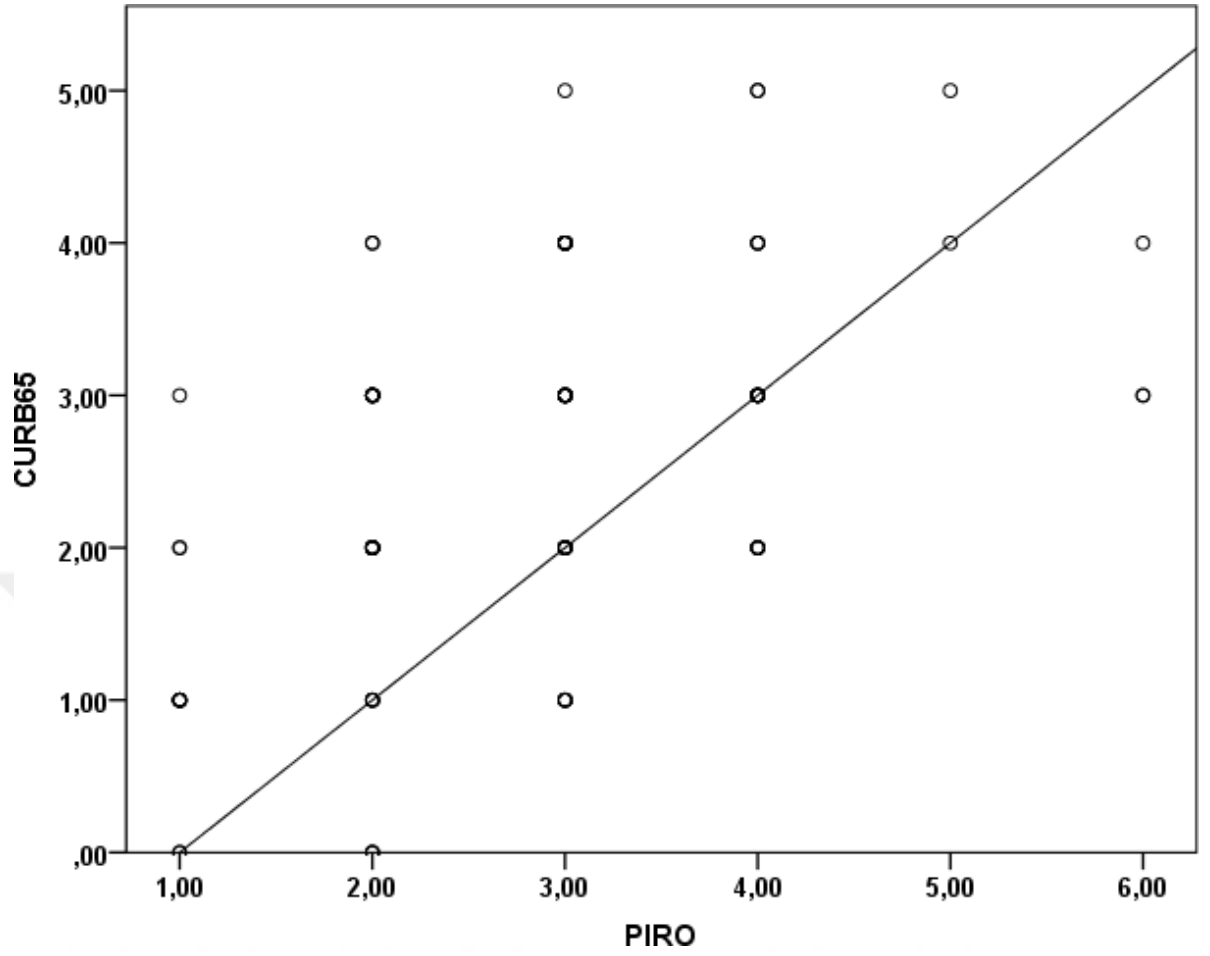
Şekil 4.3. Vefat eden Covid-19 hastalarında PIRO ile CURB-65 arasındaki saçılım grafiği

Vefat eden grupta PIRO ve CURB-65 arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki vardır ($p=0,006$, $r=0,333$) (Tablo 4.8). Vefat eden grupta PIRO ve CURB-65 arasındaki pozitif doğrusal ilişkiyi gösteren saçılım grafiği şekilde sunulmuştur (Şekil 4.3).



Şekil 4.4. Servise nakledilen Covid-19 hastalarında PIRO ile CURB-65 arasındaki saçılım grafiği

Nakil grupta PIRO ile CURB-65 arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki vardır ($p = 0,000$, $r = 0,611$) (Tablo 4.9). Nakil grupta PIRO ile CURB-65 arasındaki pozitif doğrusal ilişkiyi gösteren saçılım grafiği şekilde sunulmuştur (Şekil 4.4).



Şekil 4.5. Tüm grupta PIRO ile CURB-65 arasındaki saçılım grafiği

Tüm Covid-19 hastalarında PIRO ile CURB-65 arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki vardır ($p = 0,000$, $r = 0,512$) (Tablo 4.7). Tüm grupta PIRO ile CURB-65 arasındaki pozitif doğrusal ilişkiyi gösteren saçılım grafiği şekilde sunulmuştur (Şekil 4.5).

6. TARTIŞMA

Çin'in Wuhan şehrinde Aralık 2019'da ortaya çıkan Covid-19 salgını, 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Pandemi sürecinden hastanelerin tüm birimleri etkilenmiş olup, özellikle hastaların ilk başvuru yaptıkları acil servisler en çok etkilenen birimler haline gelmiştir. Covid-19 hastalarının yoğun bakım takibi, serviste takibi ya da evde takibine yönelik kararın verilebilmesi için mortalite düzeylerinin ve ihtiyaçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle Covid-19 pnömonisinde kritik hastalar için doğru ve hızlı karar almak oldukça önemlidir. Bu bağlamda skoreleme sistemlerinin kullanımı, acil servis ve yoğun bakım hekimlerinin hastaları daha etkili ve hızlı değerlendirmelerine yardımcı olabilmektedir. Bu çalışma hastaların mortalite düzeylerinin ve ihtiyaçlarının acil servislerde hızlı ve doğru şekilde belirlenmesinde CURB-65 ve PIRO skalalarının kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Covid-19 ile ilgili yapılan çalışmalarda DM ve HT sık görülen komorbid hastalıklar olduğu belirlenmiş olup, ileri yaş ile komorbid hastalıkların mortaliteyi artırdığı bildirilmiştir (İmam Z. ve ark., 2020). Bu çalışmada hastaların %40' ının ek bir hastalığının olduğu, bu hastalıkların literatürle uyumlu olarak en çok %16 DM+HT ve %15 HT şeklinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Çalışma grubuna alınan tüm hastaların %58'inin erkek, %42'sinin kadın olduğu; vefat edenlerin ise %39'unun erkek, %28'inin kadın olduğu belirlenmiştir. Vefat edenlerin yaş ortalaması $72,88 \pm 11,85$, servise nakil olanların yaş ortalaması ise $60,91 \pm 14,06$ olarak hesaplanmıştır. YBÜ'nde vefat eden hastaların, servise nakledilen hastalara göre yaş ortalamasının daha yüksek olduğu, ancak cinsiyet ve komorbidite açısından anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$). Karakoç ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada durumu daha ciddi hastaların,

ciddi olmayan hastalarla karşılaştırıldığında yaş ortalamaları ve eşlik eden komorbiditelerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. 486 hastanın yatış anındaki laboratuvar verilerinin incelenerek yürütüldüğü retrospektif bir çalışmada da yaş ve komorbidite açısından anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Saygıdeğer ve ark. ,2021). Bizim çalışmamızda komorbidite açısından bir ilişki saptanamamasının örneklem grubunun daha sınırlı sayıda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde benzer konudaki çalışmaların çoğunda cinsiyetin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı bildirilmiştir (Ballering ve ark. ,2021; Oymak 2022). Buna karşın Qureshi ve arkadaşlarının (2022) yaptığı bir çalışmada artan yaş ve komorbid durumların sayısının mortaliteyi artırdığı, bununla birlikte cinsiyetin mortalite üzerinde önemli bir faktör olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada kadın cinsiyetin erkek cinsiyettekilere göre mortalite oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Pijls ve arkadaşları (2021) ise erkek hastaların Covid-19 enfeksiyonunu daha ağır geçirdiğini, yoğun bakıma yatış oranlarının ve ölüm risklerinin kadın hastalara göre daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

Covid-19 pnömonisinde yoğun bakım ihtiyacı, mortalitenin belirlenmesi ve mekanik ventilasyon ihtiyacını belirlemek amacıyla bazı skalalar kullanılmaktadır. Bu skalalardan biri olan CURB-65 skalası, uzun yıllardan beri pnömoni tanısı alan hastalarda 30 günlük mortalitenin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır (LimW.ve ark. ,2003). Ayrıca bu tarz skalalar hekimlerin hasta yatışı veya taburculuğuna karar vermelerinde yardımcı olacağı düşünülmektedir. Literatürde CURB-65 skalasının diğer skalalarla ve kan parametreleriyle karşılaştıran çalışmalar yer almaktadır. CURB-65, PSI ve APACHE-II skalalarını mortaliteyi tahmin etme ve pnömoni şiddeti belirlemek amacıyla

karşılaştırıldığı bir çalışmada CURB-65 skorunun pnömoni şiddetinin belirlenmesinde kullanımının yararlı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Chen ve ark. ,2021). Bir başka çalışmada ise yoğun bakıma yatışı karar verilmek üzere olan hastalarda CURB-65, SIRS ve qSOFA skorları kullanılmış olup, CURB-65 skorunun YBÜ mortalitesini belirleme hassasiyetinin diğer skalalara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Khari ve ark., 2022). Bradley ve arkadaşlarının (2022) PSI ve CURB-65 skorlarını karşılaştırdıkları bir çalışmada, bu skalalarınTKP’de mortaliteyi belirlemede yeterli oldukları saptanmıştır (Bradley ve ark., 2022).

Literatürde CURB-65 ve PIRO skorlarını karşılaştıran herhangi bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Covid-19 ve PIRO skoruyla ilgili Hindistan’da yapılan bir çalışmada PIRO skoru, COVID-PIRO olarak modifiye edilerek kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda COVID-PIRO modifiye skorunun hastane içi mortaliteyi belirlemede oldukça hassas; yoğun bakımda kalış süresi tahmininde ise orta derece hassas olduğu bildirilmiştir (Kumar ve ark., 2021). Lisboa ve arkadaşlarının (2008) ventilatörle ilişkili pnömoni hastalarında PIRO VE APACHE II skorunu karşılaştırdıkları bir çalışmada, PIRO skorunun APACHE II skoruna göre daha iyi performans gösterdiği saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise CURB-65 ve PIRO skorları arasında tüm hasta grubunda, vefat eden grupta ve nakil grupta pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bununla birlikte vefat eden gruptaki hastaların CURB-65 ve PIRO skoru puanlarının nakil gruptaki hastalara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma bulgumuza benzer şekilde Ergün’ün (2022) yaptığı çalışmada da CURB-65 risk skrolama sisteminin yüksek ve orta riskli saptanan hastalarda mortaliteyi öngörmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda CURB-65 ve PIRO

skorlarının Covid-19 hastalığında mortaliteyi öngörme ve hasta prognozunu değerlendirmede etkili skalalar olduğunu düşünülmektedir.

Yapılan bir çalışmada ortalama trombosit hacmi ve CURB-65 skorunun birlikte kullanımının yatış yerinin belirlenmesi ve mortalitenin öngörücüsü olarak kullanılabilir olduğu bildirilmiştir (Mert, 2021). Bu çalışmada CURB-65 ve PLT değerinin birlikte kullanımı ile ilgili anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak vefat eden hastalarda, servise alınan hastalara göre CURB-65 skoru anlamlı düzeyde daha yüksek; PLT değeri ise daha düşük saptanmıştır ($p<0.05$).

Laboratuvar verileri, Covid-19 hastalığının tedavi sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Literatürde Covid-19 hastalığında kan parametrelerinin etkisini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Bozkurt ve Tezcan Keleş'in (2021) çalışmasında laboratuvar verilerinin hastalığın prognozu, tanısı ve tedavisinin belirlenmesinde önemli olduğu, bununla birlikte hastaların yoğun bakıma yatışının gerekliliğini belirlemede yardımcı olabileceği bildirilmiştir.

Bu çalışmada tüm hasta grubunda ve vefat eden grupta PIRO skoru ile eozonofil değerleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Kar ve arkadaşlarının (2022) Covid-19 pozitif ve negatif hastalarla tüm hemogram değerlerinin (eozonofil, lenfosit, monosit, nötrofil) karşılaştırıldığı bir çalışmada gruplar arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

T.C. Sağlık Bakanlığının Erişkin hasta tedavi kılavuzunda lenfosit ($<800/\mu\text{l}$) ve CRP ($>10 \times$ Normal değer üst sınırı) değerlerinin hasta yatışı ve tedavilerinin belirlenmesinde kullanılması önerilmektedir. Saygıdeğer ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada CRP yüksekliği ve lenfosit sayısındaki düşüklüğün hastalığın 14 günlük

ilerleyişinde kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur. Hollanda’da yapılan bir çalışmada yaş, cinsiyet, CRP, ferritin, LDH, lenfosit sayısı, nötrofil sayısı ve akciğer grafisi gibi kriterlerle oluşturulan ‘corona score’ adlı skalanın Covid-19 pozitif ve negatif hastalarının ayırımında da kullanılabileceği belirtilmiştir (Kurstjens ve ark. ,2020). Liu Y. ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada Nötrofil/Lenfosit oranının (NLR) özellikle erkek hastalar için mortalitenin bağımsız risk faktörü olduğu ve yüksek riskli hastaları belirlemede yardımcı olabileceği bildirilmiştir. Acil serviste yürütülen bir çalışmada NLR ve CRP değerlerinin hayatta kalan ile kalmayan ve YBÜ’ne yatışı gereken ile gerekmeyen gruplarla karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (Doğanay ve ark., 2021). Bizim çalışmamızda NLR ve CRP değerlerinin CURB-65 ve PIRO skorlarıyla pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğu saptanmıştır. Tüm hasta grubuna bakıldığında CURB-65 ile NLR oranı arasında; PIRO ile CRP düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmamızda vefat eden hasta grubunda PIRO skoru ile CRP arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma bulgularımız doğrultusunda NLR ve CRP değerlerinin CURB-65 ve PIRO skalalarıyla birlikte kullanımının Covid-19 hastalığının ciddiyetini belirlemede etkili olduğu söylenebilir.

Erdoğan ve arkadaşlarının (2021) ciddi olmayan ve şiddetli klinik tablo gösteren grupları karşılaştırdıkları bir çalışmada, ciddi olmayan grupta monosit sayısının medyan değeri 0,55; şiddetli grupta ise 0,30 olarak bulunmuş olup, iki grup arasındaki monosit sayısında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada ise MONO% değerinin akciğer tutulumu bulunan hastalarda anlamlı olarak düşük olduğu bildirilmiştir (Anasız, 2021). Bizim çalışmamızda tüm hasta gruplarında CURB-65 ve PIRO skorları ile monosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).

Ayrıca vefat eden hasta grubunda PIRO skoru ile monosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilemiştir ($p<0,05$).

Literatür sonuçları ve çalışmamızda elde edilen bulgular doğrultusunda Covid-19 hastalığında ağır vakaların tespit edilmesi ve tedavi süreçlerinin hızlıca başlaması için kan parametrelerinin CURB-65 ve PIRO skalalarıyla birlikte karar vermede etkili olacağı düşünülmektedir.

Xiong ve arkadaşları (2021) yaptıkları bir çalışmada değişen bilinç seviyesinin Covid-19 da ölümle doğrudan bağlantılı olduğunu, GKS değeri 9'un altında olan hastalarda artmış mortalite riskinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Covid-19 tanısı alan 214 hasta ile yapılan bir çalışmada hastalar şiddetli olan ve olmayan şeklinde iki grup altında incelenmiş; daha ciddi olan grupta serebrovasküler hastalıklar ve bilinç bozukluğu gibi nörolojik belirtilerin olduğu belirlenmiştir (Mao ve ark., 2020). Çalışmamızda hastaların yatış anındaki GKS puan ortalamaları vefat eden grupta $11,25 \pm 4,60$; nakil grupta ise $13,52 \pm 3,26$ olarak belirlenmiştir. GKS değeri vefat eden grupta, nakil olan gruba göre anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0,05$). GKS değeri ile CURB-65 skoru arasında tüm hasta grubunda, vefat eden grupta ve nakil olan grupta negatif yönde anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). PIRO skoru ile GKS değeri arasında nakil grupta ve tüm hasta grubunda negatif yönde anlamlılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu konuya yönelik yürütülen bir başka çalışmada da GKS değeri ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bildirilmiştir (Makul, 2022). Çalışma bulgumuz ve literatürdeki bilgiler doğrultusunda, GKS değişim ve ölçümleri bilinç düzeyi ile mortaliteyi belirlemede ve yoğun bakım yatışına karar vermede etkili olabilir. Bununla

birlikte CURB-65 ve PIRO skorlarıyla birlikte kullanımının hasta prognozu açısından yararlı olabileceği düşünölmektedir.



7. SONUÇ ve ÖNERİLER

1-Çalışma toplam 100 hasta ile yapıldı. Çalışmaya alınan hastaların %58'i erkek %42'si kadın hastalardı. Hastaların %67'si (%39 erkek, %28 kadın) YBÜ'nde vefat etmiştir, %33'ü (%19 erkek, %14 kadın) servise nakil olmuştur. YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmadı($p>0,05$).

2-Hastaların yaş ortalaması 68,93 bulundu. YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında yaş yönünden istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır. Servise nakil olanlar daha genç hastalardır ($p<0,001$).

3- Hastaların %40'ında kronik hastalık yoktu %60 hastada ise %5 nörolojik, %6 CA, %9 ABY+KBY, %5 KKY, %15 HT, %4 Astım-KOAH ve %16'sında DM+HT bulunmaktaydı. YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarında vefat eden ve servise nakledilen hastalar arasında ek hastalık açısından arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

4- CURB-65 skorunun ortalama değeri 2,52 (0-5) SS 1,20 olarak bulundu. CURB-65 skoru vefat eden hastalarda, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,001$).

5-. PIRO skorunun ortalama değeri 2,79 (1-6) SS 1,13 olarak bulundu. PIRO skoru vefat eden hastalarda, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

6- Glasgow Koma Skalasının ortalama değeri 12 (3-15) SS 4,33 olarak bulundu. Glasgow Koma Skoru vefat eden hastalarda, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p<0,05$).

7- PLT değeri ortalama 217,22 (59-554) SS 88,56 olarak bulundu. PLT değeri vefat eden hastalarda, servise alınan hastalardan anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır ($p=0,001$).

8- Nötrofil değeri ortalama 9,83 (2,18-40,90) SS 6,39 olarak bulundu. Eozonofil değeri ortalama 0,02 (0,00-0,32) SS 0,06 bulundu. Monosit değeri ortalama 0,48 (0,08-2) SS 0,06 olarak bulundu. Lenfosit değeri ortalama 0,96 (0,13-9,55) SS 1,09 olarak bulundu. CRP değeri ortalama 124,66 (6,63-422) SS 75,57 olarak bulundu. Nötrofil/Lenfosit değeri ortalama 16,67 (0,89-81,85) SS 14,89 olarak bulundu. Trombosit/Lenfosit değeri ortalama 364,82 (26,70-1368,75) SS 263,06 olarak bulundu. CRP/Lenfosit değeri ortalama 216,96 (6,63-1284,62) SS 202,52 olarak bulundu. Yatış gün sayısı ortalama 14,78 (1-114) SS 16,47 olarak bulundu.

9-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CURB-65 skoru ve PIRO Skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).

10-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CURB-65 skoru ve yaş değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).

11-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CURB-65 skoru ile GKS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).

12-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CURB-65 skoru ile monosit değeri ($p<0,05$) ve nötrofil/lenfosit oranı ($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

12-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının PIRO skoru ile yaş değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).

13- YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının PIRO skoru ile GKS arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

14- YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının PIRO skoru ile eozonofil değeri ($p<0,05$), monosit değeri($p<0,05$) ve CRP değeri ($p<0,05$) arasındaki pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

15-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının GKS ile yaş değeri($p<0,05$), nötrofil değeri ($p<0,05$), monosit değeri ($p<0,05$), lenfosit değerleri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu elde edilmiştir.

16- YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının PLT değeri ile nötrofil değeri ($p<0,001$), monosit değeri ($p<0,05$), trombosit/lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde ve CRP/lenfosit değeri ($p<0,05$) ile arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

17- YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Nötrofil değeri ile monosit değeri ($p<0,001$) ve nötrofil/lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

18-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Eozonofil değeri ile lenfosit değeri($p<0,001$) arasında pozitif yönde ve Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$) ile negatif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

19-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Monosit değeri ile Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde, Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$) ve CRP/Lenfosit değerleri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

20-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri($p<0,001$), Trombosit/Lenfosit değeri($p<0,001$), CRP/Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında negatif yönde ve yatış günü ($p<0,05$) ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

21-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının CRP değeri ve CRP/lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,001$).

22-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Nötrofil/Lenfosit değeri ile Trombosit/Lenfosit($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değerleri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

23-YBÜ'nde takip edilen Covid-19 hastalarının Trombosit/Lenfosit değeri ve CRP/Lenfosit değeri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir ($p<0,001$).

24- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların CURB-65 skoru ve PIRO skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

25- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların CURB-65 ile GKS ($p<0,001$) arasında negatif yönde ve Nötrofil değeri ($p<0,05$) ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo-8).

26- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların PIRO skoru ile yaş değeri ($p<0,05$), Eozonofil değeri ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,05$), CRP değeri($p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu elde edilmiştir.

27- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların GKS ile Nötrofil değeri ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,05$), Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

28- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların PLT değeri ile Nötrofil değeri ($p=0,001$) ve Monosit değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde, CRP/Lenfosit değeri ($p<0,05$) ile arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

29- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların Nötrofil değeri ile Monosit değeri ($p<0,001$), Nötrofil/Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

30- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların Monosit değeri ile Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında pozitif yönde ve Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$), CRP/Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

31- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve vefat eden hastaların Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri ($p=0,001$), Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$),

CRP/Lenfosit değeri ($p=0,001$) arasında negatif yönde, Eozonofil değeri ($p<0,001$) ve yatış günü sayısı ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

32- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların CURB-65 skoru ve PIRO skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$).

33- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların CURB-65 ile yaş değeri ($p=0,001$), yatış günü sayısı ($p<0,05$) arasında pozitif yönde ve GKS değeri ($p<0,001$) ile arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

34- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların PIRO skoru ile GKS değeri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$).

35- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların Nötrofil değeri ile Eozonofil değeri ($p<0,001$), PLT ($p<0,05$), Monosit değeri ($p<0,001$) ve Lenfosit değeri ($p=0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

36- YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların Eozonofil değeri ile Monosit değeri ($p<0,001$), Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde ve Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,05$) ile arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

37-YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların Lenfosit değeri ile Nötrofil/Lenfosit değeri ($p<0,05$), Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p<0,05$) arasında negatif yönde, Monosit değeri ($p<0,001$) ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

38-YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların Nötrofil/Lenfosit değeri ile Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) ve CRP/Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde, GKS değeri ($p<0,05$) ile arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

39-YBÜ'ne Covid-19 ile yatışı yapılan ve servise nakil olan hastaların CRP/Lenfosit değeri ile CRP değeri ($p<0,05$) ve Trombosit/Lenfosit değeri ($p<0,001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

40-CURB-65 ve PIRO skalaları pnömonilerde yoğun bakıma yatış, mortalite ve morbidite belirteci olarak kullanılan ve oldukça sensitif skalalardır. Bu çalışma ile Covid-19 hastalarında da yoğun bakıma yatış, mortalite ve morbidite belirteci olarak CURB-65 ve PIRO skalaları kullanımının faydalı olacağı kanaatindeyiz. Vaka sayılarımız az olduğundan daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır. Covid-19 hastalarında CURB-65 ve PIRO skalalarının kullanılabilir olduğunu gösteren bizim çalışmamızın ilerdeki çalışmalara ışık tutacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKÇA

- Abbasi, S. H., Boroumand, M. A., 2010. Expanded network of inflammatory markers of atherogenesis: where are we now?. The open cardiovascular medicine journal, 4, 38–44.
- Aksoy, E., Koçak Öztürk, M.N., Ilkilic, I., 2021. Covid-19 Pandemisinde Yoğun Bakım Triyajı Bağlamında Hazırlanan Klinik Etik Rehberlerin Normatif Analizi ve Etik Değerlendirmesi. Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi, 4(1), 19-36.
- Anasız, M., 2021. Aile Sağlığı Merkezinde Kayıtlı Olan Covid 19 Pozitif Tanılı Hastaların Hastalık Süreci ve Bazı Kan Parametrelerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Ahi Evran Üniversitesi. Kırşehir.
- Ballering, A. V., Oertelt-Prigione, S., Olde Hartman, T. C., Rosmalen, J. G. M., Lifelines Corona Research Initiative, 2021. Sex and Gender-Related Differences in COVID-19 Diagnoses and SARS-CoV-2 Testing Practices During the First Wave of the Pandemic: The Dutch Lifelines COVID-19 Cohort Study. Journal of women's health, 30(12), 1686–1692.
- Bilaloglu, S., Aphinyanaphongs, Y., Jones, S., Iturrate, E., Hochman, J., Berger, J. S., 2020. Thrombosis in Hospitalized Patients With COVID-19 in a New York City Health System. JAMA, 324(8), 799–801.
- Borregaard, N., 2010. Neutrophils, from marrow to microbes. Immunity, 33(5), 657–670.
- Bradley, J., Sbailh, N., Chandler, T. R., Furmanek, S., Ramirez, J. A., Cavallazzi, R., 2022. Pneumonia Severity Index and CURB-65 Score Are Good Predictors of Mortality in Hospitalized Patients With SARS-CoV-2 Community-Acquired Pneumonia. Chest, 161(4), 927–936.
- Brass, L. F., Diamond, S. L., Stalker, T. J., 2016. Platelets and hemostasis: a new perspective on an old subject. Blood advances, 1(1), 5–9.
- Ceylan, N., Savaş, R., 2020. COVID-19'un radyolojik bulguları. Eurasian Journal of Pulmonology, Ek Sayı, 34-45.

- Chen, J., Liu, B., Du, H., Lin, H., Chen, C., Rao, S., Yu, R., Wang, J., Xue, Z., Zhang, Y., Xie, Y., 2021. Performance of CURB-65, PSI, and APACHE-II for predicting COVID-19 pneumonia severity and mortality. *European Journal of Inflammation*,19,1-12.
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., Zhang, L., 2020. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 507–513.
- Chen, W., Lan, Y., Yuan, X., Deng, X., Li, Y., Cai, X., Li, L., He, R., Tan, Y., Deng, X., Gao, M., Tang, G., Zhao, L., Wang, J., Fan, Q., Wen, C., Tong, Y., Tang, Y., Hu, F., Li, F., ... Tang, X., 2020. Detectable 2019-nCoV viral RNA in blood is a strong indicator for the further clinical severity. *Emerging microbes & infections*, 9(1), 469–473.
- Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W.C., Wang, C.B., Bernardini, S., 2020. The COVID-19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), 365-388.
- Cömert, S.Ş. ve Kıral, N., 2020. Covid-19 Pnömonisinin Radyolojik Bulguları. *Southern Clinics of İstanbul Eurasia*, 31, 16-22
- Cui, S., Chen, S., Li, X., Liu, S., & Wang, F., 2020. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *Journal of thrombosis and haemostasis*, 18(6), 1421–1424.
- Demirağ, H. ve Hindistan, S., 2020. COVID-19'un Klinik Yönetimi ve Hemşirelik. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 222 – 231
- Dhar Chowdhury, S., Oommen, A. M., 2020. Epidemiology of COVID-19. *Journal of Digestive Endoscopy*, 11(1), 3–7.
- Doğanay, F. ve Ak, R., 2021. Performance of the CURB-65, ISARIC-4C and COVID-GRAM scores in terms of severity for COVID-19 patients. *International journal of clinical practice*, 75(10), e14759.
- Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., Tong, S., 2020. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*, 145(6), e20200702.

- Du, Y., Tu, L., Zhu, P., Mu, M., Wang, R., Yang, P., Wang, X., Hu, C., Ping, R., Hu, P., Li, T., Cao, F., Chang, C., Hu, Q., Jin, Y., & Xu, G., 2020. Clinical Features of 85 Fatal Cases of COVID-19 from Wuhan. A Retrospective Observational Study. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 201(11), 1372–1379.
- Duman, Atilla Ö., Kılıç, T.Y., 2020. COVID-19 salgınında acil servis organizasyonu, hasta değerlendirme ve yönetim süreçleri. *Tepecik Eğit. Ve Araşt. Hast. Dergisi*, 30(Ek sayı), 183-94.
- Echevarria, C., Hartley, T., Nagarajan, T., Tedd, H., Steer, J., Gibson, G.J., Bourke, S.C., 2014. 30 day mortality and eosinopenia in patients with pneumonia. *European Respiratory Journal*, 44, 2550.
- Erdogan, A., Can, F. E., Gönüllü, H., 2021. Evaluation of the prognostic role of NLR, LMR, PLR, and LCR ratio in COVID-19 patients. *Journal of medical virology*, 93(9), 5555–5559.
- Ergün, Ş.Ö., 2022. COVID-19 pnömonisi olan hastalarda 30 günlük mortaliteyi öngörmede CURB-65 ve PSI skorlarının karşılaştırılması (Tıpta Uzmanlık Tezi). T.C.Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Tıp Kliniği, İzmir.
- FDA CBER, 2021. Investigational COVID-19 convalescent plasma guidance for industry <https://www.fda.gov/media/136798/download> -(17.07.2022).
- Harapan, H., Itoh, N., Yufika, A., Winardi, W., Keam, S., Te, H., Megawati, D., Hayati, Z., Wagner, A. L., Mudatsir, M., 2020. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Journal of infection and public health*, 13(5), 667–673.
- Hoehl, S., Rabenau, H., Berger, A., Kortenbusch, M., Cinatl, J., Bojkova, D., Behrens, P., Böddinghaus, B., Götsch, U., Naujoks, F., Neumann, P., Schork, J., Tiarks-Jungk, P., Walczok, A., Eickmann, M., Vehreschild, M. J. G. T., Kann, G., Wolf, T., Gottschalk, R., Ciesek, S., 2020. Evidence of SARS-CoV-2 Infection in Returning Travelers from Wuhan, China. *The New England journal of medicine*, 382(13), 1278–1280.

- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., Xiao, Y., ... Cao, B., 2020. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* (London, England), 395(10223), 497–506.
- Huang, X., Wei, F., Hu, L., Wen, L., & Chen, K., 2020. Epidemiology and Clinical Characteristics of COVID-19. *Archives of Iranian medicine*, 23(4), 268–271.
- Imam, Z., Odish, F., Gill, I., O'Connor, D., Armstrong, J., Vanood, A., Ibrionke, O., Hanna, A., Ranski, A., & Halalau, A., 2020. Older age and comorbidity are independent mortality predictors in a large cohort of 1305 COVID-19 patients in Michigan, United States. *Journal of internal medicine*, 288(4), 469–476.
- Jain, S. ve Iverson, L. M., 2022. Glasgow Coma Scale. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Kanne, J. P., Little, B. P., Chung, J. H., Elicker, B. M., Ketai, L. H., 2020. Essentials for Radiologists on COVID-19: An Update-Radiology Scientific Expert Panel. *Radiology*, 296(2), E113–E114.
- Kar, F., Yılmaz, S. , Musmul, A., Şentürk, H., 2022. COVID-19 İlişkili Biyokimyasal ve Hematolojik Parametreler: Tek merkezli Popülasyon İndeks Çalışması. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 54-58
- Karakoç, Z.Ç., Pınarbaşı-Şimşek B., Asil, R., Dodurgalı, R., Çalışkaner, F., Özseri, A., Tuğrul, S., Ece F., 2020. First Wave in COVID-19 Pandemic: A Single Center Experience. *Klimik Dergisi*, 33(3), 223-229.
- Khari, S., Salimi Akin Abadi, A., Pazokian, M., & Yousefifard, M., 2022. CURB-65, qSOFA, and SIRS Criteria in Predicting In-Hospital Mortality of Critically Ill COVID-19 Patients; a Prognostic Accuracy Study. *Archives of academic emergency medicine*, 10(1), e36.
- Koenen R. R., 2016. The prowess of platelets in immunity and inflammation. *Thrombosis and haemostasis*, 116(4), 605–612.
- Kong, W., & Agarwal, P. P., 2020. Chest Imaging Appearance of COVID-19 Infection. *Radiology. Cardiothoracic imaging*, 2(1), e200028.

- Kotzin, J. J., Spencer, S. P., McCright, S. J., Kumar, D. B. U., Collet, M. A., Mowel, W. K., Elliott, E. N., Uyar, A., Makiya, M. A., Dunagin, M. C., Harman, C. C. D., Virtue, A. T., Zhu, S., Bailis, W., Stein, J., Hughes, C., Raj, A., Wherry, E. J., Goff, L. A., Klion, A. D., ... Henao-Mejia, J., 2016. The long non-coding RNA Morrbid regulates Bim and short-lived myeloid cell lifespan. *Nature*, 537(7619), 239–243.
- Kumar, S., Dronamraju, S., Acharya, S., Jaiswal, P., Hulkoti, V., Talwar, D., Hepat, S., Vs, I., Shah, D., Bhagawati, J., 2021. COVID-PIRO (Predisposition, Insult, Response, Organ Dysfunction) Score: A Reliable Predictor of Outcomes in COVID-19 Patients Admitted in Intensive Care Unit. *Cureus*, 13(10), e18960.
- Kunt, M. M., Karaca, M. A., 2020. COVID 19 Pandemisi ve Acil Servis Triyajı. *Anatolian J Emerg Med.*, 3(3), 96-98.
- Kurstjens, S., van der Horst, A., Herpers, R., Geerits, M. W. L., Kluitters-de Hingh, Y. C. M., Göttgens, E. L., Blaauw, M. J. T., Thelen, M. H. M., Elisen, M. G. L. M., Kusters, R., 2020. Rapid identification of SARS-CoV-2-infected patients at the emergency department using routine testing. *Clinical chemistry and laboratory medicine*, 58(9), 1587–1593.
- Larsen, R. L. ve Savage, N. M., 2019. How I investigate Eosinophilia. *International journal of laboratory hematology*, 41(2), 153–161.
- Lim, W. S., Baudouin, S. V., George, R. C., Hill, A. T., Jamieson, C., Le Jeune, I., Macfarlane, J. T., Read, R. C., Roberts, H. J., Levy, M. L., Wani, M., Woodhead, M. A., & Pneumonia Guidelines Committee of the BTS Standards of Care Committee, 2009. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax*, 64 (3) , 1–55.
- Lim, W. S., van der Eerden, M. M., Laing, R., Boersma, W. G., Karalus, N., Town, G. I., Lewis, S. A., Macfarlane, J. T., 2003. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*, 58(5), 377–382.
- Lisboa, T., Diaz, E., Sa-Borges, M., Socias, A., Sole-Violan, J., Rodríguez, A., Rello, J., 2008. The ventilator-associated pneumonia PIRO score: a tool for predicting ICU

- mortality and health-care resources use in ventilator-associated pneumonia. *Chest*, 134(6), 1208–1216.
- Liu, Y., Du, X., Chen, J., Jin, Y., Peng, L., Wang, H. H. X., Luo, M., Chen, L., Zhao, Y., 2020. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as an independent risk factor for mortality in hospitalized patients with COVID-19. *The Journal of infection*, 81(1), e6–e12.
- Lone, S. A. ve Ahmad, A., 2020. COVID-19 pandemic- an African perspective. *Emerging microbes & infections*, 9(1), 1300–1308.
- Magro, C., Mulvey, J. J., Berlin, D., Nuovo, G., Salvatore, S., Harp, J., Baxter-Stoltzfus, A., Laurence, J., 2020. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: A report of five cases. *Translational research: the journal of laboratory and clinical medicine*, 220, 1–13.
- Mair-Jenkins, J., Saavedra-Campos, M., Baillie, J. K., Cleary, P., Khaw, F. M., Lim, W. S., Makki, S., Rooney, K. D., Nguyen-Van-Tam, J. S., Beck, C. R., & Convalescent Plasma Study Group, 2015. The effectiveness of convalescent plasma and hyperimmune immunoglobulin for the treatment of severe acute respiratory infections of viral etiology: a systematic review and exploratory meta-analysis. *The Journal of infectious diseases*, 211(1), 80–90.
- Makul, M., 2022. COVID-19 pnömonisi olan hastalarda 30 günlük mortaliteyi tahmin etmede psı (pneumonia severity index), curb-65, qSOFA ve NLR (neutrophil lymphocyte ratio)'nin performansı. (Tıpta Uzmanlık Tezi), T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Trabzon.
- Mao, L., Jin, H., Wang, M., Hu, Y., Chen, S., He, Q., Chang, J., Hong, C., Zhou, Y., Wang, D., Miao, X., Li, Y., Hu, B., 2020. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA neurology*, 77(6), 683–690.
- Maouia, A., Rebetz, J., Kapur, R., Semple, J. W., 2020. The Immune Nature of Platelets Revisited. *Transfusion medicine reviews*, 34(4), 209–220.
- Mert, H., 2021. Acil servise başvuran covid 19 pnömoni hastalarında ortalama trombosit hacmi ve CURB-65'in beraber kullanımının yatış yeri ve 28 günlük mortalite

öngörmedeki ilişkisi. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Ankara.

Morioka, S., Maueröder, C., & Ravichandran, K. S., 2019. Living on the Edge: Efferocytosis at the Interface of Homeostasis and Pathology. *Immunity*, 50(5), 1149–1162.

Mueller, A. L., McNamara, M. S., Sinclair, D. A., 2020. Why does COVID-19 disproportionately affect older people?. *Aging*, 12(10), 9959–9981.

Navarese, E. P., Musci, R. L., Frediani, L., Gurbel, P. A., Kubica, J., 2020. Ion channel inhibition against COVID-19: A novel target for clinical investigation. *Cardiology journal*, 27(4), 421–424.

Nogrady, B., 2020. What the data say about asymptomatic COVID infections. *Nature*, 587(7835), 534–535.

Nseir, S., Martin-Loeches, I., Pova, P., Metzelard, M., Du Cheyron, D., Lambiotte, F., Tamion, F., Labruyere, M., Makris, D., Boule Geronimi, C., Pinetonde Chambrun, M., Nyunga, M., Pouly, O., Mégarbane, B., Saade, A., Gomà, G., Magira, E., Llitjos, J. F., Torres, A., Ioannidou, I., ... coVAPid study group, 2021. Relationship between ventilator-associated pneumonia and mortality in COVID-19 patients: a planned ancillary analysis of the coVAPid cohort. *Critical care (London, England)*, 25(1), 177.

Oğuzlar, F. Ç., Tomruk Ö., 2021. Acil Serviste Covid-19 Yönetimi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 28(COVID-19 ÖZEL SAYI), 189-196.

Oymak, E., 2022. Kovid-19 hastalarında CURB-65 ve qCSI skorlarının hastaların prognozu öngörmedeki yeterliliklerinin incelenmesi. (Tıpta Uzmanlık Tezi), Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul.

Özdemir, M. , Taydaş, O. , Öztürk, M. H., 2020. COVID-19 Enfeksiyonunda Toraks Bilgisayarlı Tomografi Bulguları. *J Biotechnol & Strategic Health Res.*, 4: 91-96.

Özlü, T., Bülbül, Y., Alataş, F., Arseven, O., Coşkun, A.Ş., Çilli, A., Ekim, N., Erdem, H., Gürsel, G., Hatipoğlu, O.N., Leblebicioğlu, H., Mülazımoğlu, L., Özden, H., Özinel, M.A., Şahinöz, S., Tabakoğlu, E., Uçku, R., Ünal, S., 2009. Erişkinlerde

- Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. Türk Toraks Dergisi,10(9).
- Park, S. E., 2020. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome -coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clinical and experimental pediatrics*, 63(4), 119–124.
- Pijls, B.G., Jolani, S., Atherley, A., Derckx, R.T., Dijkstra, J.I.R., Franssen, G.H.L., Hendriks, S., Richters, A., Venemans-Jellema, A., Zalpuri, S., Zeegers, M.P.,2021. Demographic risk factors for COVID-19 infection, severity, ICU admission and death: a meta-analysis of 59 studies. *BMJ Open*.Jan, 11,e044640.
- Qureshi, M. A., Toori, K.U., Ahmed, R.M., 2022. Predictors of Mortality in COVID-19 patients: An observational study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 39(1).
- Rello, J., 2008. Demographics, guidelines, and clinical experience in severe community-acquired pneumonia. *Crit Care* ,12(6), 2
- Rettner, R., 2020.How does the new coronavirus compare with the flu. *Live Science*, 25.
- Sakkal, S., Miller, S., Apostolopoulos, V., Nurgali, K., 2016. Eosinophils in Cancer: Favourable or Unfavourable?. *Current medicinal chemistry*, 23(7), 650–666.
- Salmanoğlu, D. S., Çalışkan, E. E. , Sofu, M. , Uyanıkgil, Y., Çetin Uyanıkgil, E. Ö., 2021. COVID-19 Tanı Testleri, Tedavisindeki Aşılar ve İlaçlar; Güncel Durum. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47 (2), 295-308.
- Saygideger, Y., Ulu, A., Özkan, H., Kömür, S., Sancakoğlu, M., 2021. Covid-19 hastalarında Eozinofil / Lenfosit ve D-Dimer/ Fibrinojen oranlarının hastalık seyri ile ilişkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14 (2), 307-319.
- Shi, C., Pamer, E.G.,2011. Monocyte recruitment during infection and inflammation. *Nat Rev Immunol*,11,762–774.
- Shi, H., Han, X., Jiang, N., Cao, Y., Alwalid, O., Gu, J., Fan, Y., Zheng, C., 2020. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(4), 425–434.

- Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C., Doğrul, M., 2020. COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu. Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları, (34), Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020. SARS-CoV2 Enfeksiyonu Rehberi. Covid-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66338/enfeksiyon-kontrolu-ve-izolasyon.html> -(14.03.2022).
- T.C. Sağlık Bakanlığı,2022. Covid-19 Erişkin Hasta Tedavisi.Covid-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66926/eriskin-hasta-tedavisi.html> - (14.08.2022).
- T.C. Sağlık Bakanlığı., 2022. Genel Koronavirüs Tablosu. COVID-19 Bilgilendirme Platformu,<https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>- (Erişim tarihi:05.10.2022).
- T.C.Sağlık Bakanlığı,2020.Covid-19 Genel Bilgiler Epidemiyoloji ve Tanı. Covid-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiolojivetanipdf.pdf> -(12.02.2022).
- T.C.Sağlık Bakanlığı,2022. Covid-19 Erişkin Hasta Tedavisi.Covid-19 Bilgilendirme Platformu, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66926/eriskin-hasta-tedavisi.html> - (02.08.2022).
- Tanrıverdi, E.S., Yakupoğulları, Y., Otlı, B., (Ed. Çiçek, C.),2020. COVID-19 etkeninin özellikleri. Mikrobiyoloji ve COVID-19.Türkiye Klinikleri, 1,7-14, Ankara.
- Teasdale, G. M., Drake, C. G., Hunt, W., Kassell, N., Sano, K., Pertuiset, B., & De Villiers, J. C., 1988. A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 51(11), 1457.
- Temel, A., Ateş, A., Eraç, B., 2021. COVID-19 Pandemisinde Mikrobiyolojik Tanı Yöntemleri. Turk Mikrobiyol Cemiy Derg ,51(2),99-108.
- Tezcan Keleş, G., Bozkurt, İ., 2021. COVID-19 Hastalığı Tanı ve Tedavisinde Kullanılan Laboratuvar Testleri. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8 (2), 380-387

- Tian, S., Xiong, Y., Liu, H., Niu, L., Guo, J., Liao, M., Xiao, S. Y., 2020. Pathological study of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) through postmortem core biopsies. *Modern pathology: an official journal of the United States and Canadian Academy of Pathology, Inc*, 33(6), 1007–1014.
- Trzeciak-Ryczek, A., Tokarz-Deptuła, B., Deptuła, W., 2013. Platelets--an important element of the immune system. *Polish journal of veterinary sciences*, 16(2), 407–413.
- Weller, P. F., Lim, K., 1997. Human eosinophil-lymphocyte interactions. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 92(2), 173–182.
- WHO, 2019. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases. Interim guidance. [https://apps.who.int/iris/handle/10665/331501-\(15.08.2022\)](https://apps.who.int/iris/handle/10665/331501-(15.08.2022)).
- Xiong, W., Lu, L., Zhang, B., Luo, J., Li, W., He, L., Sander, J. W., Mu, J., Zhu, C., Zhou, D., 2021. Association of consciousness impairment and mortality in people with COVID-19. *Acta neurologica Scandinavica*, 144(3), 251–259.
- Xu, X., Chen, P., Wang, J., Feng, J., Zhou, H., Li, X., Zhong, W., Hao, P., 2020. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. *Science China. Life sciences*, 63(3), 457–460.
- Xu, X., Ong, Y. K., Wang, Y., 2020. Role of adjunctive treatment strategies in COVID-19 and a review of international and national clinical guidelines. *Military Medical Research*, 7(1), 22.
- Xu, Z., Shi, L., Wang, Y., Zhang, J., Huang, L., Zhang, C., Liu, S., Zhao, P., Liu, H., Zhu, L., Tai, Y., Bai, C., Gao, T., Song, J., Xia, P., Dong, J., Zhao, J., & Wang, F. S., 2020. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet. Respiratory medicine*, 8(4), 420–422.
- Yiallourous, M., 2019. Lenfositler – lenfatik sistemin hücreleri. https://www.gpoh.de/kinderkrebsinfo/content/hastalklar/lenfomlar/lenfatik_sistemin_yaps_ve_ilevi/lenfositler/index_tur.html -(03.20.2022).

- Yuen, K. S., Ye, Z. W., Fung, S. Y., Chan, C. P., Jin, D. Y., 2020. SARS-CoV-2 and COVID-19: The most important research questions. *Cell & bioscience*, 10, 40.
- Yuki, K., Fujiogi, M., Koutsogiannaki, S., 2020. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical immunology (Orlando, Fla.)*, 215, 108427.
- Yüce, M., Filiztekin, E., Özkaya, K. G., 2021. COVID-19 diagnosis -A review of current methods. *Biosensors & bioelectronics*, 172, 112752.
- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu Y., Liu, Z., Xiang,J., Wang,Y., Song, B., Gu, X.,Guan,L., Wei, Y.,Li,H., Wu, X., Xu, J., Tu,S., Zhang, Y., Chen, H.,Cao,B.,2020. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with Covid-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*,395, 1054-1062.
- Zhou, Y., Yang, Y., Huang, J., Jiang, S., Du, L., 2019. Advances in MERS-CoV Vaccines and The rapeutics Based on the Receptor-Binding Domain. *Viruses*, 11(1), 60.

EKLER

Ek-1 Etik Kurul Kararı



Ek-2 Bilimsel Çalışma İzin Formu

	T.C. AMASYA VALİLİĞİ İl Sağlık Müdürlüğü Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi	AMASYA ÜNİVERSİTESİ SABUNCUOĞLU ŞEREFEDDİN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - AMASYA ÜNİVERSİTESİ SABUNCUOĞLU ŞEREFEDDİN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ 27/10/2021 09:29 - E 62949364 - 929 - 9248 0915584592 
Sayı : E-62949364-929 Konu : Bilimsel Çalışma (Hemşire Tuba GÜLER)		
Sayın TUBA GÜLER Hemşire		
İlgi : 25/10/2021 tarihli ve 62949364 sayılı yazı. İlgi tarih ve sayılı dilekçeniz Başhekimliğimizce incelenmiş olup, " Acil Servisten Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Covid 19 Hastalarında PIRO ve CURB-65 Skalasının Morbidite ve Mortalite Üzerine Belirleyici Etkisinin Araştırılması" konulu retrospektif çalışmanın Etik Kurulu Onayının hastanemize sunulduktan sonra hastanemizde yapılması uygun görülmüştür. Bilgilerinize rica ederim.		
Dr.Öğr.Üyesi Hatice DÖRTOK DEMİR Başhekim a.		
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge Doğrulama Kodu: 83cae9b0-91b9-4870-b1ac-230a814d2c9f Belge Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-cbys Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin E.A.H Telefon: 0 358 218 40 00 Faks No: 3582120001 e-Posta: serdar.senel@saglik.gov.tr İnternet Adresi: serdar.senel@saglik.gov.tr Bilgi için: Serdar ŞENEL TIBBİ SEKRETER Telefon No: (0 358) 218 40 00 		